

**“SÜNİ İNTELLEKT VƏ HUMANİTAR ELMLƏR:
MÜASİR VƏZİYYƏT VƏ PERSPEKTİVLƏR”**

Beynəlxalq elmi konfransın

MATERIALLARI

21 noyabr 2025-ci il

International Scientific Conference

**“ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HUMANITARIAN
SCIENCES: MODERN SITUATIONS AND PERSPECTIVES”**

MATERIALS

21 Noyabr 2025

Международная научная конференция

**«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ГУМАНИТАРНЫЕ
НАУКИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ»**

МАТЕРИАЛЫ

21 ноября 2025 года

**“SÜNİ İNTELLEKT VƏ HUMANİTAR ELMLƏR: MÜASİR VƏZİYYƏT
VƏ PERSPEKTİVLƏR” *Beynəlxalq elmi konfransın MATERİALLARI.***

– Bakı: ADU, – 460 s.

ISBN: 978-9952-28-788-2

© ADU, 2025

KONFRANSIN TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

Sədr: **Abdullayev K.M.**

Azərbaycan Dillər Universitetinin rektoru, akademik

Sədr müavini: **Əliyeva H.Ə.**

ADU-nun Elm və İnnovasiya məsələləri üzrə prorektor, professor

Üzvlər

1. **Qəribova J.Ə.** (ADU-nun Beynəlxalq əlaqələr üzrə prorektor, professor)
2. **Cəfərova T.Ş.** (ADU-nun Sosial məsələlər və ictimaiyyətlə əlaqələr üzrə prorektor, dosent)
3. **Mehrabov V.A.** (ADU-nun Ümumi işlər üzrə prorektor, dosent)
4. **Şahməmmədova Ş.İ.** (ADU-nun Tədris məsələləri üzrə prorektor, psix.ü.f.d.)
5. **Adilova N.E.** (Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetinin BA Proqramlarının direktor müavini, t.ü.f.d.)
6. **Barbara Levandovski** (Konin Dövlət Tətbiqi Elmlər Universitetinin professoru)
7. **Summaira Sarfraz** (Pakistanın Kompüter və İnkişaf etməkdə olan Milli Elmlər Universitetinin Humanitar Elmlər fakültəsinin dekanı)
8. **İbiyev F.T.** (İnformasiya texnologiyaları kafedrasının müdiri, dosent)
9. **İmanov Q.C.** (AMEA-nın İdarəetmə Sistemləri İnstitutu, İqtisadiyyatın qeyri-səlis modelləri laboratoriyasının müdiri, professor)
10. **İmanov M.K.** (Azərbaycan ədəbiyyatı kafedrasının müdiri, akademik)
11. **İmanova S.R.** (ADU-nun Elm şöbəsinin müdiri, dosent)
12. **Hüseyn Uzunboylu** (Yaxın Şərq Universitetinin Pedaqoji Elmlər Departamenti, professor)
13. **Qeorq Şuppener** (Slovakiya, Trnava Universitetinin professoru)
14. **Məmmədov M.Ə.** (AMEA-nın Nəsimi adına Dilçilik İnstitutunun Kompüter dilçiliyi şöbəsinin müdiri, professor)
15. **Məmmədov A.Y.** (Ümumi dilçilik kafedrasının müdiri, professor)
16. **Məmmədov M.Y.** (Həmkarlar İttifaqı Komitəsinin sədri, dosent)
17. **Qardaşova L.A.** (ADNSU-nun Elmi işlər üzrə prorektor, professor)
18. **Zamanov A.D.** (Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Elm və innovasiyalar üzrə prorektor, professor)

“SÜNİ İNTELLEKT” ANLAYIŞININ LİNGVİSTİK TƏQDİMƏTİ

Açar sözlər: koqnitiv lingvistik, alqoritm-rəqəmsal dünya, proqnozlaşdırma, kiberdüşüncə evristikası, elektron güzgü

Keywords: cognitive linguistics, algorithmic-digital world, prediction, cyberthinking heuristics, electronic mirror

Ключевые слова: когнитивная лингвистика; алгоритмическо-цифровой мир; предсказание; эвристика кибермышления; электронное зеркало

Son dövrlər süni intellekt (Sİ) konsepsiyasının müxtəlif istiqamətli elmi müstəvilərdə təsnifat prosesi aparılır və bu tədqiqatlar daha çox dörd əsas diskurs növündə: 1) KİV-media müstəvisində, 2) elmi araşdırmalarda, o cümlədən lingvistik lahiyələrdə, 3) siyasi-ictimai müzakirələrdə (dövlət və ictimaiyyət platformasında) və 4) korporativ texnologiya sahələrində (rəqəmsal və ya kiberxidmət şəbəkələrində) sistemli şəkildə davam etdirilməkdədir. [1]

Dilçilik elmi çərçivəsində süni intellekt (Sİ) diskursunun təhlili koqnitiv lingvistik, freym (anlayış) semantikasi, konstruktiv qrammatika kimi bir sıra nəzəri perspektivlərdən araşdırılır və Sİ korpusu (**Sİ-nin digər sinonimik adları: neyroşəbəkə, maşın intellekti, intellektual texnologiyalar, EHM, İKT, kiber-proqramlaşdırma sistemi, alqoritm-rəqəmsal dünya, süni (yapay) zəka, ChatGPT və s.)** tərkibində müxtəlif yönlü kontekstlərdə daha dərin tədqiqatlar tələb edir, bu da Sİ-nin dövlət səviyyəsində prioritet inkişaf sahələrindən biri kimi tanınması ilə bağlıdır. [5]

Sİ-nin elmi izlənmə tarixinə gəldikdə belə bir fikir yaranır ki, alimlər təqribən XX əsrin ikinci yarısından (Sİ termini ilk dəfə 1956-cı ildə Dartmut konfransı zamanı istifadə olunmuşdur) XXI əsrin əvvəllərinə qədər bir dövr ərzində öz məqsədyönlü araşdırmalarını davam etdirərək kompüter sistemlərinin və ya EHM (elektron hesablama maşınları) insan təfəkkürü və davranışını nə dərəcədə təqlid və ya əvəz etmək qabiliyyəti ilə bağlı yaranan sualları cavablandırmağa çalışırlar. Süni intellektə marağın getdikcə artması ilə xarakterizə olunan bu son dövr kəsiyində dövlət, siyasi-ictimai və fərdi-sosial münasibətlərin proqnozlaşdırılmasında daha da təkmilləşən, həm də tələpəli qərar qəbul etmə prosesini, yəni həyatın başlıca problemlərini əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdıran İKT (informasiya-kommunikasiya texnologiyaları) insana zəngin dünyagörüşü, çətin və mürəkkəb vəziyyətlərdən çıxma imkanları vəd edir. İnsan zəkəsindən daha güclü bir zəkanın yaradılması Sİ-in əsas məqsədlərindəndir. [4]

Zənnimizcə, Sİ hər hansı bir həyati problemin proqnozunu səthi və ya formal mühakimədən ayırır, ehtimalları daha dəqiq hesablamaqla yekun qərar qəbul etmə prosesində insanı əvəz edərək tamamlamağa cəh edir və bununla da yaranmış və yaranacaq halları avtomatikşərh edir, eyni zamanda yüksək kiberdüşüncə evristikası sayəsində fəvqəlbeyin işini həyata keçirir.

Sİ hər hansı bir məsələ üzrə bütün alternativləri sistemləşdirərək idrak yükünün azaltmağa müvəffəq olur və ya operativ fikiryürütmə emalı nəticəsində güclü seçim etmək imkanı verir. Sİ-yə elmi yanaşmalarının ümumi sintezi əsasında, yəni müxtəlif elmlərarası metodologiyası prizmasından çıxış edərək belə nəticəyə gəlmək olur ki, süni intellekt və insan arasında dinamik tərəfdaşlıq biznesin optimallaşdırılmasından tutmuş həyatda yaşam keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına kimi müxtəlif sahələrdə güclü transformasiya potensialına malikdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Sİ ilə bağlı diskursun fəlsəfi mənşəyi və təkamülü onun insani özünüdərkə təsiri, informasiya (rəqəmsal) cəmiyyətinin institusional (hərtərəfli tədqiq) təşkili baxımından nəzərdən keçirilməlidir, çünki süni intellekt bu gün elektron reallıq və mədəniyyət şəraitində fəaliyyət göstərən müxtəlifdillə sosial informasiya sistemi kimi, habelə ictimai şüurun fəaliyyət göstərməsi və biliklərin formalaşması üçün yeni texnoloji format kimi açılır.

Beləliklə də, Sİ-nin cəmiyyətin davamlı və dinamik inkişafı üçün sistemlərarası informasiya nəqlinin və ya emalının ötürülməsində əvəzsiz rolu özünün şəbəkələşmiş dünya daxilində institusional mühitin formalaşmasının imperativ xarakteri ilə təsdiqlənir.

Sİ inkişaf tarixini əslində metoforik olaraq belə qəbul etmək olar ki, Mişel Fuko “Bilik iradəsi haqqında mühazirələrində” belə bir ümumiləşdirmə apararaq “həqiqət haqqında diskursun bütövlükdə hüquq diskursuna göstərdiyi təsirdən” danışır və “insanın bilik gücünün” müxtəlif formalarını araşdırır, daha doğrusu, simvolik şəkildə qədim yunan mənbələrinin bütün dünya sivilizasiyasına təsirini üzə çıxarır. Bu qərara gəlir ki, dünya tarixinin mozaik inkişaf mənzərəsi müxtəlifdilli diskursların məcmusu kimi formalaşır, insan transsendental, sosial və texniki münasibətlər sistemində azadlıq ifadə etmə gözləntilərini və imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirəcək zəka deposuna (intellekt potensialına) cəmləyir və bununla da konkret və sağlam cəmiyyətin yaşam düşüncələrini, mədəniyyətini və dinamikasını müəyyən edir.

Yaddan çıxarmaq olmaz ki, Sİ insanların rifahının artırılmasını təşviq etsə də, dövlət təhlükəsizliyinə təhdid yaradan qanunsuz fəaliyyətdə iştirak etməməlidir. Sİ üçün etik prinsiplər kodeksi təsbit olunub və bu zəruri mövqe BMT-nin təhsil, elm və mədəniyyət təşkilatı olan UNESCO-da dəstəklənir. [3] UNESCO-nun Sİ-nin etik aspektləri haqqında tövsiyələr toplusunda əks olunmuş sənədə əsasən, Sİ-yə nəzarət dövlət və cəmiyyət tərəfindən inklüziv formada həyata keçirilməlidir, çünki Sİ məsuliyyətliliyin və cavabdehliyin mənəvi daşıyıcısı olan insanı heç bir halda əvəz edə bilməz, ona görə də bu tövsiyələr məcmusunda bir qayda olaraq süni intellekt vasitəsilə həyat və ölümə bağlı məsələlərin heç bir vəchlə aşılammamasına və ya ötürülməsinə diqqət çəkilir. Beynəlxalq hüquqa əsaslanan global yanaşma çərçivəsində hazırlanan həmin tövsiyələr Sİ-də istifadə edənlər qarşısında insan ləyaqətinə və hüquqlarına hörmət olunması, gender bərabərliyinə riayət edilməsi, sosial və iqtisadi ədalətliliyi və ya insanın rifahı məsələlərinin təmini və yaşam və ekoloji təhlükəsizlik problemlərini səmərəli həll etmək tələbləri qoyur.[6]

Sİ-nin bu yığcam diskursiv-lingvistik təqdimatı bir daha təsdiq edir ki, o (o cümlədən bütün İKT vasitələr) insanın özünü dərk etmək və müasir dünyada özünü (insan) modelləşdirmə imkanlarının elektron güzgüsünə çevrilir.

Ədəbiyyat:

1. az.wikipedia.org>Süni intellekt
2. Десятков В. В. Системы искусственного интеллекта. Информатика в техническом университете (3000 нüs.). М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2001. ISBN 5-7038-1727-7.
3. Люгер Дж. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем (4-е изд 2000 нüs.). М.: Вильямс. 2005 [Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving]. ISBN 5-8459-0437-4.
4. Мереди Бруссард. Искусственный интеллект. Пределы возможного. М.: Альпина нон-фикшн. 2020. ISBN 978-5-00139-080-0.
5. Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt strategiyası, Bakı şəhəri, 19 mart 2025-ci il, № 530. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı
6. Süni intellekt: Nələr edə bilər və cəmiyyətə hansı töhfə verir? Report informasiya agentliyi. report.az

Abdullayeva Məryəm
Azərbaycan Dillər Universiteti

ABŞ NORMATİV AKTLARININ KOQNİTİV-ANALİTİK ASPEKTLƏRİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: presuppozisiya, semantika, qanunvericilik, koqnitiv, diskurs

Ключевые слова: пресуппозиция, семантика, законодательный, когнитив, дискурс

Key words: presupposition, semantics, legislative, cognitive, discourse

Qanunvericilik mətnlərinin spesifik dili açıq ifadə olunmuş hüquqi qaydalarla yanaşı, tez-tez presuppozisiyalaşdırılmış və ya mətnaltı (implicit) formada kodlaşdırılmış normativ məna daşıyır. Bu semantik çalarlar şəxsi subyektiv yozumlardan uzaq, lakin hüquqi praktikada konkret hökmlərin şərh

olunmasında həlledici rol oynayır. ABŞ qanunvericilik dili bu baxımdan çoxsəviyyəli koqnitiv struktura malikdir ki, burada presuppozisiyalar və implisit mesajlar normativliyin formalaşmasına təsir edir. Bu tezisdə hüquqi presuppozisiya və implisit semantikanın mətnlərdəki funksional rolu koqnitiv təhlil kontekstində araşdırılır.

Eyni zamanda, hüquqi diskursun kommunikativ xüsusiyyətləri hüquq sistemlərinin mədəni kontekstlərindən asılı olaraq dəyişə bilər. Bu dəyişkənliklər presuppozisiya və mətnaltı strukturun interpretasiyasına da birbaşa təsir göstərir. Belə yanaşma yalnız normativ informasiyanın deyil, həm də hüquqi niyyətin anlaşılması baxımından aktualdır. Müasir tədqiqatlar göstərir ki, hüquqi üslubda aydınlıq və çoxmənalılığın qarşılıqlı balansını məhz bu strukturlar vasitəsilə qurulur [3, s. 118].

1. Presuppozisiya anlayışı və onun hüquqi diskursda rolu.

“Presuppozisiya” bir ifadənin məna potensialından irəli gələn, lakin açıq şəkildə bildirilməyən informasiya vahididir [6, s.168]. Hüquqi diskursda presuppozisiyalar tez-tez “təbii olaraq qəbul edilən” və ya öncədən müəyyən olunmuş hökmlər şəklində özünü göstərir. Məsələn, “The licensee shall renew the permit annually.”

Yuxarıdakı ifadə aşağıdakı presuppozisiyanı daşıyır: “*Permit*” adlı rəsmi sənəd artıq mövcuddur və əvvəldən verilib.

Presuppozisiya burada hüquqi faktın əvvəlcədən mövcudluğunu şərt kimi təqdim edir. Bu, hüquqi mətnlərin semantik sabitliyini qorumaq və hüquqi münasibətlərin ardıcılığını təmin etmək məqsədinə xidmət edir. Eyni zamanda, belə presuppozisiyalar hüquqi aktların hüquqi qüvvəyə minmiş məqamları ilə bağlı əlavə şərtləri aradan qaldırır. Presuppozisiya, həmçinin, hüquqi mətnlərdə iqtisadi dil istifadəsinin (lingvistik qənaət prinsipinin) təzahür formalarından biridir. S.Levinsonun qeyd etdiyi kimi, *presuppozisiya vasitəsilə danışanın niyyəti minimum ifadə ilə maksimum informasiya ötürməkdir* [6, s.182].

2. İmplicit semantika və hüquqi normativlik.

İmplicit semantika dedikdə, açıq bildirilməyən, lakin kontekst vasitəsilə aşkar edilə bilən məna vahidləri nəzərdə tutulur [4]. Qanunvericilik dilində bu, tez-tez “susma” yolu ilə ifadə olunmuş qaydalarla əlaqəlidir. Məsələn,

“*No person shall operate a vehicle under the influence ...*”.

Bu cümlə, baxmayaraq ki, açıq şəkildə izah olunmayıb, implisit olaraq bildirir ki, “vehicle” anlayışı avtomobil, motosiklet və s. kimi nəqliyyat vasitələrini əhatə edir. Bu tip semantik strukturlar hüquqi aktların çevik və universal tətbiqinə imkan verir. P. Qraysın əməkdaşlıq prinsipi çərçivəsində implisit məna “quantity” və “manner” maksimalarının pozulmaması ilə formalaşır və hüquqi interpretasiyada bu prinsiplər hüquqi niyyətin dərk olunmasında əsas çərçivə yaradır [4]. Qanunvericilikdə bu cür qeyri-açıq normativlik hüquqi mətnin həm ixtisarla, həm də kontekstə uyğun geniş anlamda yozumuna şərait yaradır. S.Levinson qeyd edir ki, implisitlik vasitəsilə hüquqi mətnlərdə semantik yükü artırmadan kompleks hüquqi münasibətlərin kodlaşdırılması mümkündür. Hüquqi diskursun analizi göstərir ki, belə strukturların istifadə olunması normativliyin qeyri-didaktik, lakin funksional effektiv formasıdır [6, s. 186].

3. ABŞ normativ hüquqi sənədlərdə diskurs strategiyaları.

ABŞ qanunvericilik mətnlərində implisit semantika tez-tez çoxmənalı terminin istifadəsi və kontekstual presuppozisiya vasitəsilə təəssürat yaradır. Belə hallarda əsas semantik yük leksik stabil terminlər və modal konstruksiyalar üzərində qurulur [7, s. 111; 5, s. 89].

Bu strategiyaların müqayisəli şəkildə başa düşülməsi üçün rus hüquqi üslubuna dair tədqiqatlar da istinad üçün vacibdir. Məsələn, Y.Fedosyuk hüquqi nitqdə presuppozisiyanın sistemli xarakterini vurğulayır, V.Kostomorov isə hüquqi mətndə aydınlıq və ifadə qənaətliliyinin balanslı istifadəsini təhlil edir. Eyni zamanda, A.Baranov və Q.Kreydlin hüquqi kommunikasiya zamanı mənaaltı strukturların hüquqi qətnamələrə təsir gücünü göstərir [1, s. 104; 2, s. 56; 3, s. 92].

ABŞ hüquqi diskursunda bu strategiyalar həm də hüquqi qeyri-müəyyənliyin idarə olunması və interpretasiya üçün məkan yaradılması funksiyasını daşıyır. Məsələn, “reasonable doubt” və ya “due process” kimi ifadələr həm hüquqi presedentlərə əsaslanır, həm də kontekstual təhlil tələb edir. Rus və Amerika hüquqi sistemləri arasındakı bu semantik yanaşma fərqləri hüquqi tərcümə və normativ harmonizasiya üçün mühüm baza yaradır. Belə diskurs strategiyaları hüquqi mətnlərin transmillilik və hüquqi adaptasiya potensialına da təsir edir. Bu isə hüquqi dilin yalnız daxili deyil, qlobal hüquq kommunikasiyası çərçivəsində də analizinə imkan verir.

Təhlillər göstərir ki, ABŞ qanunvericilik diskursunda presuppozisiya və implisit semantik elementlər normativ informasiyanın kodlaşdırılmasında əsas rola malikdir. Bu vasitələr mətnin iqtisadi, eyni zamanda aşkar olmayan mənasını qoruyan formalaşma mexanizmləridir. Hüquqi presuppozisiya və implisitlik hüquqi mətnlərin aydınlığı ilə yanaşı, mətnin elastikliyini və çoxmənalılığını təmin edir. Onlar hüquqi interpretasiya prosesində məhkəmələrin və hüquqşünasların daha geniş kontekstual anlayışa əsaslanaraq qərar verməsinə imkan yaradır. Bununla yanaşı, bu semantik strukturlar hüquqi kommunikasiya zamanı diskursun koheziv və koherent olmasını təmin etməklə, hüquqi diskursun effektivliyini artırır. Nəticədə, presuppozisiya və implisit semantika hüquqi normativlik və diskursun struktur-semantik tərkibinin fundamental komponentləri kimi çıxış edir.

ABŞ normativ aktlarının koqnitiv-analitik aspektləri süni intellektin tətbiqi ilə daha dərin təhlil imkanını əldə edəcəkdir. Süni intellekt hüquqi mətnlərin semantik təhlilini sürətləndirir, presedentlər arasındakı əlaqələri üzə çıxarır və qanunvericilik prosesini proqnozlaşdırmağa imkan verir. Bununla belə, hüquqi çoxmənalılıq, qərəzlilik və etik çağırışlar süni intellektin hüquqi sistemdə tam şəkildə tətbiqinə hələ də maneçilik törədir. Gələcəkdə ABŞ-da hüquqi mətnlərin hazırlanması, təhlili və tətbiqi **insan-süni intellekt sinerjisi** əsasında daha effektiv olacaq, hüquqi sistemin koqnitiv potensialı isə süni intellektin imkanları ilə zənginləşdiriləcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Баранов, А.Н., Крейдлин, Г.Е. Дискурс и лингвистика текста. Москва: КомКнига. – 2001. – 127 с.
2. Костомаров, В.Г. Язык и культура. Москва: Наука. – 1990. – 246 с.
3. Федосюк, Ю.А. Русский официально-деловой стиль. Москва: Высшая школа. – 2006. – 109 с.
4. Grice, P. Logic and Conversation. In Cole, P. & Morgan, J. L. (Eds.), Syntax and Semantics: Volume 3. Speech Acts. New York: Academic Press. –1975. – pp. 41–58.
5. Gotti, M. Investigating Specialized Discourse. Bern: Peter Lang. – 2005. – 240 p.
6. Levinson, S.C. Pragmatics. Cambridge: Cambridge University Press. – 1983. – 438 p.
7. Tiersma, P.M. Legal Language. Chicago: University of Chicago Press. – 1999. – 314 p.

Allahverdiyev Ramin
Azərbaycan Dillər Universiteti

QORXU HISSİNİN NEYROLİNGVİSTİK İFADƏ TƏRZİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: qorxu hissi, amiqdala, neyrolinqvistik ifadə, süni intellekt.

Keywords: fear, amygdala, neurolinguistic expression, Artificial Intelligence (AI).

Ключевые слова: чувство страха, миндалина (миндалевидное тело), нейролингвистическое выражение, искусственный интеллект.

Məlum olduğu kimi, **qorxu hissi** insanın ən ibtidai və fundamental emosiyalarından biri olub onun biloloji varlığının ayrılmaz hissəsidir. Bu hissın bioloji (fizioloji) rişələri bəşər övladının ilkin formalaşdığı dövrlərə söykənərək digər canlılarda olduğu kimi onun həyatda sağ qalmaq instikti ilə əlaqəlidir. Əcnəbi tədqiqatçılar tərəfindən qorxu hissində dair bir çox müxtəlif elmi araşdırmalar aparılmışdır. Onun dildə təzahürü, eləcə də beyin-dil sinkretizmi müstəvisində tədqiq edilməsi təcrübəsi xarici elmi dairələrdə mövcuddur. Bununla belə, qorxu hissində dildə ifadə edilməsi tərzində səthi şəkildə nəzərdən keçirilmişdir. Azərbaycanda isə bu istiqamətdə elmi araşdırmalara təəssüf ki, rast gələ bilmirik. Ona görə də, bu yazıda qorxu hissində neyrolinqvistik təzahür formalarını qısaca nəzərdən keçirəcəyik.

Əvvəlcə məsələnin fizioloji (anatomik) tərəfinə qısaca diqqət yetirək. Müvafiq elmi ədəbiyyatlar da qorxunun əmələ gəldiyi orqan kimi beynimizdəki **Amiqdala** adlanan hissənin olduğu göstərilir. İnsan beyninin bu hissəsində təhlükəyə, sağ qalma instinktindən irəli gələrək, son dərəcə sürətli və avtomatik reaksiya formalaşır. Bu reaksiya çox vaxt şüur işə qarışmazdan (biixtiyar) əvvəl baş verir. Qorxunun emalı prosesi, xüsusilə də təhlükənin amiqdalada avtomatik aşkarlanması ilə bağlıdır. Funkisional maqnit-rezonans tomoqrafiya (fMRT) vasitəsilə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, amiqdala sanki avtomatik aşkarlama sistemi olaraq təhlükəni müəyyən edir [1]. Bundan başqa amiqdala beyninin digər hissələri olan hipokamp, prefrontal korteksə qarşılıqlı fəaliyyətdə olub qorxu yaddaşını formalaşdırır ki, bu da insanın davranış reaksiyalarını tənzimləyir [2].

Bəs bu qorxu hissi neyrolinqvistik səviyyədə necə özünü büruzə verir? Məsələyə neyrolinqvistik prizmadan yanaşma qorxunun həm şüurlu, həm də şüuraltı səviyyədə dildə necə ifadə edildiyini izah etməyə imkan verir. Artıq yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, qorxu hissinin insan beynindəki meydana gəlmə mexanizmləri əsasən amiqdalanın fəaliyyəti ilə əlaqəlidir, lakin bu fəaliyyətin dildə, nitqdə təzahürü beyin yarımkürələrin funksiyaları və təhtəlsüür dil strukturları ilə sıx bağlı şəkildə formalaşır.

Tədqiqatçılar eksperimentlər nəticəsində müəyyənləşdirmişlər ki, insanlar qorxu hissini dil vasitəsilə ifadə etdikdə, amiqdala və beyindəki digər əlaqəli limbik strukturlar aktivləşir. Yəni, dil və simvolik ifadə vasitəsilə qorxu təcrübələrinin modulyasiyası (tənzimlənməsi) mümkün olur. Kontekstual qorxu şərtləndirməsi göstərir ki, həm mühit, həm də sözlə ifadə olunan kontekst qorxu reaksiyalarının güclənməsində və ya zəifləməsində rol oynayır [3].

Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, ibtidai insanın qorxu hissini ifadə etməsi ilk olaraq fonetik səviyyədə, müxtəlif danışq səsləri çıxarmaqla həyata keçirilib. Məsələn: Aaaa! (vahiməli qışqırtı zamanı). Belə fonetik səslərdən bugün də qorxunu bidirmək üçün istifadə olunmaqdadır.

Qorxu hissi leksik səviyyədə daha çox metaforik şəkillərdə ifadə olunur. Məsələn: **“gözü kəlləsinə çıxmaq”, “ürəyi ağzına gəlmək”, “bağrı çatlamaq”, “bağrı yarımaq”, “gözləri bərəlmək”, “qorxusundan dəli olmaq”, “tər basmaq”** və s. Birbaşa dildə özünü “qorxu” sözündən istifadə etməklə bu hissin ifadəsi üst qatda şüurlu olaraq işlədilir. Məsələn: “getməyə qorxuram”, “yazmağa qorxuram” və s. Lakin qorxu hissi şüuraltı səviyyədə dil elementlərinin alt semantik qatlarında maskalanmış şəkildə gizlənmiş olur. Məsələn: **“Qıraqdən baxan adama nə deyər?!”, “Mən heç vaxt bacarmaram”, “Heç vaxt edə bilmərəm”** və s.

Bəzən zahirdə əlaqəsiz sayıla bilən məzmun maskalanmış halda dildə özünü büruzə verir. Xüsusilə, avtoritar rəhbərlərdən asılı olanlar hər fürsətdə avtoritari tərəfləyən zaman aşkarlanır. Əslində bu tərifin altında şüuraltına hopmuş qorxu hissinin dayandığı məlum olur.

Elmi ədəbiyyatda məntiqi düşüncənin insan beyninin sol yarımkürəsi ilə əlaqəli olduğu tezisini nəzərə alsaq, həmin yarımkürənin qorxu hissini rasionallaşdıraraq təsvir etməsi, yaxud aydınlaşdırmağa çalışması dil vasitəsilə həyata keçirilir. Bu mexanizm həm emosional yüklənmənin azaldılmasına, həm də hadisənin məntiqi formada təqdim olunmasına xidmət edir.

Beynin sağ yarımkürəsi isə daha çox emosional intonasiya, ton, ritm, metaforik obrazların yaradılmasını təmin edir. Qorxu zamanı nitqdə tez-tez qırılmalar, pauzalar, səs titrəməsi, intonasiyanın kəskin dəyişməsi müşahidə olunur. Bu, sağ yarımkürənin emosional dominantlığı ilə bağlıdır. Eləcə də qorxunun poetik və bədii təsvirində “ürəyim qopdu”, “bağrım çatladı” kimi ifadələrin meydana çıxmasında sağ yarımkürənin təsiri aydınca görünür.

Süni intellektə qorxu hissinin alqoritmə çevrilməsi məsələsinə nəzər saldıqda qeyd etmək lazımdır ki, bu proses insanın nitqində (dildə) emosiyaların ifadə tərzindən fərqli olaraq, tamamilə rəqəmsal formada reallaşır. Süni intellekt “qorxu” kimi emosional vəziyyətləri gerçək təcrübəsi olmadığından rəqəmsal hesablama modelləri, alqoritmik simulyasiyalar (modelləşdirmələr) vasitəsilə təqlid edir. Bu isə hissələrin adekvat təsvirini effektivləşdirir.

Süni intellektdən hissələrin emosional məzmununun izahını xahiş etdikdə belə, onun cavabları insan duyğularının semantik dərinliyini və psixoloji incəliyini lazımi şəkildə əks etdirmir.

Bu mənada, sözügedən kontekstdə süni intellektin başlıca məhdudiyyətlərindən biri onun emosional hissetmə, duymaq qabiliyyətindən məhrum olmasıdır. O, qorxu, eləcə də sevgi və ya kədər kimi hissələri yalnız proqramlaşdırılmış reaksiyalar şəklində simulyasiya edir, yəni bu hissələrin neyrobioloji və subyektiv məzmununu yaşamır.

Beləliklə, qorxu hissi beyindəki neyrobioloji mexanizmlərin dil vasitəsilə ifadə olunması nəticəsində çoxsəviyyəli bir fenomen kimi ortaya çıxır. Sol yarımkürə məntiqi və rasionallaşdırıcı funksiya daşıyır, sağ yarımkürə emosionallığı qabardır, təhtəlsüür isə qorxunun simvolik ifadəsini təmin edir. Qorxunun neyrolinqvistik təhlili göstərir ki, bu emosiyanın ifadəsi insanın həm şüurlu, həm də təhtəlsüür fəaliyyətinin məhsuludur və dil vasitəsilə üzə çıxaraq, bütövlükdə mədəniyyət, ənənə yaddaşı, eləcə də şəxsin fərdi psixologiyası ilə sinkretizləşərək özünü göstərir. Süni intellekt sistemləri isə neyroemosional səviyyədə insan hissələrini təqlid etməkdə məhduddur və dildəki modelləri təxminlərlə təqdim edə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Öhman, A. (2005). "The role of the amygdala in human fear: Automatic detection of threat." *Psychoneuroendocrinology*. Volume 30, Issue 10, November 2005, Pages 953-958. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.03.019>
2. LeDoux, J. E. (2003). "The emotional brain, fear, and the amygdala". *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23 (4–5), 727–738. <https://doi.org/10.1023/A:1025048802629>
3. Öhman, A., & Mineka, S. (2001). "Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning". *Psychological Review*, 108 (3), 483–522. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.3.483>

Allahverdiyeva Vəfa
Bakı Slavyan Universiteti

ETİK KONSEPTLƏRİN KOQNİTİV DİLÇİLİK PRİZMASINDAN ÖYRƏNİLMƏSİ

Açar sözlər: etik konseptlər, koqnitiv dilçilik, mədəniyyət, dil, etika.

Ключевые слова: этические концепты, когнитивная лингвистика, культура, язык, этика.

Keywords: ethical concepts, cognitive linguistics, culture, language, ethics.

Etika və dil bir-biri ilə qarşılıqlı təsirdə olan iki əsas sosial və mədəni fenomen kimi insan cəmiyyətlərinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Dil, yalnız kommunikasiya vasitəsi deyil, həm də bir toplumun dəyərlər sisteminin, əxlaq normalarının və etik konseptlərinin daşıyıcısıdır. Müxtəlif dillərdə etik anlayışların ifadə tərzləri, onların semantik strukturu, leksik vasitələri və ictimai funksiyası, həm ümumbəşəri, həm də spesifik mədəni kodların göstəricisi kimi çıxış edir.

Etik konseptlərin koqnitiv dilçilik prizmasından araşdırılması etik dəyərlərin yalnız məzmun deyil, həm də forma və struktur səviyyəsində necə qurulduğunu anlamağa şərait yaradır. Etikanın bu cür koqnitiv baxışla izahı, həm elmi, həm də praktiki sahələrdə – xüsusilə etik təhsil, süni intellektə etik alqoritmlərin qurulması və neyroetika sahələrində – dəyərli nəticələrə gətirib çıxara bilər.

Etik konseptlər – “ədalət”, “vicdan”, “məsuliyyət”, “doğru”, “yanlış” kimi anlayışlar – insan davranışlarının tənzimlənməsində fundamental rol oynayır. Bu konseptlərin mənimsənilməsi, işlənməsi və tətbiqi yalnız fəlsəfi və ya sosial müstəvidə deyil, eyni zamanda psixoloji və neyrokoqnitiv proseslərlə də sıx bağlıdır.

Etika termini qədim yunan “ēthos” sözündən qaynaqlanır və davranış qaydaları, insan münasibətlərində yaxşı ilə pisi ayırma meyarlarını bildirir. Etik konseptlər – məsələn, “ədalət”, “vicdan”, “dürüstlük”, “hörmət” kimi anlayışlar – dil vasitəsilə formalaşır, ötürülür və sosiallaşır. Dil bu konseptlərin həm koqnitiv, həm də affektiv tərəflərini çatdırmaqla insan təfəkkürünün strukturunda mühüm yer tutur.

Etik konseptlər dilin müxtəlif səviyyələrində (leksik, frazeoloji, diskursiv) təmsil olunur. Onlar söz birləşmələri, atalar sözləri, məcazi ifadələr və müxtəlif diskurslarda özünü göstərir: “vicdan”, “günah”, “halal”, “haram”, “mərhəmət” və s. (leksik səviyyə), “vicdanı qarşısında hesabat vermək”, “ürəyi yumşaq olmaq” (fazeoloji səviyyə). Media, dini mətnlər, hüquqi diskurs və s. etik konseptlərin ictimai şüura necə təsir etdiyini göstərir (diskurs səviyyəsi).

Etik konseptlərin koqnitiv təhlilində mədəniyyətin rolu danılmazdır. Müxtəlif mədəniyyətlərdə eyni etik anlayışlar fərqli şəkildə strukturlaşır və ifadə oluna bilər. Yəni etik konseptlər universal mənə daşısa da, onların koqnitiv strukturlaşması mədəni kontekstdən asılı olaraq dəyişə bilər, onların dil strukturunda təzahürü fərqli semantik və mədəni xüsusiyyətlər kəsb edir. Məsələn, “dürüstlük” anlayışı universal olsa da, onun sosial gözləntisi Qərb cəmiyyətlərində fərdiliyə, Şərqdə isə münasibətlərin qorunmasına əsaslanır. Kollektivist cəmiyyətlərdə “məsuliyyət” daha çox ailə və toplum qarşısında vəzifə kimi qavranıldığı halda, fərdiyyətçi cəmiyyətlərdə bu konsept şəxsi sərbəstlik və özünə qarşı cavabdehliklə əlaqələndirilir. Bu isə etik konseptlərin mədəni-koqnitiv müxtəlifliyini göstərir.

Azərbaycan dilində “halal zəhmət” ifadəsində “halal” etik dəyər kimi maddi əməyin əxlaqi əsaslarla qazanıldığını bildirir və ya “adamlıq ölməyib” yüksək mənəvi davranışların hələ də yaşadığını bildirən ifadədir.

İngilis dilində “clean conscience” – “təmiz vicdan” metaforası, “justice is blind” – ədalətin tərəfsizliyini göstərən metafora, “forgive and forget” – bağışlama və unutmaq anlayışının birlikdə işlənməsinə nümunədir.

İngilis, fransız və alman dillərində etik konseptlər yüksək abstraksiya səviyyəsində ifadə olunur. İngilis dilində “integrity” (dürüstlük), “accountability” (məsuliyyət), “fairness” (ədalət), “honesty” (vicdanlılıq) kimi terminlər geniş yayılıb. Bu sözlər həm gündəlik, həm hüquqi və akademik diskursda aktiv şəkildə işlənir. Latin mənşəli sözlər etik diskursu daha universal səviyyəyə daşıyır.

Fransız dilində “morale” (əxlaq), “éthique” (etika), “justice” (ədalət), “responsabilité” (məsuliyyət) kimi sözlər dövlət idarəçiliyi, hüquq və təhsil sahəsində mühüm rol oynayır. Bu dillərdə etik leksika, əsasən, rasionallıq və hüquqi sistemlə bağlıdır.

Çin, yapon və koreya dillərində etik konseptlər daha çox konfutsiçilik, buddizm və taoizm kimi fəlsəfi təlimlərə əsaslanır. Çin dilində “仁 (rén)” – insanpərvərlik, “礼 (lǐ)” – etik davranış norması kimi anlayışlar həm dil strukturunda, həm də sosial həyatın təşkilində əsas yer tutur.

Yapon dilində “giri” (borc), “on” (minnətdarlıq), “wa” (harmoniya) anlayışları etik münasibətlərin əsasını təşkil edir. Bu dillərdə etik konseptlər daha çox kollektiv münasibətlər və sosial uyum üzərində qurulub.

Türk dillərində, o cümlədən Azərbaycan dilində etik anlayışlar həm İslam əxlaqı, həm də türk-müsəlman fəlsəfəsinin təsiri ilə formalaşılıb. “Haqq”, “ədalət”, “vicdan”, “namus”, “izzət”, “abır” kimi sözlər sosial münasibətlərin tənzimlənməsində önəm daşıyır. Türk dillərində etik dəyərlər çox vaxt ailə, icma və dini kontekstlə bağlıdır və şəxsiyyətin kollektivlə qarşılıqlı münasibətində təzahür edir.

Dillərarası müqayisədə bəlli olur ki, bəzi etik terminlər konkret dildə qarşılığı olmayan “mədəni spesifik” anlayışlar yaradır. Məsələn, yapon dilindəki “amae” (digərindən qayğı gözləmə hissi) və ya alman dilindəki “Schadenfreude” (başqasının bədbəxtliyindən alınan gizli zövq) kimi sözlər bu qəbildəndir.

Bu müqayisələr etik konseptlərin universal və spesifik tərəflərini aşkar etməyə imkan verir.

Etik konseptlərin istifadəsi yalnız leksik səviyyədə deyil, həm də sosial kontekstdə və pragmatik funksiyada özünü göstərir. Danışığı aktlarında etik dəyərlərin pozulması və ya qorunması müxtəlif dil strategiyaları ilə müşahidə olunur: üzrxahlıq formulları, təvazökarlıq göstəriciləri, dolayısı müraciət formaları və s.

Etik normalar, eyni zamanda, dil siyasəti, media diskursu və təhsil sistemində də mühüm yer tutur. Məsələn, media diskursunda “etik jurnalistika” anlayışı etik konseptlərin tətbiq sahələrini genişləndirir.

Koqnitiv elm baxımından konseptlər uzunmüddətli yaddaşda saxlanılan, təcrübəyə əsaslanan şəbəkə tipli informasiyalardır [2, s. 151]. Etik qərar qəbulunda bu şəbəkələr aktivləşərək davranışa yön verir. Məsələn, “vicdan” konsepti ilə əlaqəli koqnitiv model daxilində empatiya, özünü qiymətləndirmə, peşmanlıq kimi alt-konseptlər də yerləşə bilər. Bu struktur şəxs etik seçim qarşısında durarkən hansı davranışı seçəcəyinə dair idrak proseslərinə təsir edir.

Amerikalı psixoloq Eleanor Roş Hayder və digərlərinin prototip nəzəriyyəsinə görə, insanlar etik konseptləri müəyyən “tipik” nümunələr əsasında qavrayırlar. Məsələn, “ədalətli insan” anlayışı insanın zəhnində konkret bir nümunəyə – məsələn, obyektiv hakim fiquruna – bağlana bilər. Bu nümunə prototip rolunu oynayaraq etik dəyərləndirmədə istifadə olunur.

Son illərdə aparılan neyroetika tədqiqatları göstərir ki, etik qərarvermə zamanı beynin müəyyən bölgələri aktivləşir. Bu isə göstərir ki, etik konseptlər sadəcə abstrakt düşüncələr deyil, həm də bioloji əsaslı, neyroloji strukturlarla əlaqəlidir.

Dünyanın dil mənzərəsində etik konseptlər həm ümumbəşəri, həm də konkret mədəniyyətə xas spesifik keyfiyyətlər daşıyır [1, s.123]. Dil bu konseptlərin formalaşmasında, ötürülməsində və qorunmasında mühüm vasitədir. Müxtəlif dillərin etik leksikası və struktur fərqlilikləri göstərir ki, mədəniyyətlərarası anlayışlar, baxmayaraq ki, bəzən sinonim görünür, dərin semantik və funksional fərqlərə malikdir. Etik dəyərlərin dilə yansımaları insan cəmiyyətlərinin dəyərlər sistemini başa düşmək üçün mühüm açardır. Bu sahədə gələcək tədqiqatlar etik konseptlərin koqnitiv dilçilik, diskurs təhlili və sosiolinqvistika prizmasından daha dərinlən öyrənilməsinə yönəlməlidir.

Ədəbiyyat:

1. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. Язык и культура. Москва: Индрик, 2005, 1040 с.
2. Маслова В.А. Когнитивная лингвистика. Минск: ТетраСистемс, 2008, 266 с.

KORPUS DİLÇİLİYİ KONSEPSİYASI: MÜASİR DİL ARAŞDIRMALARINDA YENİ YANAŞMA

Açar sözlər: korpus dilçiliyi, mətn korpusu, empirik dilçilik, tezlik analizi, Azərbaycan dili

Ключевые слова: корпусная лингвистика, корпус текстов, эмпирическая лингвистика, частотный анализ, азербайджанский язык

Keywords: corpus linguistics, text corpus, empirical linguistics, frequency analysis, Azerbaijani language

Son onilliklərdə dil araşdırmalarında müşahidə edilən əsas dəyişikliklərdən biri korpus dilçiliyinin (corpus linguistics) meydana çıxması və inkişaf etməsidir. Korpus dilçiliyi, təbii dillə yazılmış və ya danışılmış böyük həcmli mətnlərin elektron bazalarda toplanması və bu məlumatlar əsasında dilin sistemli şəkildə öyrənilməsi ilə məşğul olan sahədir. Bu yanaşma ənənəvi dilçilik metodlarından fərqli olaraq, faktlara əsaslanan və empirik məlumatlar üzərində qurulan təhlil metodlarını ön plana çəkir [3]. Məqalənin məqsədi korpus dilçiliyinin əsas anlayışlarını təqdim etmək, metodologiyasını izah etmək və onun müasir dilçilikdə oynadığı rolu qiymətləndirməkdir.

Dilçilik tarixi boyu müxtəlif nəzəri yanaşmalar və metodologiyalar vasitəsilə dilin quruluşu və funksiyaları araşdırılmışdır. Ənənəvi dilçilik yanaşmaları əsasən intuisiyaya və introspektiv müşahidələrə əsaslanırdı. Bu isə bəzən subyektiv nəticələrə və məhdud müşahidə çərçivəsinə gətirib çıxarırdı. XX əsrin ikinci yarısından etibarən texnologiyanın inkişafı ilə birlikdə yeni bir istiqamət – korpus dilçiliyi meydana gəldi. Korpus dilçiliyi (ing. corpus linguistics) təbii dildə istifadə olunan real mətnlər üzərində aparılan statistik və empirik təhlil üsullarını əhatə edir [1]. Bu yanaşma dilçiliyin obyektivləşdirilməsi və geniş miqyaslı dil faktlarının öyrənilməsi baxımından əhəmiyyətli dönüş nöqtəsi hesab olunur. Korpus anlayışı, sadəcə mətn toplusu olmaqdan daha çox, sistemli şəkildə toplanmış, elektronlaşdırılmış və müəyyən kateqoriyalar üzrə təsnifləşdirilmiş dil materiallarının mənbəyidir [4]. Bu korpuslar müxtəlif sahələr üzrə – mətbuat, ədəbi əsərlər, hüquqi sənədlər, şifahi nitq, sosial media və s. – fərqli növlərdə ola bilər. Korpuslar həmçinin monolinql (bir dilli), bilingv (iki dilli) və çoxdilli formatlarda qurula bilər. Onlar dilin leksik, qrammatik, sintaktik və semantik xüsusiyyətlərini daha geniş və obyektiv miqyasda təhlil etməyə imkan yaradır.

Korpus dilçiliyinin tətbiq sahələri olduqca genişdir. Bu metodologiya leksikoqrafiya, terminologiya, dil öyrənmə və tədrisi, maşın tərcüməsi, nitq texnologiyaları, sosiolinqvistika, diskurs təhlili, tarixi dilçilik və digər sahələrdə uğurla istifadə olunur. Xüsusilə də avtomatlaşdırılmış alətlər və proqram təminatları vasitəsilə korpuslar üzərində aparılan təhlillər, dilin dinamikasını və dəyişkənliyini öyrənmək baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır [5].

Müasir dövrdə bir çox dillər üçün böyük və açıq elektron korpuslar mövcuddur (məsələn, British National Corpus, Corpus of Contemporary American English və s.). Bu korpuslar dil tədqiqatçıları, tərcüməçilər, müəllimlər və proqramçılar üçün əvəzolunmaz resurs çevrilmişdir [2]. Azərbaycan dilində isə bu sahədə müəyyən irəliləyişlər olsa da, hələ də sistemli və genişmiqyaslı milli korpusların tam şəkildə formalaşması mərhələsindədir.

Bu məqalədə korpus dilçiliyinin əsas anlayışları, onun metodologiyası, tətbiq sahələri və Azərbaycan dilçiliyindəki mövcud vəziyyəti nəzərdən keçiriləcək. Məqsəd, korpus əsaslı dil təhlilinə dair ümumi təsəvvür yaratmaq və bu sahənin Azərbaycan dilində tətbiq potensialını qiymətləndirməkdir.

Araşdırma nəticəsində məlum oldu ki, korpus dilçiliyi dilin leksik, qrammatik və sintaktik xüsusiyyətlərini obyektiv şəkildə öyrənməyə imkan verir. Xüsusilə, tezlik analizi, kollokasiya, konkordans və semantik şəbəkələrin qurulması kimi metodlar vasitəsilə dilin real istifadə formasını araşdırmaq mümkün olur. Bu yanaşma tərcümə nəzəriyyəsi, terminologiya, dil öyrənmə və tədrisi, dialektologiya və sosiolinqvistika kimi sahələrdə də geniş tətbiq sahəsi tapır. Azərbaycanda bu istiqamətdə atılan addımlar məhdud olsa da, Azərbaycan dilinin milli korpusunun yaradılması istiqamətində işlər aparılır.

Korpus dilçiliyi müasir dilçilik üçün mühüm imkanlar yaradır. Ənənəvi yanaşmaların subyektivliyindən uzaqlaşaraq, real dil materiallarına əsaslanan təhlillər aparmaqla daha dəqiq nəticələr əldə etmək mümkündür. Lakin bu sahədə müəyyən çətinliklər də mövcuddur. Məsələn, Azərbaycan dilində geniş və sistemli bir elektron korpusun olmaması bu yanaşmanın tətbiqini məhdudlaşdırır. Gələcəkdə

bu sahənin inkişafı üçün dövlət və akademik qurumların birgə əməkdaşlığı və müasir texnologiyalardan istifadə vacibdir.

Korpus dilçiliyi müasir dil araşdırmalarında nəzərəcarpacaq dərəcədə üstünlük qazanan bir yanaşma kimi çıxış edir. Onun ən mühüm xüsusiyyətlərindən biri empirik əsaslı olmasıdır; yəni nəzəri nəticələr şəxsi intuisiya və ya məhdud nümunələr əsasında deyil, realıqda istifadə olunan dil materiallarının geniş təhlili əsasında əldə olunur. Bu, dilin dinamik təbiətini, istifadə kontekstlərini və dəyişən semantik strukturlarını daha doğru və obyektiv şəkildə öyrənməyə imkan yaradır.

Korpus dilçiliyinin üstünlüklərindən biri də miqyaslılıq və təkrarlanabilirlik prinsipidir. Ənənəvi metodlarla əldə edilən nəticələrin təkrar yoxlanılması çətin olsa da, korpus əsaslı araşdırmalarda istənilən tədqiqatçı eyni verilənlər bazasından istifadə edərək oxşar və ya fərqli nəticələrə gələ bilər. Bu isə elmi araşdırmaların transparenşiyasını və etibarlılığını artırır.

Korpuslar həm də sahəlararası əməkdaşlıq üçün geniş imkanlar yaradır. Leksikoqrafiya sahəsində sözlüklərin hazırlanmasında, terminologiyada sahəvi terminlərin müəyyən edilməsində, tərcümə sahəsində ekvivalent uyğunluqların tapılmasında və dil tədrisində real istifadə nümunələrinin təqdim olunmasında böyük rol oynayır. Eyni zamanda korpuslardan təbii dilin emalı (NLP), maşın tərcüməsi, avtomatik nitq tanıma, chatbot inkişafı kimi texnoloji sahələrdə də geniş istifadə olunur. Bu isə korpus dilçiliyini yalnız akademik deyil, həm də praktik və sənaye baxımından mühüm bir sahəyə çevirir.

Lakin bu sahənin inkişafında müəyyən problemlər mövcuddur. Əvvəla, korpusların yaradılması və işlənməsi texnoloji və maliyyə resursları tələb edir. Uyğun proqram təminatlarının olmaması, mətnlərin müəllif hüquqları ilə qorunması və dilə uyğun alətlərin olmaması (lemmatizator, təhlilçi, morfoloji parser və s.) korpusların keyfiyyətli şəkildə hazırlanmasını çətinləşdirir. Azərbaycan dilində bu sahədə işlərə başlanılmış olsa da, mövcud resurslar hələ tam funksional səviyyədə deyil və əsasən ilkin mərhələdədir [6]. Bundan əlavə, normativ və canlı dil arasında fərq korpus təhlillərində nəzərə alınmalı vacib amildir. Korpuslar real, yəni danışqda və yazılı mətnlərdə istifadə olunan dili əks etdirdiyindən, bəzi hallarda normativ qaydalardan kənara çıxan formalar da müşahidə olunur. Bu isə dilin standartlaşdırılması və tədrisi sahələrində korpus məlumatlarının istifadəsində kritik yanaşma tələb edir.

Azərbaycan kontekstində isə korpus dilçiliyi hələ yeni inkişaf etməkdə olan sahədir. Azərbaycan Milli Korpusu (AMK) və bəzi universitet layihələri çərçivəsində aparılan ilkin işlər təqdirəlayiq olsa da, bu sahənin real təsir gücünü artırmaq üçün daha sistemli yanaşmaya, dövlət dəstəyinə və akademik koordinasiya ehtiyac vardır. Gələcəkdə korpus əsaslı tədqiqatların Azərbaycan dili üzrə qrammatika, dialektologiya, terminologiya və nitq texnologiyalarında tətbiqi, həm elmi nəticələrin dərinləşməsinə, həm də dilin rəqəmsal mühitdə möhkəmlənməsinə töhfə verəcəkdir.

Nəticə etibarilə, korpus dilçiliyi yalnız dilçilik sahəsində yox, həm də informasiya texnologiyaları, təhsil və kommunikasiya sahələrində geniş imkanlar yaradır. Onun Azərbaycan dilində tətbiqi bu dilin rəqəmsallaşma prosesinə təkan verə, daha səmərəli tədris metodikalarının və texnoloji alətlərin inkişafına zəmin yarada bilər [7]. Bunun üçün isə davamlı tədqiqat, əməkdaşlıq və investisiya zəruridir.

Ədəbiyyat:

1. Biber, D., Conrad, S., & Reppen, R. (1998). *Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use*. Cambridge University Press.
2. Hunston, S. (2002). *Corpora in Applied Linguistics*. Cambridge University Press.
3. Kennedy, G. (1998). *An Introduction to Corpus Linguistics*. Longman.
4. Leech, G. (1992). 100 million words of English: The British National Corpus (BNC). *Language Research*, 28(1), 1–13.
5. McEnery, T., & Hardie, A. (2012). *Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice*. Cambridge University Press.
6. Nəsimov, S. (2019). Azərbaycan dilində korpus əsaslı dil araşdırmalarının inkişaf perspektivləri. *Azərbaycan Dillər Universitetinin Elmi Əsərləri*, 1(29), 112–120.
7. Əliyeva, T. (2021). Azərbaycan dili üçün milli korpusun yaradılması və tətbiq sahələri. *Dil və Ədəbiyyat (ADPU Elmi Jurnalı)*, 2(54), 87–95.

DİL VƏ MƏDƏNİYYƏTİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ SÜNİ İNTELLEKT KONTEKSTİNDƏ

Açar sözlər: dil, mədəniyyət, süni intellekt, koqnitiv proseslər

Key words: language, culture, artificial intelligence, culture, cognitive processes

Ключевые слова: язык, культура, искусственный интеллект, когнитивные процессы

Süni intellekt həm informasiya məzmununun necə yaradıldığı və istifadə edildiyi, həm də insanların bir-biri ilə necə qarşılıqlı əlaqədə olduğu baxımından mədəniyyətə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmək potensialına malikdir. Süni intellekt inkişaf etməyə və həyatın bütün sahələrində getdikcə daha çox yayılmağa davam etdikcə, onun mədəniyyətə necə təsir edə biləcəyini nəzərə almaq və bu texnologiyanın faydalarının geniş şəkildə paylaşılmasını təmin etmək üçün addımlar atmaq vacibdir. Süni intellektin mədəniyyətə əsas təsir üsulu sosial qarşılıqlı əlaqələr və münasibətlərə təsiridir. Süni intellektlə işləyən ünsiyyət vasitələri getdikcə təkmilləşdikcə, onlar üz-üzə qarşılıqlı əlaqələri əvəz etmək üçün istifadə edilə bilər ki, bu da sosial əlaqələrə mənfi təsir göstərə bilər. Bundan əlavə, süni intellekt insan emosiyalarını anlamaqda və onlara cavab verməkdə daha çox püxtələşdikcə, bir-birimizlə qarşılıqlı əlaqə tərzimiz dəyişə bilər.

Dil və mədəniyyətin korrelyasiyası müxtəlif elm sahələrinin, o cümlədən dilçilik və kulturologiyanın əsas tədqiqat predmeti olmuş və olmaqdadır. Dil və mədəniyyətin qarşılıqlı əlaqələrinin müxtəlif elm sahələrinin tədqiqat obyektı olması isə mövzunun xüsusi aktuallığından xəbər verir. Birbaşa müşahidə gəlməyən koqnitiv strukturların təhlili ilə əlaqəli çoxsaylı cəhdlərin mövculuğu isə problemin inqerent çətinliyi və mürəkkəbliyindən bəhs edir. Dil və mədəniyyət arasındakı əlaqə problem kimi XIX əsrin əvvəllərində V. fon Humboldtun əsərlərində qoyulmuş, etnolinqvistika, antropologiya, lingvistik praqmatika və sosiolinqvistika kimi elmlər çərçivəsində tədqiq edilmişdir [1, s.278]. Antroposentrik paradigmdə insan mədəniyyət və dili əlaqələndirən əsas həlqəyə çevrilmişdir. İnsan, mədəniyyət və dil triadasını aşağıdakı kimi təqdim etmək olar:

mədəniyyət $\leftarrow = \rightarrow$ insan (subyekt) $\leftarrow = \rightarrow$ dil

Dil və mədəniyyət arasındakı münasibəti “qarşılıqlı asılılığın paradoksu” kimi qəbul etmək olar. Biz də bu çağırışı qəbul edirik və bu fikrin antropoloji-koqnitiv ruhda inkişaf etdirilməsini məqsəduyğun və məhsuldar hesab edirik. Dilin mədəniyyətin, yoxsa mədəniyyətin dilin bir aspekti kimi qəbul edilməsi subyektin baxış bucağı və şərhin istiqamətindən asılıdır. Buna dil və mədəniyyətin “daşıyıcısı” və “istifadəçisi”, bəlkə də daha çox tədqiqatçı, dilçi və ya kulturoloq qərar verir. Dil və mədəniyyətin korrelyasiyasının tədqiqat çərçivəsində yeni aparıcı fikirlər sistemi koqnitiv dilçilik prizmasından nəzərdən keçirilməsi problemin fərqli aspektdən dərk etmək cəhdi kimi dəyərləndirilə bilər. Problemin tədqiqinə koqnitiv yanaşma müasir nəzəri dilçiliyin poliparadigmatik kontekstində yeni və dominant olduğu üçün deyil, dil hadisələrinin izahı, insana müraciət və onun dil və mədəniyyətin qarşılıqlı təsirində rolu, elmi tədqiqat aparatına müraciət və digər faktların işıqlandırılmasında faktların şərhini geniş perspektivlərə açdığına görə üstünlük verilmişdir.

Mədəniyyətlərarası ünsiyyətin uğuru yalnız dil bilməklə müəyyənəlməmişdir. T.V.Larinaya görə, “dil ünsiyyət üçün ilk zəruri şərtidir. Dildən başqa, xalqın mədəniyyəti, onun ənənələrini, onun dünyagörüşü və baxışını, dünyay onun gözləri ilə baxmağı bacarmaq lazımdır” [2, s.19]. Qarşıya qoyduğumuz problem təkcə dil hadisələrinin və mental strukturlara çıxışın deyil, həm də azərbaycanlı və rus xalqlarının koqnitiv sistemlərində ailə konseptosferlərinin nümunəsindən istifadə etməklə mədəniyyət fenomeninə koqnitiv yanaşma və dil və mədəniyyətin sıx qarşılıqlı əlaqəsinin koqnitiv nəzərdən keçirilməsi ilə bağlıdır. Sualın bu cür qoyuluşu konfederativ yanaşmanı nəzərdə tuturdu. Biz bu fikirdən çıxış edirik ki, dil və mədəniyyət özlərinin qarşılıqlı təsirində sinkretik əlaqələrlə bağlıdır: dil mədəniyyətsiz mövcud ola bilməz, necə ki, mədəniyyət dilsiz mövcud ola bilməz. Mədəniyyətin koqnitiv tərfi onun kateqoriyalaşma, təcrübənin şərhə və konseptlərin kartoqrafıyalaşdırılması prosesi kimi nəzərdən keçirilməsini əhatə edir.

Mədəniyyət tərkibcə yeknəsəq deyil, ona bir qrup insanların onları solumun digər üzvlərindən fərqləndirən səciyyəvi xüsusiyyətləri olan mədəni münasibətləri kimi başa düşülən subkulturlar daxildir. Subkulturalar isə fərdin (dil kimliyinin) kommunikatativ davranışında fərdi variantını əks etdirən mədəni və koqnitiv xüsusiyyətlərinin məcmusu kimi başa düşülən idiokulturaları əhatə edir. Subkul-

turalar və idiokulturalar solumun mədəniyyətinin bütün xüsusiyyətlərinə malikdir və mədəniyyətə asanlıqla uyğunlaşır. Fərdlərarası ünsiyyət məhz idiokultural səviyyədə baş verir və solumun bütün üzvləri tərəfindən mədəniyyətdə qəbul edilən fərdi münasibət və inancların ziddiyyəti də idiokultural səviyyədə özünü büruzə verir. Mədəniyyətin iki prinsipə əsaslanan dinamik bir fenomen kimi qəbul etsək, onda multikulturalizm (etnomədəni müxtəlifliyin mövcudluğu solumədəni münasibətlər, subkulturalar və idiokulturaların inanclarının müxtəlifliyinin əsasını təşkil edir) və idiokultural variativliyi və mədəniyyətdə solumun bütün üzvlərinin bölüşdüüyü ümumini izah edən mərkəzdənqaçma və mərkəzəqaçma qüvvələrinin dialektik fəaliyyəti paradoksu başa düşmək olar.

Mövcud fikir ondan ibarətdir ki, mədəniyyət fərqlərinin əsasında kommunikasiyadakı fərqlər dayanır. Y.M.Lotmanın fikrincə, “mədəniyyət kommunikativ funksiyalara xidmət edən kommunikasiya sistemidir” [3, s. 396]. Mədəniyyətlərarası kommunikasiya nəzəriyyəsinin banisi E.T.Holl isə kommunikasiya və mədəniyyətin həmcinsliyi və qarşılıqlı determinasiyasından bəhs edir. Müəllifə görə, “mədəniyyət kommunikasiya, kommunikasiya isə mədəniyyətdir” [4, s. 169]. E.T.Holl mədəniyyətin üzvlənməsinin mərkəzinə kommunikasiya prosesinin baş verdiyi şərait kimi izah etdiyi kommunikativ kontekst kateqoriyasını əlavə edir [5]. Müəllif bir çox hallarda kontekstlə müəyyən edilən kommunikasiyanı “yüksək kontekstli mədəniyyət”, kommunikasiyanın mədəniyyətdən az asılı olduğu mədəniyyəti isə “dar kontekstli mədəniyyət” kimi izah edir.

Kollektivizm/fərdilik və geniş/dar kontekst parametrləri arasındakı əlaqənin araşdırılması onu göstərir ki, kollektiv mədəniyyətlər geniş kontekstli, fərdi mədəniyyətlər isə dar kontekstli mədəniyyətlərdir. Mədəniyyətin informasiyanı ötürülməsinə xidmət edən kommunikativ funksiyasından savayı, mədəniyyətlərarası ünsiyyət üçün normativ funksiya da mühüm rol oynayır. Bu funksiya özünü mədəni normalar, standartlar və davranış qaydalarına cavabdehliyində göstərir. Davranışı tənzimləyən qaydalar ayrı-ayrı mədəniyyətlərdə fərqli səviyyədədir. Mədəniyyətlər davranışın reqlamentləşməsi dərəcəsi, eləcə də kommunikativliyi üzrə fərqlənirlər. Məsələn, normaların və məhdudiyyətlərin zənginliyi Şərq xalqlarının mədəniyyəti üçün xarakterikdir. Zəif reqlamentləşmənin səciyyəvi olduğu qərb mədəniyyəti, o cümlədən rus mədəniyyəti üçün sərbəst və təbii kommunikasiya üslubu xarakterikdir. Məsələn, iki azərbaycanlı kişinin ünsiyyətində qadın (həyat yoldaşı) haqqında nəşə soruşmaq yaxşı qarşılanmır, halbuki rus mentalitetindən bu adi haldır. Bu faktı həm də ünsiyyət prosesində müəyyən informasiyanın gətirilməsində implisitlik və eksplisitliklə də əlaqələndirmək olar.

Mədəniyyətlərarası kommunikasiyada mədəniyyət sistemdir ideyasından çıxış etmək lazımdır. Fərqli mədəniyyətlərə insana xas etnosentrizmə qalib gələrək mədəni relyativizm mövqeyindən baxmaq lazımdır. Yad mədəniyyətlər düz-yanlış, yaxşı-pis şkalası üzrə dəyərləndirilə bilməz. O (yad mədəniyyət), uzaq və yad və ya yaxın və oxşar, lakin həmişə başqası olacaqdır. Bunun isə öz səbəbləri vardır: mədəniyyət bütün xalqlarda fərqli olan ətraf mühitə adaptasiya prosesində formalaşır.

Süni intellektin mədəniyyətə təsiri mürəkkəb və çoxşaxəlidir. O, yaradıcılıq və mədəniyyət haqqında düşüncələrə təsir göstərir [6]. Süni intellekt sistemlərini inkişaf və tətbiq etməyə davam etdikcə, onun potensial mənfi təsirləri nəzərə alınmalı və onları azaltmaq üçün addımlar atmaq vacibdir. Buraya süni intellekt sistemlərində qərəzliliyi aşkar və islah etmək üçün metodların hazırlanması və məxfilik və vətəndaş azadlıqlarının qorunmasının təmin etmək kimi tədbirlər daxildir. Texnologiyanın yalnız imkanlarımızı genişləndirmədiyini, həm də mədəni norma və dəyərlərimizi formalaşdırdığı üçün süni intellektdən istifadənin mədəni və sosial təsirlərini nəzərə almalıyıq. Süni intellektin mədəni dəyərləri qəbul etməyimizə təsirini də nəzərə almalı, yaradıcılıqda insan amilinin saxlanılmasını təmin etməli, süni intellekt və onun mədəniyyətə təsiri ilə bağlı məsələlər ətrafında dialoq və qarşılıqlı əlaqə mədəniyyətini inkişaf etdirməliyik.

Ədəbiyyat:

1. Кубрякова, Е.С. Смена парадигм знания в лингвистике XX века // Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы: тез. междунар. конф. - Москва : Рус. филология, 1995. Т. 1. С. 278–280.
2. Ларина Т.В. Категория вежливости и стиль коммуникации. Сопоставление английских и русских лингвокультурных традиций. - Москва: Рукописные памятники Древней Руси, 2009, 512 с.
3. Лотман, Ю.М. Семиосфера. СПб., Искусство – СПб, 2000, - 704 с.
4. Hall, E.T. The silent language. -Greenwish, - 1959, -242 p.
5. Hall, E.T. Beyond Culture. – N.Y., Doubleday, 1976, - 320 p.
6. Замчалова И.Ю. Искусственный интеллект: риски и перспективы. // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – Оренбург, 2023. – С. 102-110.

SÜNİ İNTELLEKTİN LİNGVİSTİK TƏDQIQATLARDA ROLU

Açar sözlər: Sİ, maşın öyrənməsi, təbii dilin emalı, dil modelləri

Key words: AI, Machine Learning, NLP, language models

Ключевые слова: ИИ, машинное обучение, обработка естественного языка, языковые модели

Texnoloji yeniliklərin və inqilabların dövrü olan müasir dünyamızda süni intellekt xüsusi bir yer alır. Bu dövrdə süni intellekt müxtəlif elm sahələrinə integrasiya olunduğu kimi lingvistik sahəsinə də siraət etmişdir. Vaxtilə ənənəvi dilçilik üsullarına əsaslanan tədqiqatlar artıq texnoloji yeniliklərə əsaslanır və süni intellekt vasitəsilə miqyasını genişləndirmişdir. İnformasiya texnologiyalarının belə inkişafı tədqiqat üsullarını dəyişdirmiş və yeni imkanlar yaratmışdır.

Belə bir dövrdə biz də elm adamları olaraq texnoloji yeniliklərin funksiyalarını və perspektivlərini araşdırmalıyıq və onları öz tədqiqatlarımızda tətbiq etməliyik. Bu məqsədlə, biz süni intellektin lingvistik elmində müxtəlif sahələrdə necə tətbiq olunduğunu və onun elmi potensialını araşdırmağa çalışmışıq.

Öncə süni intellektin elmi-teoretik bazasına nəzər salaq. Sİ-nin yaranması və inkişaf mərhələlərini araşdırsaq görürük ki, bir maşının insan kimi düşünüb, suallara cavab verə bilməsi fikri ilk dəfə 1950-ci ildə Alan Turing tərəfindən irəli sürülmüşdür. Bir elm sahəsi kimi süni intellekt başlanğıcını 1956-cı ildən götürmüşdür. Darmouth konfransında John McCarthy, Marvin Minsky, Allen Newell, Herbert Simon kimi alimlər bu konseptə süni intellekt (Artificial Intelligence) adını verdilər. Erkən mərhələdə sadə intellektual davranışların proqramlaşdırılması nəzərdə tutulmuşdu və məntiqi nəticə çıxarma, insan dilinə cavab vermə kimi sadə bacarıqlara malik Logic Theorist və ELIZA proqramları yaradılmışdı. Məhdud imkanlar və nəzəri ideyaların praktikada reallaşdırıla bilməməsi səbəbindən müəyyən müddətdə tənəzzülə uğramasına baxmayaraq 1980-ci illərdən süni intellekt yeni inkişaf mərhələsinə keçid aldı. Bu dövrdə sənaye və səhiyyə sahələrində istifadə olunan MYCIN tibbi diaqnoz proqramları yaradıldı. 1990-cı illərdən sonra səs tanıma, şəkil tanıma, təbii dilin işlənməsi sahələrində texnologiyalar tətbiq olunaraq, daha mürəkkəb sistemlər yaradıldı. Bu dövrün məşhur tətbiqləri Siri, Google Translate, ChatGPT, Tesla kimi sistemlərdir. Müasir mərhələdə isə ChatGPT, DALL-E, Sora və s. kimi süni intellekt sistemləri yeni mətn, şəkil və video yarada bilməsilə yanaşı, həm tətbiq sahələrini sənaye, səhiyyə, maliyyə və təhsil üzrə genişləndirir, həm də bəzi etik və hüquqi məsələləri aktuallaşdırır.

Süni intellektin əsas texnologiyaları aşağıdakılardan ibarətdir: 1. Machine Learning (Maşın öyrənməsi – verilənlərə əsaslanaraq modellərin öyrənilməsi və qərar qəbul etmə), 2. Deep Learning (Dərin öyrənmə – çoxqatlı neyron şəbəkələr vasitəsilə məlumatların kompleks emalı), 3. Natural Language Processing/NLP (Təbii dilin emalı – insan dilinin kompüterlər tərəfindən başa düşülməsi, təhlili və yaradılması). Adı çəkilən bu texnologiyalar lingvistikanın müxtəlif sahələrində məhsuldar şəkildə tətbiq olunaraq, dilin quruluşunu, semantikasını və istifadəsini analiz etməyə geniş imkanlar yaradır.

Gəlin süni intellekt və lingvistika anlayışlarının mahiyyətinə nəzər salaq. Süni intellekt, insan aqlını və düşüncə qabiliyyətini təqlid edən sistemdir. Lingvistika isə insan dilinin quruluşunu, funksiyasını və inkişafını öyrənən elmdir. Süni intellekt böyük həcmli dil məlumatlarını emal edərək və dilin müxtəlif aspektlərini təhlil edərək lingvistika elminə töhfələr verə biləcəyini göstərir. Süni intellekt, fonetik, leksik, sintaktik və semantik səviyyələrdə dilin təhlilini aparır və bununla Sİ və Lingvistika arasında qarşılıqlı əlaqəni sübut etmiş olur.

Süni intellektin humanitar elmlərlə kəsişmə nöqtələrini araşdırdıqda görürük ki, lingvistikada Sİ-nin tətbiq sahələri yetərinə genişdir. İnsan dilini anlamaq və emal etmək üçün nəzərdə tutulmuş NLP, mətnin morfoloji, semantik və sintaktik təhlili, dil modellərinin və avtomatik analiz sistemlərinin yaradılması kimi imkanlar yaradır. Google Translate, DeepL kimi sistemlər insan müdaxiləsi olmadan keyfiyyətli avtomatik tərcümə təklif edir. Səsli məlumatları mətnə çevirmək, mətni isə səsə çevirmək üçün Siri, Alexa, Google Assistant kimi sistemlərdən istifadə fayda verir. Korpus lingvistikasında böyük həcmli mətnlərin təhlilini aparmaqla dilin statistik xüsusiyyətlərini süni intellekt daha sürətli və daha dəqiq müəyyənləşdirir. Böyük mətnləri Sİ texnologiyaları vasitəsilə qısa və məzmunlu şəkildə xülasə-

ləmək mümkündür. Dialektlərin və dil varyantlarının öyrənilməsində də Sİ texnologiyalarından çox geniş istifadə olunur. Hətta şifahi və yazılı ünsiyyətin simulyasiyası GPT, T5 və BERT kimi dil modelləri vasitəsilə mümkün olmuşdur.

Süni intellektin linqvistik tədqiqatlara təsirini analiz etdikdə, tədqiqatların sürətlənməsini və miqyasının genişlənməsini izləyə bilərik. Ənənəvi metodlarla müqayisədə Sİ-nin üstünlükləri ondan ibarətdir ki, böyük həcmli mətnlər daha sürətli təhlil olunur, tədqiqatlar obyektivləşdirilir, insan amilindən asılılıq azalır və onun subyektiv təsiri minimuma enir, həmçinin dilin qeyri-formal aspektləri daha dərinlən öyrənilir. Lakin təəssüf hissi ilə qeyd etmək lazımdır ki, bütün bu üstünlüklərlə yanaşı bəzi məhdudiyyətlər və çatışmazlıqlar da mövcuddur. Bura dilin kontekstual və mədəni çalarlarının düzgün başa düşülməməsi, azresurslu dillərin məlumat çatışmazlığı, məlumat qərəzliyi və yanlış tərcümə aiddir.

Sonda onu deyə bilərik ki, süni intellektin linqvistik sahəsində tətbiqi nəticəsində aşağıda adı çəkilən perspektivlər gözlənilir: az öyrənilmiş dillərin daha dərinlən öyrənilməsi və qorunması, dialoqa əsaslanan sistemlərin təkmilləşdirilməsi, etik prinsiplərə uyğun və şəffaf Sİ modellərinin hazırlanması, interaktiv tərcümə və tədris sistemlərinin yaradılması. Fikrimizcə, ən vacib məsələ texnoloji nailiyyətlərin elmi araşdırmalara düzgün və ehtiyatlı şəkildə integrasiyasıdır. Müxtəlif sahələrdə daha obyektiv və genişmiqyaslı təhlillər aparmaqla yanaşı, etik, texniki və metodoloji problemlər də diqqət mərkəzində saxlanmalıdır.

Azərbaycan dilində süni intellektin tətbiqi hələ ilkin mərhələdə olduğuna görə milli dilin rəqəmsal mühitə integrasiyası bizim üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Gələcəkdə bu sahədə daha çox yerli tədqiqatların aparılmasını arzu edirik.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan dilində NLP üzrə tədqiqatlar (AMEA, 2022)
2. Əliyev R.Ə. Süni intellekt sistemlərinin əsasları (Bakı, 2018)
3. Məmmədov T.H. İnformasiya texnologiyalarında süni intellekt tətbiqləri (Bakı, 2021)
4. Bostrom, N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies (2014)
5. Chomsky, N. Language and Mind (2021)
6. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning (2016)
7. Jurafsky, D., Martin, J. Speech and Language Processing (2023)
8. Бондаренко В.М., Петров В.А. Системы искусственного интеллекта (Москва, 2019)
9. Семенов Е.А. Искусственный интеллект и машинное обучение (Москва, 2022)
10. Цыганков А.Р. Основы искусственного интеллекта (Москва, 2020)

Bağirova Pərvanə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ ÇOXDİLLİLİYİN ƏHƏMİYYƏTİ

Açar sözlər: *çoxdillilik, süni intellekt, dil kompetensiyası*

Keywords: *multilingualism, artificial intelligence, linguistic competence*

Ключевые слова: *многоязычие, искусственный интеллект, лингвистическая компетентность*

Hazırda qloballaşan dünyada birdən çox dildə ünsiyyət qurmaq bir fərdin sahib ola biləcəyi vacib bacarıqlardan biri hesab olunur. Çoxdillilik fərdlərin və icmaların sərhədləri aşaraq, biliyi bölüşməyə və mədəni müxtəlifliyi dəyərləndirməyə imkan yaradır. Müxtəlif ölkələrdən olan fərdlərin bir-birini anlamağı üçün mühüm rol oynayan dil bacarığı hər zaman öz aktuallığını qoruyub saxlamışdır. Bununla yanaşı, hazırda texnologiyanın inkişafı insanların bir-birilə ünsiyyət qurmağının vasitə və yollarını dəyişmişdir. Bunun nəticəsində, süni intellekt və onunla birgə istifadə olunan digər vasitələr ünsiyyətdə və təhsil sahəsində dominant mövqedə çıxış etməyə başlamışdır. Belə olduğu təqdirdə, bu cür sual meydana gəlir: süni intellekt dövründə çoxdilliliyin əhəmiyyəti nədən ibarətdir?

Çoxdillilik təkcə bir neçə dildə ünsiyyət qura bilmək bacarığı deyil. O eyni zamanda mədəni kimliyi, tarixi və təcrübələri özündə ehtiva edir. Hər bir dil müəyyən dünyagörüşü və düşüncə tərzini özlüyündə birləşdirir. Bir fərd bir neçə dili öyrənən zaman, dünyaya müxtəlif perspektivdən baxmağı da öyrənir. Tədqiqatlar göstərir ki, çoxdilli fərdlər geniş koqnitiv çeviklik bacarığı nümayiş etdirirlər.

Ellen Bialystok tərəfindən aparılan tədqiqatda təsdiqlənmişdir ki, birdən çox dil bilmək beyin funksiyasını artıraraq diqqət, yaddaş və problem həll etmə bacarığını gücləndirir [1].

Bununla yanaşı, çoxdilli cəmiyyətlərdə bir dildən digərinə keçid etmək fərdlərə təkcə ünsiyyətin effektiv təmin olunmasına kömək etmir, eyni zamanda fərqli mədəniyyətlərə sahib insanlar arasında “körpü” qurmağa yardım edir. Məhz bu körpünü quran da insandır. Dil təkcə ünsiyyət üçün istifadə olunan vasitə deyil, həmçinin insanlığı dərk etmək üçün açar rol oynayan bir yoldur. Ona görə də, dilin yox olması həmin dildə mövcud olan biliyin, adət və ənənələrin, fikir və emosiyaları özünəməxsus tərzdə ifadə etmək yollarının itirilməsi deməkdir.

Süni intellektin kəskin dərəcədə inkişafı insanların bir-birilə olan ünsiyyətinə də təsir göstərmişdir. Maşın tərcümə sistemləri, virtual köməkçilər və böyük dil modelləri (LLM) heyratımız dəqiqliklə onlarla dili eyni zamanda emal edə bilir. Bu cür vasitələr ana dilindən, təhsil səviyyəsindən və digər amillərdən asılı olmayaraq məlumatın insanlar üçün əlçatan olmağına şərait yaradır.

Süni intellektin təmin etdiyi tərcümə və transkripsiya vasitələri qlobal ünsiyyətin qurulmasında mühüm rol oynayır və onu asanlaşdırır. Məsələn, bir tələbə demək olar ki, istənilən dildə hər hansı bir elmi tədqiqat və ya məqaləni oxuya, səyahətçi yanlış anlaşılmaqdan qorxmayaaraq müxtəlif ölkələrə səyahət edə bilər. Bu baxımdan, süni intellekt çoxdilliliyə müsbət təsir göstərir. O, linqvistik maneələri aradan qaldırır və dünya üzrə qlobal bağlantını daha da gücləndirir.

Çoxdilli ünsiyyətin təmin olunmasında süni intellektin müəyyən üstünlükləri vardır. Birincisi, süni intellekt məlumatların hamı tərəfindən əlçatan olmağını təmin edir. Bir neçə dilə avtomatik olaraq tərcümə olunan onlayn resurslar insanların dünyada gedən xəbərlərdən və informasiyadan tez əgah olmağına şərait yaradır. Məsələn, akademik materialların azlıq dillərinə tərcüməsi, həmin dilləri danışan fərdlərin qlobal müzakirələrdə iştirak etməyinə şərait yaradır. İkincisi, süni intellekt dil öyrənmə prosesini daha da sürətləndirir. Müəyyən proqramlar və adaptiv sistemlər dil öyrənənlər üçün daha interaktiv və əyləncəli seçimlər təklif edir [3]. Üçüncüsü isə, odur ki, süni intellekt yox olmaq təhlükəsi ilə üz-üzə olan dillərin mühafizə olunmasında köməklik göstərir. Nitq tanıma və təbii dilin emalı (NLP) kimi vasitələr bu kimi dillərin rəqəmsallaşdırılmasında əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Bütün bunlara baxmayaraq, süni intellekt çoxdillilik üçün böyük bir təhdiddir. Birinci narahatlıq doğuran məqamlardan biri ingilis dili, Çin və İspan dili kimi əsas dillərin dominantlıq təşkil etməyidir. Əksər süni intellekt alətləri bu dillərdə olan data üzərində proqramlaşdırılır, bu da azlıq dillərinin diqqətdən kənar qalmasına gətirib çıxarır. Nəticədə, azlıq dilində danışan fərd linqvistik və mədəni reallıqları dəqiqliklə əks etdirməyən süni intellekt vasitələrindən asılı vəziyyətdə qalır.

Digər bir risk isə, ünsiyyətdə “insan toxunuşunun” yox olmasıdır. Dil təkcə fikir mübadiləsi etmək üçün istifadə olunan vasitə deyil. O, həmçinin emosionu, kimliyi və sosial münasibətləri ifadə edir. Süni intellekt insan nitqinin təqlid edə bilər, amma empatiyanı, sözlərin dərin emosional mənasını açıqlaya bilməz. Süni intellekt vasitələrindən asılı olmaq, insanların qurduğu həqiqi ünsiyyətin zənginliyini azalda bilər. Bununla yanaşı, süni intellekt vasitələri dilə qarşı müəyyən qərəzin formalaşmasına da gətirib çıxara bilər. O, müəyyən mədəni nüansların və ya incəliklərin düzgün şəkildə şərhini verməyə bilər.

Süni intellekt dövründə çoxdillilik mədəni zənginlik və kimliyin fundamental hissəsi olaraq qalır. Süni intellekt bir neçə dili emal və tərcümə edə bilsə belə, emosional, tarixi və mədəni ünsürləri özündə əks etdirə bilmir. Hazırkı dövrdə bəşəriyyətin üzləşdiyi əsas problemlərdən biri süni intellektin çoxdilliliyi əvəz etməyinə imkan verməməkdir. Əsas məqsəd onu düzgün şəkildə istifadə edərək çoxdilliliyin təşviq edilməsində istifadə etməkdir.

Ədəbiyyat:

1. Bialystok, E. (2011). Reshaping the Mind: The Benefits of Bilingualism. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, Vol 65, No. 4, pp. 229-235. DOI: 10.1037/a0025406
2. Hatoss, Anikó. (2023). *Everyday Multilingualism: Linguistic Landscapes as Practice and Pedagogy*. Abingdon: Routledge.
3. Jaleniauskiene, Evelina et al. (2023). “Artificial Intelligence in Language Education: A Bibliometric Analysis.” *Sustainable Multilingualism*, vol. 23, no. 1, December, pp. 159-194.
4. Kenny, Dorothy (ed.). (2022). *Machine Translation for Everyone: Empowering Users in the Age of Artificial Intelligence*. Berlin: Language Science Press
5. *The Routledge Handbook of Multilingualism*. (2023). Ed.: McKinney C., Makoe P., Zavala V. UK: Taylor & Francis.

SÜNİ INTELEKTİN DİL ANLAYIŞI

Açar sözlər: *süni intellekt, təbii dilin emalı, semantika, pragmatika, sintaktika, leksika*

Keywords: *artificial intelligence, natural language processing, semantics, pragmatics, syntax, lexis*

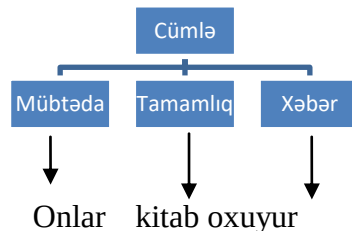
Ключевые слова: *искусственный интеллект, обработка естественного языка, семантика, прагматика, синтаксис, лексика*

Süni intellekt və dil arasında olan qarşılıqlı əlaqə, müasir dövrün ən qabaqcıl və sürətlə inkişaf edən sahələrindən birinə çevrilib. Süni intellektin təbii dili başa düşməsi və ondan istifadə edə bilməsi, onun insanın düşünüb-anlama və ünsiyyət qura bilmə qabiliyyətlərini təqlid etməyə yönəlmiş əsas araşdırma sahəsidir.

Süni intellektin belə sürətli şəkildə yayılmasının ən əsas səbəblərindən biri insan dilini təbii şəkildə anlamağa yaxın olmasıdır. Burada yalnız, süni intellektin təbii dili anlamasını deyil, eyni zamanda onun təhlili və emalının da vacib sayıldığını bildirməliyik. Bu sahədə Təbii Dilin Emalı (Natural Language Processing – NLP) ən mühüm rolunu oynayır.

İnsan-kompüter ünsiyyətinin daha səmərəli şəkildə qurulması üçün dilin struktur və funksiyaları müxtəlif səviyyələrdə təhlil edilməlidir. Dil səviyyələrinə nəzər saldıqda sintaktika, semantika və pragmatikanın bu yeni texnologiya üçün daha önəmli olduğunu deyə bilərik.

1. **Sintaktik** səviyyə – cümlə quruluşu, sözlərin düzülüş qaydaları, sintaktik əlaqələr və qrammatik uyğunluq məsələlərində önəmli olduğu üçün, bu səviyyənin Sİ-tərəfindən təhlili çox vacibdir. Kompüterlər, bir neçə yolla təbii dili anlamağa bilər. Bu yollardan biri sintaktik təhlildir. Bu yolla kompüterlər ilk olaraq cümlə strukturunu formalaşdırır və daha sonra onu təhlil edir. Beləliklə, məsələlər cümlə strukturunu təhlil etmək üçün sintaktik təhlil (**syntactic parsing**) prosesindən keçir. Burada cümlə əvvəlcə sözlərə (**tokenlərə**) bölünür, sonra hər bir sözün cümlədəki qrammatik rolu təyin edilir. Məsələn: “Onlar kitab oxuyur.”



Kompüterlərin cümlənin mənasını başa düşməsi və müxtəlif tapşırıqlarını yerinə yetirməsi üçün bu təhlil çox vacibdir.

2. **Semantik** səviyyə – bu mərhələdə dilin mənası və mənə əlaqələri ön planda olur. Təhlil olunan əsas anlayışlar olaraq sinonim və antonim münasibətləri, sözlərin çoxmənalılıq, leksik sahələr və terminoloji sabitlikləri göstərmək olar. Sİ üçün bu səviyyənin vacib olduğunu, daha doğrusu şərt olduğunu bildirməliyik.

Semantik təhlil zamanı süni intellektin cümlə daxilindəki sözlərin mənasını anlaması çox vacibdir. Məsələn, “Bazar günü banklar işləyir?” sualını süni intellektə ünvanladığımızda süni intellekt bu cümlədəki “bazar günü” sözünün “zaman” məfhumunu, “bank” sözünün isə “maliyyə” sahəsinə aid olduğunu anlaması önəmlidir. Süni intellekt üçün sözlərin mənasını anlamaq mətnin dərin məzmununun başa düşülməsində çox vacibdir. Mənanı anlamadan süni intellekt yalnızca səthi cavab verən bir mexanizm olardı.

3. **Pragmatik** səviyyə – dildə var olan sözlərin kontekstlərdə konkret hansı mənada işləndiyi, danışanın məqsədi və niyyəti əsas sayılır. İnsanlar ünsiyyət zamanı bir söz və ya cümləni fərqli mənələrdə anlamağa bilərlər. Buna səbəb, danışanlar arasında niyyət və kontekst məlum olur. Süni intellekt də mənə və niyyəti anlamaq üçün pragmatik biliklərə sahib olmalıdır. Məsələn, biz “Mənə qulaq as” cümləsini kontekstə uyğun olaraq bəzən əmr, bəzən yumor, bəzən müraciət şəklində istifadə edə bilərik. Süni intellekt isə bunu anlaması üçün konteksti bir qədər də olsa, bilməlidir.

4. **Leksik** səviyyə – sözlərin morfoloji quruluşu, mənası və dillərin lüğət bazası tədqiq edilir. Süni intellekt ilk növbədə hər hansı mətn və cümləni analiz edərkən cümlə daxilindəki sözləri tanımalıdır.

Sİ-nin leksik səviyyəsində sözlərin forma və mənalari müəyyən edilir. Sİ həm çoxmənalı sözləri idarə edə bilməli, həm sözlərin qrammatik xüsusiyyətləri aydınlaşdırma bilməli, həm də davamlı olaraq leksik bazasını yeniləməlidir. Bunlarla yanaşı, morfoloji təhlildə çox önəmlidir. Nümunələrlə göstərsək, “*top*” sözü Azərbaycan dillində həm uşaq oyuncağı, həm də hərbi sürsət mənasında işləyə bilər, “*top – toplar*” sözləri arasındakı qrammatik fərqlilikləri anlamaq bu texnologiyanın doğru işləməsi üçün vacib sayılan amillərdəndir. Dil öyrənən şəxslər üçün sözlər nə qədər önəmlidirsə, Sİ üçün də, bir o qədər önəmlidir. Buna səbəb Sİ nə qədər sözü özündə ehtiva etsə, bir o qədər də mürəkkəb və fərqli mətnlərin anlaşılması daha rahat olur.

Təbii Dil Emalı (NLP) kimi texnologiyalar artıq dilin yuxarıda qeyd olunan səviyyələrinə inteqrasiya edərək, dil təhlilini geniş şəkildə apara bilər.

Lakin bu texnologiyaların dil səviyyələrinə inteqrasiyası heç də bütün problemləri həll etmir. Hal-hazırda müəyyən çətinliklər hələ də, mövcuddur. Süni intellekt tərəfindən mənimsənilə bilməyən sahələr də var. Bunlar *dilin üslubi zənginliyi, fərdi ifadə formaları və estetik dəyərlərdir* və mədəniyyətlərə bağlı olaraq bu fərqliliklərin dəyişə bilməsi isə vəziyyəti daha da çətinləşdirir. Yəni, hiperbola, metafora və ironiya kimi emosional və kontekstual ifadə tərzləri heç də Sİ tərəfindən tam şəkildə anlaşılır. Bu səbəbdən, süni intellekt insanı tam şəkildə anlaması üçün üçün yeni yanaşma və tədqiqatlara ehtiyac duyur.

Bizim dilimiz təbii, sosial və funksional baxımdan mürəkkəb bir ünsiyyət vasitəsi hesab edilir. Dil təkcə informasiya ötürmək üçün deyil, həm də insan düşüncə tərzini, emosional təcrübəsi və hansı mədəniyyətə sahibliyinin göstəricisidir. Süni intellekt isə bu elementləri texnoloji müstəvidə modelləşdirərək, nümayiş etdirməyə çalışan simulyasiyadır.

Ənənəvi dil fəlsəfəsində bir çox filosoflar (L.Vittgensteyn, B.Russell, G.Frege və s.) dilin məna quruluşunun, yalnız sintaktik və semantik quruluşdan ibarət olmayıb, eyni zamanda insan şüuru və kontekstlə bağlı olduğu bildirirdilər. Süni intellektin dil sahəsinə gözlə görüləbilən dərəcədə inteqrasiyası isə, dil fəlsəfəsi və dilçilikdə köklü dəyişikliklərə səbəb olur.

Müasir texnologiyaların belə sürətli inkişafı fonunda “*Məna nədir?*” və “*Biz necə anlayırıq?*” kimi suallar yenidən aktual hala çevrilir. Hər hansı bir dilin mənasını anlamaq, həmin dilin strukturunu bilmək deməkdirmi, yoxsa daha artıqdır?

Doğrudur, Sİ texnologiyası dillərin cümlə və məna quruluşu ilə bağlı təhlillər aparsa da, onların dil strukturlarına verdikləri məna yalnız riyazi və alqoritmik emalın nəticəsi hesab edilə bilər. Bu çağdaş texnologiyanın bizə “doğru” cavab verməsi, mənanı tam formada başa düşməsi kimi anlaşılmamalıdır.

Amerikalı professor Con Sörl “*Minds, Brains, and Programs.*” adlı məqaləsində təqdim etdiyi “Çin otağı” arqumenti ilə bu məsələni daha aydın şəkildə izah edir. Sörlün fikrincə, süni intellektin simvol və strukturları təqlid edə bilmə bacarığı, heç də onun şüurlu və zəka daşıyan bir anlayışın göstəricisi olmadığı fikrini irəli sürür. Yəni, bu texnoloji avadanlıqlar dilin strukturlarını təqlid edə bilsə də, dilin insanın şüurunda daşdığı mənanı anlamağa və təcrübə etməyə tam şəkildə qadir deyil. Bu nəzəriyyə ilə C.Sörl dilin və anlamamanın sadəcə formal şəkildəki qaydalar və alqoritmlərlə əldə edilə bilməyəcəyini və bunun üçün şüur, niyyət və subyektiv təcrübə lazımı olduğunu iddia edir.

Süni intellektin məna və dilə təsiri, dil fəlsəfəsini yeni mərhələyə keçirir. Bu mərhələ məna anlayışının sosial cəhətdən daha geniş şəkildə təhlilinə şərait yaradır. Bununla belə, yeni texnologiyalar məna fenomenini riyazi və strukturlaşmış baxımdan nəzərdən keçirir. Bu isə öz növbəsində, onun məna və niyyətləri tam şəkildə anlama bilmədiyini göstərir.

Nəticə olaraq, belə qiymətləndirə bilərik ki, süni intellekt dili, dil səviyyələri baxımından mükəmməl şəkildə modelləşdirə bilsə də, mədəni, mənəvi və kontekstual baxımdan hələki tam dərk edə bilmə bacarığında deyil.

Ədəbiyyat:

1. John Searle, "Minds, Brains, and Programs." *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–457. (1980).
2. Russell, S., & Norvig, P. *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson. (2021).
3. <https://www.ibm.com/think/topics/natural-language-processing>

DİLLƏRARASI ƏLAQƏLƏRDƏ SÜNİ İNTELLEKT: DİL, MƏDƏNİYYƏT VƏ İNNOVASIYA

***Açar sözlər:** dillərarası əlaqələr, süni intellekt, mədəni kontekst, mədəniyyət, multimodal ünsiyyət*

***Key words:** interlingual communication, artificial intelligence, cultural context, culture, multimodal communication*

***Ключевые слова:** межъязыковая коммуникация, искусственный интеллект, культурный контекст, культура, мультимодальная коммуникация*

Qloballaşan dünyada dillərarası əlaqələr və mədəniyyətlərarası kommunikasiya insanların gündəlik həyatında, eləcə də elmi və peşəkar fəaliyyətində əhəmiyyətli rol oynayır. Dil yalnız məlumat ötürən vasitə deyil, həm də mədəniyyətlərin, düşüncə tərzlərinin və sosial normativlərin ifadə olunduğu əsas platformadır. Texnologiyanın sürətli inkişafı ilə dillərarası əlaqələr yeni ölçülər qazanmışdır. Xüsusilə süni intellektin tətbiqi, dillərarası kommunikasiya proseslərini daha sürətli, dəqiq və əlçatan etməklə yanaşı, mədəniyyətlərarası qarşılıqlı anlayışı da gücləndirir.

Süni intellekt sahəsindəki innovasiyalar dilin avtomatlaşdırılmış təhlili, tərcümə sistemləri və semantik analitik vasitələr kimi sahələrdə öz təsirini göstərir. Bu məqalədə süni intellektin dillərarası əlaqələrdəki rolu, onun mədəniyyətlərarası kommunikasiya və innovasiya perspektivləri araşdırılacaq.

Dillərarası əlaqələr və süni intellekt

Dillərarası əlaqələr bir çox aspektdən mürəkkəb prosesdir. Bu prosesdə əsas məsələ yalnız dil biliklərinin ötürülməsi deyil, həm də mədəni kodların düzgün şərh edilməsidir [3, s.118]. Ənənəvi tərcümə metodları zamanla məhdudiyyətlərini ortaya qoymuş, xüsusilə incə ifadələr və kontekstual mənaların dəqiq çatdırılmasında ciddi çətinliklərlə üzləşmişdir.

Süni intellekt texnologiyaları, xüsusilə neyron şəbəkələr və maşın öyrənməsi modelləri, dillərarası əlaqələrin keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır. Müasir avtomatik tərcümə sistemləri (məsələn, Google Translate, DeepL) təkcə sözləri deyil, cümlə quruluşunu və məzmunu da təhlil edərək, daha dəqiq və təbii tərcümə təqdim edir [6, s.13]. Eyni zamanda, süni intellekt vasitəsilə böyük korpuslarda təhlil aparmaq mümkün olur ki, bu da dilin semantik və sintaktik xüsusiyyətlərini dərinlən başa düşməyə imkan yaradır.

Dillərarası əlaqələr yalnız dilin tərcüməsindən ibarət deyil. Hər bir dil müəyyən mədəni kontekst və sosial davranış kodlarını daşıyır [4, s.122]. Məsələn, ingilis dilində “How are you?” ifadəsi gündəlik salamlamada sadəcə nəzakətli sual kimi istifadə olunur və əksər hallarda ətraflı cavab gözlənilmir. Lakin eyni ifadənin birbaşa tərcüməsi başqa dillərdə, məsələn, rus dilində “Как дела?” kimi verildikdə, qarşı tərəfdən əsl vəziyyəti açıqlayan cavab gözlənilə bilər. Bu, dilin yalnız söz mənasından ibarət olmadığını, həm də mədəni və sosial gözləntiləri əks etdirdiyini göstərir. Başqa bir nümunə: ərəb mədəniyyətində yeməyə başlamazdan əvvəl “بسم الله” (“Bismillah”) ifadəsi səsləndirilir və bu, həm təşəkkür, həm də hörmət ifadəsi kimi qəbul olunur. Bu ifadənin birbaşa “let’s eat” kimi tərcüməsi onun mədəni və rituallı mənasını ötürmür və konteksti nəzərə almadan anlaşılmaz ola bilər [1, s.611]. Beləliklə, dillərarası ünsiyyət zamanı yalnız sözlərin tərcüməsi kifayət deyil; mədəni nüansların, ənənə və ritualların da düzgün anlaşılması kommunikativ effektivliyi artırır və yanlış anlaşılmaların qarşısını alır.

Süni intellekt, əsaslı təhlillər mədəni kontekstin öyrənilməsini və interaktiv kommunikasiya platformalarında avtomatik adaptasiyanı mümkün edir. Chatbotlar, virtual köməkçilər və tərcümə proqramları istifadəçilərin mədəniyyətinə uyğun üslub və ton seçərək daha harmonik ünsiyyət təmin edə bilir. Bu baxımdan, süni intellekt əsaslı təhlillər mədəni kontekstin öyrənilməsini və interaktiv kommunikasiya platformalarında avtomatik adaptasiyanı mümkün edir. Nəticədə, süni intellekt dil və mədəniyyət arasındakı boşluğu minimuma endirir və qarşılıqlı anlaşmanı əhəmiyyətli dərəcədə artırır, beləliklə, mürəkkəb dillərarası proseslərin daha effektiv idarə olunmasına imkan yaradır.

Süni intellektin dillərarası əlaqələrdə tətbiqi yalnız mövcud texnologiyaların optimallaşdırılmasından ibarət deyil. Bu sahədə innovativ yanaşmalar, məsələn, real vaxt tərcümə texnologiyaları, multimodal kommunikasiya platformaları və mədəniyyətlərarası analiz sistemləri, kommunikasiya prosesini tamamilə yenidən formalaşdırır [2, s.1724]. Real vaxt tərcümə sistemləri istifadəçilərə fərqli dillərdə

anında ünsiyyət qurmağa imkan verir, beləliklə, ənənəvi tərcümə prosesində qarşılaşılan gecikmələr və yanlış anlaşılımlar azalır. Multimodal kommunikasiya platformaları isə yalnız mətn və səs deyil, həm də jestlər, mimika və vizual elementlər kimi qeyri-verbal ünsiyyət vasitələrini nəzərə alaraq daha zəngin və kontekstual ünsiyyət təmin edir. Mədəniyyətlərarası təhlil sistemləri isə fərqli dillərin daşdığı mədəni kodları və sosial davranış nüanslarını avtomatik olaraq təhlil edir, buna uyğun üslub, ton və ifadə seçimi təklif edir. Nəticədə, süni intellekt sadəcə texnologiya deyil, həm də dillərarası və mədəniyyətlərarası anlaşmanı artıran bir vasitə kimi çıxış edir, ünsiyyət prosesini daha harmonik və effektiv hala gətirir.

Süni intellekt təhsil sahəsində də adaptiv öyrənmə texnologiyalarının inkişafında mühüm rol oynayır. Məsələn, ABŞ-ın MIT universitetində tətbiq olunan süni intellekt əsasında sistem tələbələrə elmi məqalələrin yazılmasında, mətnlərin leksik və sintaktik mürəkkəbliyinin təhlilində və strukturlaşdırılmasında dəstək göstərir. Bu yanaşma tələbələrin yazılı ifadə bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə yönəlib və öyrənmə prosesini fərdiləşdirir. Oxşar şəkildə, neyron şəbəkələrdən istifadə edən Grammarly platforması tələbələrin yazılı nitqini sistemli şəkildə təhlil edir, qrammatik, leksik və üslubi səhvləri müəyyənləşdirir və uyğun düzəlişlər təklif edir. Aparılmış elmi tədqiqatlar göstərir ki, bu tip Sİ alətlərindən istifadə tələbələrin yazılı bacarıqlarını orta hesabla 25% artırır və onların akademik üslubda ünsiyyət qabiliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirir [5, s.11]. Beləliklə, süni intellekt texnologiyaları yalnız öyrənmə prosesini asanlaşdırmaqla kifayətlənmir, həm tələbələrin analitik və kommunikativ bacarıqlarının inkişafına bilavasitə töhfə verir, həm də mədəniyyətlərarası dialoqu və sosial qarşılıqlı anlaşmanı gücləndirən strateji bir vasitə kimi çıxış edir.

Ədəbiyyat:

1. Bender, E.M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?. Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 2021 - p. 610-623.
2. Cho, K., Van Merriënboer, B., Gulcehre, C., Bahdanau, D., Bougares, F., Schwenk, H. and Bengio, Y. (2014) Learning Phrase Representations Using RNN Encoder-Decoder for Statistical Machine Translation. Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP), Doha, October 2014, - p. 1724-1734. <https://doi.org/10.3115/v1/D14-1179>
3. García, O. Translanguaging: Language, Bilingualism and Education. Palgrave Macmillan, 2017, - p.117-130.
4. Hall, E. T. Beyond Culture. Anchor Books, 1976, - 298 p.
5. Harvard Education Review. The impact of AI-based writing assistants on student literacy development // Harvard Education Press. 2022.
6. Wu, Y., Schuster, M., Chen, Z., Le, Q. V., Norouzi, M., Macherey, W., ... & Dean, J. Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation, 2016, - 23p.

Əfəndiyeva Gülnarə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN İSPAN KÜTLƏVİ İNFORMASIYA VASİTƏLƏRİNDƏ İNGİLİS MƏNŞƏLİ TERMİNLƏRİN ARTMASINA TƏSİRİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, alınma sözlər, idarə etmə*

***Key words:** artificial intelligence, borrowed words, management*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, заимствованные слова, управление*

İnsan dilini anlama, işləmə və yaratma qabiliyyətinə malik olan süni intellektin bir ixtisaslaşmış sahəsi olan "lingvistik süni intellekt", texnologiya ilə qarşılıqlı əlaqələri daha təbii edir. Bu sahənin əsas elementlərindən biri, böyük dil modelləri GPT kimi inkişaf etmiş AI sistemləridir ki, bunlar da böyük miqdarda mətnlə təlimlənmişdir. Bu modellər, insan dilinin incəliklərini və mürəkkəbliklərini təkrarla-yaraq, AI-nin dilə əsaslanan tətbiqlərində mühüm rol oynayır.

LinQvistik süni intellekt, müxtəlif dillərdə məzmun yaratma, idarə etmə, tərcümə etmə və şərh etmə üsullarını dəyişdirərək müasir texnologiyanın əlçatanlığını və səmərəliliyini xeyli dərəcədə artırır. Onun tətbiq sahələri arasında tapşırıqların avtomatlaşdırılması, səsli əmrlərə cavab vermə, məzmun yara-

dılması və mətnin dillər arasında tərcüməsi də vardır. Lingvistik süni intellekt yalnız istifadəçi təcrübəsini yaxşılaşdırmaqla qalmır, həm də texnologiya ilə qlobal qarşılıqlı əlaqə və istifadəni daha da yeniləyir.

Bu sahədəki ən mühüm irəliləyişlərdən biri, GPT (Generative Pre-trained Transformer) və LaMDA (Language Model for Dialogue Applications) kimi böyük dil modellərinin yaradılmasıdır. Bu modellər, mətnləri tamamlamaq, suallara cavab vermək və daha kreativ yazılar yazmaq kimi işləri yüksək dəqiqliklə yerinə yetirə bilər.

Lingvistik süni intellektin inkişafı, yalnız texnologiyanın tərəqqisini deyil, həm də insan və maşın arasındakı qarşılıqlı əlaqənin təbii və effektiv yollarla inkişafını təmin edir. Bununla da insan dilinin zənginliyini və mürəkkəbliyini dərk olunmasına yönələrək texnologianın gələcəyini formalaşdırır.

Globallaşan dünyamızda süni intellektin daha çox istifadəsi ingilis alınma sözlərin miqdarını daha da artırır. Qlobal dil deyərkən ilk ağılımıza ingilis dili gəlir və AI bazasında ingilis dilli mətnlər çoxluq təşkil edir. Buna görə də “anglicismos” yəni ingilis alınma sözlər hər sahədə, xüsusilə də media-da artmaqdadır. İspaniyanın kütləvi informasiya vasitələrində müasir dövrdə istifadə olunan “anglicismo”lara nəzər yetirək:

1. **Mitin** – ingilis dilindəki “meeting” sözündəndir və “görüşmək” deməkdir. Görkəmli siyasi və ya ictimai xadimlərin çıxış etdiyi iclasların adıdır. Bu söz 1914-cü ildə İspan Kral Akademiyası tərəfindən qəbul edilmişdir [1, s.50-51]. Məsələn, *La marcha arrancará a las 12 hora local y el mitin debe concluir a las 18.00 a más tardar* – Yürüş yerli vaxtla saat 12:00-da başlayacaq və **toplantı** ən gec saat 18:00-da başa çatmalıdır.

2. **“Pódcast”** ispan dilində **anqlisizm** sayılır. Bu söz, ingilis dilindəki **“podcast”** sözündən alınmışdır. «Podcast» sözü isə **iPod** (Apple şirkətinin portativ musiqi pleyeri) və **broadcast** (yayım) sözlərinin birləşməsindən yaranmışdır. İspan mediasında bu sözün istifadəsi artıq geniş yayılmışdır və **Real Academia Española (RAE)** və **FundéuRAE** tərəfindən təsdiqlənmişdir [2, səh.77-78]. Onlar bu sözü ispan dilinə uyğunlaşdıraraq **“pódcast”** şəklində yazmağı tövsiyə edirlər, burada «o» hərfi üzərində vurğu var və cəm forması dəyişməzdir: **«los pódcast»**.

3. **“Big Tech”** – İngilis dilində **«Big Tech»** yəni böyük texnologiya ifadəsi, ABŞ-da fəaliyyət göstərən ən böyük texnologiya şirkətlərini ifadə edir: **Alphabet (Google), Amazon, Apple, Meta (Facebook) və Microsoft**. Bu şirkətlər, texnologiya sahəsindəki dominant mövqeləri və qlobal iqtisadiyyata təsirləri ilə məşhurdur. **“Big Tech”** ifadəsi ingilis dilində ilk dəfə 2013-cü ildə media hesabatlarında istifadə edilməyə başlanmışdır və hal-hazırda bir çox ölkələrin, həmçinin İspaniyanın da mətbuatında istifadə olunan söz birləşməsidir.

4. **“Brunch”** – **Brunch** sözü **ingilis mənşəlidir “breakfast” (səhər yeməyi) və “lunch” (nahar) – sözlərinin birləşməsindən yaranıb**. İlk dəfə **1895-ci ildə** Britaniyalı yazıçı **Guy Beringer** tərəfindən işlədilib.

Ədəbiyyat:

1.Real Academia Española (2024), Diccionario de la lengua española. Madrid RAE.

2.FundeuRae (2024),recomendaciones sobre el uso de anglicismo. Madrid Fundeu

Əfəndiyeva Lalə
Azərbaycan Dillər Universiteti

MÜASİR LİNGVİSTİK TƏDQİQATLARDA İNTROSPEKSIYA VƏ ONUN SÜNİ İNTELLEKTLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ

Açar sözlər: koqnitiv psixologiya, introspeksiya, reflektiv pedaqogika, neyrolinqvistika, tənqidi dilçilik

Ключевые слова: когнитивная психология, интроспекция, рефлексивная педагогика, нейролингвистика, критическая лингвистика

Key words: cognitive psychology, introspection, reflective pedagogy, neurolinguistics, critical linguistics

Linqvistika insan dilinin strukturu, mənası və istifadəsi ilə maraqlanan elmdir. Müasir linqvistika həm nəzəri, həm də praktik aspektləri əhatə edir. Bu sahədə müxtəlif tədqiqat metodları istifadə olunur: korpus təhlili, eksperimental metodlar, sahə tədqiqatları və introspeksiya. [1]

Müasir dövrdə dilçilik elminin tədqiqat istiqamətləri getdikcə daha çox insanın düşüncə prosesi, idrak fəaliyyətləri və dilin psixoloji əsasları ilə əlaqələndirilir. Dilin yalnız struktur və funksional tərəflərinin deyil, həm də insanın daxili təcrübəsində, şüurunda və fərdi idrakında necə formalaşdığının öyrənilməsi müasir linqvistikanın əsas məqsədlərindən birinə çevrilmişdir. Bu baxımdan introspeksiya – yəni insanın öz daxili təcrübəsinə, düşüncələrinə və dil proseslərinə yönəlik müşahidə və təhlil metodu – mühüm elmi əhəmiyyət daşıyır.[1]

Introspeksiya metodu uzun müddət psixologiyanın, xüsusən də koqnitiv elmin araşdırma obyektində olmuşdur. Lakin XX əsrin ortalarından etibarən dilin insan şüurundakı yerini anlamaq, dil öyrənmə və istifadə proseslərini dərk etmək məqsədilə introspeksiya dilçilikdə də tətbiq olunmağa başlanmışdır. Bu yanaşma, insanın dilə münasibətinin yalnız zahiri davranışlarla deyil, həm də daxili təcrübə və refleksiya ilə müəyyən olunduğunu qəbul edir.

Karen L.Ogulnick (1999) introspeksiyanı tənqidi dil şüurunun formalaşması üçün vacib alət kimi təqdim etmişdir. Onun tədqiqatında introspeksiya yalnız fərdi müşahidə deyil, həm də sosial, mədəni və siyasi aspektləri dərk etmək vasitəsi kimi izah olunur. Ogulnick qeyd edir ki, introspektiv müşahidə insanı öz dil təcrübəsi ilə yanaşı, cəmiyyətin dil vasitəsilə formalaşdırdığı güc münasibətlərinə də həssas edir [1].

Müasir tədqiqatlarda introspeksiya yalnız fərdi təcrübəni deyil, həm də dilin sosial, mədəni və psixoloji kontekstlərdə necə formalaşdığını anlamaq üçün geniş istifadə olunur. Bu metod vasitəsilə tədqiqatçılar dil öyrənənlərin daxili nitq proseslərini, emosional və idraki vəziyyətlərini, dilə münasibətlərini və dilin şəxsiyyət formalaşmasında oynadığı rolu dərinliklə araşdırırlar.

Introspeksiya həmçinin tənqidi dil şüurunun inkişafında mühüm rol oynayır. İnsan öz dil fəaliyyətinə reflektiv yanaşdıqda, dilin yalnız ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də sosial güc, ideoloji struktur və kimlik formalaşdırıcı amil olduğunu dərk edir. Bu isə müasir dilçilikdə insanın dil vasitəsilə özünü və dünyanı dərk etməsinin əsas istiqamətlərindən biridir.

‘Introspeksiya’ termini latınca *introspicere* – “daxilə baxmaq” sözündən əmələ gəlmişdir. Bu metod ilk dəfə XIX əsrdə psixologiyada insanın şüur halını və idrak proseslərini araşdırmaq məqsədilə tətbiq edilmişdir.[5]

XX əsrin əvvəllərində behaviorizm məktəbinin yaranması ilə introspeksiya bir müddət elmdə arxa plana keçmişdir. Lakin 1950-ci illərdən sonra **koqnitiv psixologiyanın** inkişafı ilə bu metod yenidən aktuallaşmış, daha sonra **dilçilik və tətbiqi linqvistika** sahələrinə daxil olmuşdur.

Beləliklə, introspeksiya dilin yalnız obyektiv təhlili üçün deyil, həm də onun subyektiv, mənəvi və ideoloji tərəflərinin öyrənilməsi üçün mühüm elmi metod kimi qəbul olunur. Müasir dilçilikdə introspeksiya dili həm şüur, həm də cəmiyyət səviyyəsində araşdırma imkanı yaradır.

Müasir linqvistikada introspeksiya yalnız fərdin psixoloji müşahidəsi kimi deyil, həm də **dil və düşüncə, dil və kimlik, dil və mədəniyyət** əlaqələrini anlamağın vasitəsi kimi dəyərləndirilir. Bu metod, həmçinin **tənqidi dil şüuru (critical language awareness)** və **reflektiv pedaqogika** prinsipləri ilə sıx bağlıdır. [5]

Introspeksiya dil tədqiqatlarında daxili biliklərin araşdırılması üçün istifadə olunur. Bu metod xarici müşahidə və ya məlumat bazasına əsaslanmır, əksinə tədqiqatçının nitq və dil biliklərini nəzərdən keçirməsinə əsaslanır. Məsələn, bir dilçi cümlənin qrammatik cəhətdən doğru olub-olmamasını qiymətləndirə bilər: “Mən kitab oxudum” və “Mən kitab oxudu”. Bu cür qiymətləndirmələr sintaksis və morfologiyanın qaydalarını öyrənməyə imkan verir.

Müasir linqvistika introspeksiyanı daha sistemli şəkildə tətbiq edir. Tədqiqatçılar bir neçə yerli danışanın intuitiv qiymətləndirmələrini müqayisə edərək nəticələrin etibarlılığını artırırlar. Bu metod, həmçinin hipotetik və nadir dil quruluşlarını öyrənmək üçün faydalıdır.

Müasir linqvistikada introspeksiya aşağıdakı istiqamətlərdə geniş tətbiq olunur:

1. **Psixolinqvistik tədqiqatlarda** – düşüncə və nitq arasındakı əlaqənin izahı üçün;
2. **Tətbiqi dilçilikdə** – ikinci dilin öyrənilməsində fərdi strategiyaların öyrənilməsi məqsədilə;
3. **Neyrolinqvistikada** – beyin fəaliyyətinin introspektiv nəticələrlə müqayisəsi üçün;
4. **Kultural və tənqidi dilçilikdə** – dilin sosial və ideoloji funksiyalarını dərk etmək üçün;
5. **Tədris metodikasında** – müəllim və tələbələrdə reflektiv düşüncəni inkişaf etdirmək üçün.

Müasir tədqiqatlarda introspeksiyanın rolu:

Fərdi dil təcrübəsinin tədqiqi: İnsanların dil öyrənmə prosesində keçirdiyi hisslər, düşüncələr, qorxular və motivasiya səviyyəsi introspektiv üsulla müəyyənləşdirilir.

Tənqidi dil şüuru (Critical Language Awareness): İntrospeksiya vasitəsilə fərd dilin sosial funksiyalarını, ideoloji mahiyyətini və güc strukturlarını dərk edir.

Metadilin inkişafı: İntrospektiv müşahidə dil öyrənənə öz nitqinə şüurlu nəzarət imkanı yaradır və metadilin – yeni dil haqqında düşünmənin – formalaşmasını təşviq edir.

Mədəniyyətlərarası kommunikasiya: İntrospeksiya fərdlərin öz dillərindən və mədəni kimliklərindən irəli gələn fərqlilikləri anlamaqda mühüm vasitə rolunu oynayır. [3]

Elmi düşüncədə introspeksiya metodunun psixolinqvistika və neyrolinqvistika ilə əlaqələndirilməsi dilin beyindəki işlənmə mexanizmlərinin və şüur səviyyəsində necə formalaşdığının araşdırılmasına yeni imkanlar açmışdır. Psixolinqvistika dilin insanın idrak sistemində necə yaranması, qəbul edilməsi və istehsal olunması proseslərini öyrənir. Bu baxımdan introspeksiya dilin psixoloji tərəflərinin dərk üçün mühüm vasitə hesab olunur.[2]

Psixolinqvistik yanaşmada introspeksiya, insanın danışarkən və ya dinləyərkən hansı zehni prosesləri keçirdiyini anlamağa yönəlir. Dilin öyrənilməsi zamanı öyrənən fərdin daxili dialoqu, öz nitqinə nəzarət və səhv korreksiyası introspektiv müşahidə ilə təhlil olunur. Məsələn, bir tələbə xarici dili öyrənərkən özündə “niyə bu ifadəni səhv dedim?” və ya “bu fikri belə qurmaq daha düzgündürmü?” kimi reflektiv suallar formalaşdırdıqda, əslində introspektiv fəaliyyət göstərmiş olur.

Bu tip müşahidələr dilin idrak səviyyəsində necə idarə olunduğunu, yaddaş, diqqət və emosional vəziyyət kimi amillərin nitqə təsirini daha dərinlən anlamağa imkan verir. Psixolinqvistik tədqiqatlar göstərir ki, introspektiv müşahidə dil öyrənmənin səmərəliliyini artırır, çünki insan öz idrak prosesini təhlil etdikcə, öyrənməni daha məqsədyönlü şəkildə istiqamətləndirə bilər.

Psixolinqvistik baxımdan introspeksiya insanın dil istehsalına və qavrayışına reflektiv nəzarətini təmin edir; neyrolinqvistik yanaşmada isə o, dilin beyindəki fəaliyyətinin subyektiv təzahürlərini öyrənmək üçün vasitə rolunu oynayır. Tənqidi dil şüuru kontekstində introspeksiya fərdi öz dil təcrübəsinə, sosial münasibətlərdə dilin gücünə və kimlik quruculuğundakı roluna reflektiv yanaşmağa sövq edir.

Neyrolinqvistika isə introspeksiya metoduna daha fizioloji səviyyədə yanaşır. Burada məqsəd dilin beyindəki neyron əlaqələrlə necə təmsil olunduğunu, şüuraltı və şüurlu səviyyələrin bir-birinə təsirini anlamaqdır. İntrospektiv müşahidə vasitəsilə insan öz nitq fəaliyyətinin neyroloji əsaslarını birbaşa müşahidə etməsə də, bu prosesi subyektiv təcrübə kimi dərk edə bilər.[2]

Məsələn, neyrolinqvistik modellərdə “daxili nitq” fenomeni introspeksiya ilə sıx bağlıdır. L.S.Viqotski (1934) göstərirdi ki, insanın düşüncə prosesi daxili nitqlə sıx əlaqədardır və bu nitq fərdin özünə ünvanlanan, şüurda cərəyan edən reflektiv fəaliyyətdir. Bu mənada introspeksiya dilin beyindəki fəaliyyətini dərk etməyin subyektiv üsulu kimi çıxış edir.[8]

Beləliklə, psixolinqvistik və neyrolinqvistik tədqiqatlarda introspeksiya həm idrak, həm də neyrofizioloji səviyyədə dilin mahiyyətini anlamağa xidmət edir. Bu metod insanın həm özünü, həm də dilin zehni təbiətini dərk etməsinə imkan yaradır və bu səbəbdən müasir dilçilikdə mühüm tədqiqat istiqaməti kimi qalmaqdadır.

Müasir tədqiqatlarda introspeksiya həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət metodları ilə birgə tətbiq olunur. Məsələn, introspektiv müsahibələr, sınaqlar, reflektiv yazılar və “think-aloud” metodları vasitəsilə tədqiqatçılar dil öyrənənlərin düşüncə mexanizmlərini birbaşa müşahidə edə bilirlər. Bu, dilin şüurda necə emal olunduğunu və hansı sosial faktorların təsir etdiyini anlamağa imkan verir.

Ümumilikdə, introspeksiya müasir dilçilikdə insanın dilə münasibətini yalnız kommunikativ bacarıq kimi deyil, həm də idraki və mənəvi fəaliyyət kimi təqdim edir. Bu isə dilin öyrənilməsində və tədrisində yeni elmi baxışların formalaşmasına şərait yaradır.

Dilçilikdə introspeksiya anlayışı insanın dil öyrənmə, danışma və dinləmə proseslərində baş verən daxili dəyişiklikləri anlamaq üçün mühüm vasitə kimi qəbul olunur. Xüsusilə, psixolinqvistika və neyrolinqvistika sahələrində introspeksiya dilin beyindəki işlənmə mexanizmlərini və şüur səviyyəsində necə təmsil olunduğunu araşdırmağa imkan verir.

Məsələn, bir şəxs yeni bir dili öyrənərkən öz nitqindəki səhvləri, tərəddüdləri və ya emosional reaksiyalarını müşahidə etdikdə, o, introspektiv refleksiya aparmış olur. Bu proses dil öyrənənin öz nitq fəaliyyətinə nəzarət etməsini və öz dil şüurunu inkişaf etdirməsini təmin edir.

Eyni zamanda introspeksiya yalnız fərdi təcrübə ilə məhdudlaşmır; o, həm də sosial və mədəni kontekstə bağlı bir hadisədir. İnsan öz dilini dərk edərkən, əslində cəmiyyətin dəyərlərini, ideoloji

strukturlarını və güc münasibətlərini də şüurlu şəkildə dərk etməyə başlayır. Beləliklə, introspeksiya həm fərdi, həm də sosial səviyyədə dil şüurunun formalaşmasında əsas metod kimi çıxış edir. .

Müasir linqvistik tədqiqatlar göstərir ki, introspeksiya metodu dilin yalnız struktur səviyyəsini deyil, onun **insan təfəkküründə, mədəniyyətində və sosial münasibətlərdə** necə fəaliyyət göstərdiyini dərk etməyə kömək edir.

Bu metod dil təhsilində həm öyrənən, həm də müəllim üçün **özünüdərk, tənqidi refleksiya** və **şüurlu dil istifadəsi** imkanlarını genişləndirir.

İntrospeksiyanın üstünlükləri və məhdudiyyətləri

Üstünlüklər:

- Subyektin daxili təcrübəsini birbaşa öyrənməyə imkan verir;
- Fərdi və emosional təcrübələrin təhlilini mümkün edir;
- Dil öyrənilərdə **metadildə şüur** və reflektiv düşünmə formalaşdırır;
- Müəllimlər üçün **reflektiv tədris** metodikasını gücləndirir.

Məhdudiyyətlər:

- Subyektivlik yüksəkdir, nəticələr tədqiqatçının və iştirakçının interpretasiyasından asılı olur;
- Məlumatın dəqiqliyini yoxlamaq çətindir;
- Hər bir insan introspektiv düşünməyə eyni səviyyədə qadir olmaya bilər.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, introspeksiya metodu müasir linqvistik tədqiqatlarda öz aktuallığını qorumaqda davam edir və elmi təhlilin həm idraki, həm də metodoloji səviyyəsində mühüm yer tutur. Dilin insan şüurundakı təzahür formalarını anlamaq, dilin zehni və sosial funksiyalarını dərk etmək üçün introspeksiya bənzərsiz imkanlar yaradır.

Eyni zamanda, introspeksiyanın məhdudiyyətləri də nəzərə alınmalıdır. Bu metod subyektiv xarakter daşıdığı üçün onun nəticələri bəzən təkrarlana bilmir və obyektiv müşahidə metodları ilə müqayisədə daha çox fərdi təcrübəyə əsaslanır. Lakin müasir elmi yanaşmalar introspeksiyanın digər empirik üsullarla (məsələn, eksperiment, müşahidə, neyrofizioloji ölçmələr) birgə tətbiqini mümkün və məhsuldar hesab edir.

Süni intellektə introspeksiya bənzər proseslər “özünüqiymətləndirmə” və “özünüidarəetmə” mexanizmləri vasitəsilə reallaşır. Bu sistemlərdə əsas məqsəd alqoritmin öz fəaliyyətini analiz edərək daha optimal nəticələr əldə etməsidir.

Məsələn:

• **Metakoqnitiv süni intellekt modelləri** – sistemlər öz qərarlarının düzgünlüyünü qiymətləndirir və gələcək tapşırıqlarda bu təcrübədən istifadə edir.

• **Özünümonitorinq alqoritmləri** – neyron şəbəkələrin fəaliyyətində yaranan səhvləri müəyyən edib, öz çəki parametrlərini yenidən tənzimləyir.

• **Explainable AI (izaholunan Sİ)** – süni intellektin qərarlarını şəffaf şəkildə izah etməyə yönələn tədqiqat sahəsi introspektiv yanaşmanın texnoloji forması hesab olunur.[11]

Beləliklə, süni intellektə introspeksiya “insanın özünü dərk etməsi” kimi deyil, **sistemin öz fəaliyyətini analiz etməsi və təkmilləşdirməsi** şəklində təzahür edir.

İnsan introspeksiyası subyektiv və şüurlu prosesdir. Burada duyğular, təcrübə və mənəvi dəyərlər mühüm rol oynayır.

Süni intellektə isə introspeksiya **hesablama və simvolik analiz** səviyyəsində reallaşır – yəni, sistem yalnız verilənləri emal edir, lakin “şüurlu təcrübə” yaşamır.

Süni intellektin introspektiv qabiliyyətlərinin inkişafı etik və fəlsəfi suallar doğurur:

- Sİ öz qərarlarını dərk edə bilərmi?
- Özünümonitorinq insan kimi “şüur” sayılırmı?
- İntrospektiv Sİ sistemləri insanın idrakını əvəz edə bilərmi?

Bu suallar hələ açıq qalır. Lakin bir çox tədqiqatçılar hesab edir ki, gələcəkdə “özünüdərk edən” süni sistemlər **insan introspeksiyasını modelləşdirən** yeni idrak formalarına çevrilə bilər.

İntrospeksiya və süni intellekt arasında əlaqə həm elmi, həm fəlsəfi baxımdan çoxşaxəlidir. İnsan introspeksiyası şüur, dəyərlər və emosiyalarla bağlıdır, süni intellekt introspeksiyası isə texnoloji və hesablama əsaslı özünümonitorinq prosesidir.

Lakin hər iki halda məqsəd eynidir – **özünü dərk etmə və inkişaf**. Süni intellekt sistemlərinin introspektiv modelləri insan idrakının öyrənilməsinə yeni baxış bucağı gətirir və gələcəkdə insan–maşın münasibətlərində “özünüanlama” konsepsiyasını daha dərin səviyyəyə daşıyacaqdır.[9]

Dil öyrənməsində introspeksiya bizə özümüz, dillərimiz və yaşadığımız mədəniyyətlər haqqında öyrənmək imkanı verə bilər.

Dilə dair introspeksiya bir mədəniyyətdə gücün harada cəmləndiyini, bu strukturların nədən ibarət olduğunu və həm gizli, həm də açıq şəkildə ifadə olunan sosial-mədəni fərziyyələrin dilin quruluşunda necə əks olunduğunu üzə çıxarmağa kömək edir. Bu proses öyrənenlərə hansı sosial və təhsil mühitlərinin onların öyrənmə prosesini məhdudlaşdırdığını və ya əksinə, asanlaşdırdığını daha dərinləndirən anlamağa şərait yaradır.

İntrospeksiya vasitəsilə tənqidi dil şüurunun formalaşdırılması dominant baxış bucaqlarının təsirini azaltmağa kömək edə bilər.

Bu isə elə bir tədris proqramının (kurikulumun) hazırlanmasına gətirib çıxara bilər ki, həmin proqramda **irq, mədəniyyət, sinif, cinsəllik, gender və şəxsiyyətin digər aspektləri** tərəfindən müəyyən edilən bütün səslər və təcrübələr nəzərə alınsın və təhsil prosesində əks olunsun.

Beləliklə, introspeksiya müasir dilçilikdə təkcə fərdi idrakın deyil, həm də elmi təfəkkürün mühüm komponentidir. O, insanın dil və düşüncə münasibətlərini anlamağa, dilin zehni, sosial və mədəni təbiətini dərk etməyə yardım edir. Gələcək tədqiqatlarda introspeksiyanın süni intellekt, neyroelm və təhsil texnologiyaları ilə inteqrasiyası yeni elmi perspektivlər açacaqdır.

Ədəbiyyat:

1. Ogulnick, K. L. (1999). *Introspection as a method of raising critical language awareness*. *Journal of Humanistic Education and Development*, 37(3), 145–156. <https://doi.org/10.1002/j.2164-4683.1999.tb00414>
2. Faerch, C., & Kasper, G. (1987). *Introspection in second language learning research*. In C. Faerch & G. Kasper (Eds.), *Introspection in Second Language Research* (pp. 5–23). Clevedon: Multilingual Matters
3. Nieto, S. (1996). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education*. New York: Longman.
4. Holtgraves, T. (2021). *Understanding miscommunication: Speech act recognition in digital contexts*. *Cognitive Science*, 45. doi:10.1111/cogs.13023
5. Cavalcanti, M. (1993). *Introspection in applied linguistics: An overview*. *Journal of Applied Linguistics*, 14(2), 211–230. <https://doi.org/10.1016/j.jal.1993.14.2.211>
6. Dewey, J. (1954). *The public and its problems*. Chicago: Swallow Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226158182.001.0001>
7. Freire, P. (1990). *Education for critical consciousness*. New York: Continuum. <https://doi.org/10.5040/9781350933726>
8. Vygotsky, L.S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT ss. <https://doi.org/10.7551/mitpress/1090.001.0001>
9. Чернышев, А. В. (2020). *Нейролингвистика и когнитивные технологии*. Москва: Наука. DOI: 10.31857/978-5-02-040638-9
10. Frith, C. D. (2015). "The cognitive neuropsychology of introspection." *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 370(1668), 20140159. DOI: 10.1098/rstb.2014.0159
11. Schmidhuber, J. (2015). "On learning to think: Algorithmic information theory for self-improving AI." *Cognitive Systems Research*, 31–32, 123–128. DOI: 10.1016/j.cogsys.2014.05.004

Əliquliyeva Lalə
Azərbaycan Dillər Universiteti
Azərbaycan Universiteti

ƏRƏB DİLİNDƏ FEİL-SİFƏTLƏRİN SEMANTİKASI VƏ ONUN SÜNİ İNTELLEKTDƏ TƏTBİQİ

Açar sözlər: Ərəb dili, feil-sifət, semantika, süni intellekt, təbiidil email

Ключевые слова: арабский язык, причастие, семантика, искусственный интеллект, обработка естественного языка

Keywords: Arabic language, participle, semantics, artificial intelligence, natural language processing

Dilçilik elmlərinin inkişafı və müasir texnologiyaların, xüsusilə süni intellektin yüksəlişi, dilin semantik quruluşunun daha dərinləndirən öyrənilməsinə tələb edir. Ərəb dili zəngin morfoloji və semantik

sistemə malik qədim dillərdəndir. Bu dilin morfoloji kateqoriyaları içərisində feil-sifətlər (اسم الفاعل, اسم المفعول və s.) xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Onlar yalnız qrammatik funksiya ilə məhdudlaşmır, həm də hərəkət, vəziyyət və keyfiyyətlərin ifadəsində semantik körpü rolunu oynayır.

Süni intellektdə mətnin avtomatik təhlili və semantik modelləşdirmə proseslərində feil-sifətlərin düzgün analizi dilin işlənməsinin əsas mərhələlərindəndir. Feil-sifətlərin çoxfunksionalılığı onların həm tərcümə, həm də nitq tanıma və məna analizində çətinlik yaratmasına səbəb olur.

Ərəb dilində feil-sifətlər feil kökündən yaranaraq həm feili, həm də sifət mənasını daşıyır. Məsələn, “کاتب” həm “yazan (şəxs)” kimi hərəkət bildirir, həm də “yazıçı (peşə)” mənasında daimi xüsusiyyət daşıyır. Bu ikili semantika dilin çoxmənalılığını artırır.

Feil-sifətlərin semantik yükünü üç əsas istiqamətdə qiymətləndirmək olar:

1. Agentlik – hərəkəti icra edən şəxsi və ya varlığı göstərməsi (məs., “قارئ” – oxuyan).
2. Pasivlik – hərəkətdən təsirlənən obyektə göstərməsi (məs., “مكتوب” – yazılmış).
3. Daimilik və keyfiyyət – müvəqqəti hərəkəti daimi sifətə çevirməsi (məs., “عالم” – bilən, alim).

Bu semantik qatlar feil-sifətlərin dilin çoxmənalılığında əsas rol oynadığını göstərir.

Süni intellekt sistemləri yalnız sözün lüğəvi formasını deyil, həm də kontekstual mənasını müəyyən etməlidir. Əks halda, semantik analiz və məşin tərcüməsi yanlış nəticələr verə bilər.

“هذا كاتب الدرس” – “Bu dərsi yazan (şəxsdir)”.

“نجيب محفوظ كاتب مشهور” – “Nəcib Mahfuz məşhur yazıçıdır”.

Eyni “كاتب” sözü birinci nümunədə müvəqqəti hərəkəti, ikinci nümunədə isə sabit peşəni bildirir. “مكتوب” sözü də həm “yazılmış mətn”, həm də “tələyə yazılmış” mənasında işləyə bilər.

Süni intellekt bu elastikliyi modelləşdirmək üçün müxtəlif metodlardan istifadə etməlidir:

Sintaktik analiz- feil-sifətin hansı sözlərlə əlaqədə olduğunu müəyyənəşdirmək;

Semantik şəbəkələr– sözün mümkün mənalарını kontekstə görə aktivləşdirmək;

Statistik və neyron modellər – böyük korpuslarda sözün işlənmə tezliyini öyrənmək;

Pragmatik analiz – danışanın niyyəti və üslubunu nəzərə almaq.

Bu üsullar kontekstual interpretasiyanın əsas problemlərini aradan qaldırmağa imkan yaradır.

Çoxmənalılığın azaldılması

Ərəb dilində feil-sifətlər çox vaxt bir neçə məna daşıyır. Bu çoxmənalılıq feildən törəmə xüsusiyyətindən və kontekstə görə məna dəyişməsindən irəli gəlir. Məsələn:

“معلم” – “müəllim” və ya “təlimatçı”; “محمول” – “daşınan” və ya müasir mənada “mobil telefon”.

Bu tip hallarda semantik dəqiqləşdirmə vacibdir. Süni intellekt çoxmənalılığını azaltmaq üçün semantik modellər qurur, korpuslardan statistik məlumat alır və kontekstə uyğun məna seçir.

Lüğətçilik və korpus tədqiqatları

Feil-sifətlərin öyrənilməsi yalnız qrammatik izahla məhdudlaşmır, onların praktik istifadəsi və tezliyi də mühümdür. Ənənəvi lüğətçilik sözlərin mənalарını və işlənmə sahələrini qeydə alır. Lakin müasir dövrdə elektron korpuslar bu prosesi daha da dəqiqləşdirir.

Korpus tədqiqatları vasitəsilə:

Feil-sifətlərin istifadə tezliyi müəyyən edilir; Onların kontekstə görə mənalарı izlənilir; Sinonim və yaxınmənalı formaların işlənmə sahələri müqayisə olunur; Yeni semantik çalarların formalaşması müşahidə edilir.

Süni intellekt korpuslardan istifadə etməklə avtomatik lüğətlər hazırlaya, söz formalarını kontekstə görə ayıra və daim yeniləyən semantik bazalar qura bilər.

Ərəb dilində feil-sifətlərin semantik zənginliyi yalnız qrammatik kateqoriya ilə məhdudlaşmır, həm də müasir texnologiyalarla sıx bağlıdır. Onların çoxmənalılığı süni intellekt üçün çətinlik yaratsa da, eyni zamanda öyrənmə imkanı verir.

Süni intellekt feil-sifətlərin semantik dərinliyini nəzərə aldıqda daha dəqiq tərcümə, nitq tanıma və məna analizi həyata keçirə bilər. Beləliklə, feil-sifətlərin semantikasi ilə süni intellektin integrasiyası həm nəzəri dilçiliyə, həm də praktik texnologiyalara mühüm töhfə verir.

The Semantics of Participles in Arabic and Their Application in Artificial Intelligence

The development of linguistic sciences and the rise of modern technologies, particularly artificial intelligence, demand a deeper investigation into the semantic structure of language. Arabic, one of the ancient languages with a rich morphological and semantic system, occupies a distinctive place in this regard. Among its morphological categories, participles (“ism al-fā’il”, “ism al-maf’ūl”, etc.) are of

particular significance. They do not merely serve grammatical functions but also act as a semantic bridge in expressing actions, states, and qualities.

In artificial intelligence, the accurate analysis of participles is crucial in processes of automatic text analysis and semantic modeling, forming a fundamental stage of language processing. The multifunctionality of participles often creates challenges in translation, speech recognition, and meaning analysis.

In Arabic, participles are derived from verbal roots and simultaneously carry both verbal and adjectival meanings. For example, *kātib* (كاتب) may denote “one who is writing (agentive meaning)” or “a writer (profession),” thus reflecting a dual semantic load that increases the polysemy of the language.

The semantic functions of participles may be assessed in three main dimensions:

1. Agentivity – indicating the entity performing an action (e.g., “qārī” (قارئ) – “reader, one who reads”).
2. Passivity – indicating the entity affected by an action (e.g., “maktūb” (مكتوب) – “written”).
3. Permanence and quality – transforming a temporary action into a permanent attribute (e.g., “‘ālim” (عالم) – “knower, scholar”).

These semantic layers demonstrate the central role of participles in the polysemous structure of Arabic.

Artificial intelligence systems must determine not only the lexical form of a word but also its contextual meaning. Otherwise, semantic analysis and machine translation may yield erroneous results.

“Hādhā kātibu al-darsi” (هذا كاتب الدرس) – “This is the person writing the lesson.”

“Najīb Maḥfūz kātib mashhūr” (نجيب محفوظ كاتب مشهور) – “Naguib Mahfouz is a famous writer.”

In the first example, *kātib* denotes a temporary action, while in the second it conveys a permanent profession. Likewise, *maktūb* can mean “a written text” or “destined/fated.”

To model such semantic flexibility, artificial intelligence must apply a variety of methods:

Syntactic analysis – identifying the syntactic relations of the participle; Semantic networks – activating possible meanings based on context; Statistical and neural models – analyzing word frequency and distribution in large corpora; Pragmatic analysis – taking into account the speaker’s intention and register.

These approaches help mitigate the main challenges of contextual interpretation.

Disambiguation of polysemy. In Arabic, participles often carry multiple meanings due to their derivation from verbal roots and contextual semantic shifts. For instance:

mu‘allim (معلم) – “teacher” or “instructor”; *maḥmūl* (محمول) – “carried” or, in modern usage, “mobile phone.”

In such cases, semantic clarification is essential. Artificial intelligence addresses polysemy reduction through semantic modeling, corpus-based statistical data, and context-sensitive interpretation.

Lexicography and corpus studies

The study of participles extends beyond grammatical description to include their practical usage and frequency. Traditional lexicography records word meanings and usage domains, while modern electronic corpora provide greater precision.

Through corpus studies, researchers can:

Determine the frequency of participle usage; Track their meanings in different contexts; Compare the domains of synonymous and near-synonymous forms; Observe the emergence of new semantic nuances.

By exploiting corpora, artificial intelligence can build automatic dictionaries, distinguish word forms according to context, and construct dynamic semantic databases.

Thus, the semantic richness of Arabic participles is not limited to their grammatical function but is deeply connected with modern technologies. While their polysemy poses challenges for artificial intelligence, it simultaneously offers opportunities for linguistic modeling and computational learning.

When artificial intelligence systems integrate the semantic depth of participles, they can achieve more accurate translation, speech recognition, and meaning analysis. Consequently, the study of participles’ semantics and their integration into AI contributes significantly to both theoretical linguistics and practical technologies.

SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ FEİL KATEQORİYALARININ TƏDQIQI: FRANSIZ VƏ AZƏRBAYCAN DİLLƏRİNİN NÜMUNƏSİNDƏ

Açar sözlər: feil kateqoriyası, korpus dilçiliyi, süni intellekt, Fransız dili, Azərbaycan dili

Keywords: verb category, corpus linguistics, artificial intelligence, French language, Azeri language

Ключевые слова: глагольная категория, корпусная лингвистика, искусственный интеллект, французский язык, азербайджанский язык

İnsanların deyil, maşınların nümayiş etdirdiyi zəka süni intellekt (AI) kimi tanınır. İnsanların və ya heyvanların göstərdiyi zəka şüur və duyğulara malikdir, digərində isə belə xüsusiyyətlər yoxdur [5]. Süni intellekt termini ilk dəfə 1955-ci ildə John McCarthy tərəfindən istifadə edilmişdir və o, bunu “bir maşın belə davranarsa, ağıllı adlandırılacaq şəkildə davranmaq” kimi müəyyən etmişdir [6, 5]. 1950-ci ildə Alan Turing hesablama maşınlarının nə vaxtsa insanlar kimi düşünə biləcəyini təbliğ etdi [7, 5]. O, gələcəkdə avtomatlaşdırılmış maşınların insanların rəşional olaraq etməyəcəkləri hesablamlar aparaçağına inanırdı. Müasir dövrdə süni intellektin həyatımızın müxtəlif sahələrinə nüfuz etməsi humanitar elmlərdə də yeni tədqiqat istiqamətlərinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Dilçilik bu baxımdan istisna deyil. M.Əsgərovanın da qeyd etdiyi kimi, “lingvistik təkamül həmişə xarici amillərin təsiri altında olub – bu amillərə mədəniyyətlərarası mübadilələrdən tutmuş texnoloji nailiyyətlərədək müxtəlif qüvvələr daxildir. XXI əsrdə süni intellektin və digər texnoloji yeniliklərin sürətli inkişafı dil dəyişikliyiinin əsas hərəkətverici qüvvəsinə çevrilmişdir. Bu dəyişikliklər lüğət tərkibinin zənginləşməsinə, dil strukturlarına və mədəni kimliklərə əhəmiyyətli təsir göstərir [1].”

Ə.Əliyevanın da dediyi kimi Azərbaycan və Fransa arasında mədəni, siyasi elmi əlaqələrin üç əsrlik tarixi var [3]. Bu da hər iki ölkənin dilinin qarşılıqlı tədqiqini tələb edir. Xüsusilə, feil kateqoriyalarının tədqiqi – yəni feilin zaman, növ və şəxs baxımından dəyişmə xüsusiyyətlərinin araşdırılması – həm nəzəri dilçilikdə, həm də tətbiqi sahələrdə (tərcümə, tədris, nitq texnologiyaları) mühüm yer tutur. Bu tezisdə fransız və Azərbaycan dillərində feil kateqoriyalarının müqayisəsi aparılır və bu istiqamətdə süni intellekt əsaslı texnologiyaların və korpus dilçiliyi metodlarının tətbiq imkanları araşdırılır.

Feil nitq hissəsi kimi həm leksik, həm də qrammatik baxımdan zəngin struktura malikdir. Onun zaman (keçmiş, indiki, gələcək), növ (məchul, təsirli, qayıdışlı), şəxs, təsriflənmə, təsdiq, inkar, təsirli və təsirsiz xüsusiyyətləri dilin qrammatik sisteminin əsas sütunlarındanır. Azərbaycan və fransız dilləri bu baxımdan oxşar və fərqli xüsusiyyətlərə malikdir. B.Xəlilovun fikrincə zaman anlayışı obyektiv və qrammatik zaman olmaqla iki yerə ayrılır. Obyektiv zaman fəlsəfə elminin tədqiqat obyektinə daxildir. Qrammatik zaman isə dilçilikdə öyrənilir. Obyektiv zaman bütöv, tam əvvəli və sonu olmayan, həmçinin ümumbəşəridir. Subyektiv zaman isə hissələrə bölünür, hər bir xalqın öz dilinə məxsus qrammatik zamanı vardır [8 s.120]. Müəllif zaman kateqoriyasının tərifini bu cür verir: “Zaman kateqoriyası keçmişdə icra olunmuş, indi icra olunan, gələcəkdə icra olunacaq işin zamanı ilə icra olunmuş, icra olunan və icra olunacaq iş haqqında məlumat verən vaxt arasındakı zamandır.”

Qeyd etmək lazımdır ki, hər iki dildəki üç zamanın (keçmiş, indiki, gələcək) bir neçə növü var. Fransız dilində keçmiş zaman formaları əsasən dörd qrupa ayrılır: *passé composé*, *imparfait*, *plus-que-parfait*, və *passé simple*. Azərbaycan dilində keçmiş zaman formaları isə iki əsas qrupa bölünür: şəhudi keçmiş zaman və nəqli keçmiş zaman [4, s.188].

Fransız dilində *futur proche*, *futur simple*, *futur antérieur* kimi gələcək zaman növləri mövcuddur. Azərbaycan dilində isə sadə gələcək zaman və modal feillərlə ifadə olunan gələcək anlayışı üstünlük təşkil edir. Beləliklə aydın olur ki, hər iki dilin qrammatikasında oxşar və fərqli cəhətlərin olduğu müəyyənləşir [2]. Bu qayda indiki zamana da aiddir. Belə ki, fransız dilində indiki zamanın iki növü : *présent de l'indicatif* – indiki zaman və *présent progressif* – indiki davamedici zaman olduğu halda Azərbaycan dilində bir, yəni indiki zaman növü var.

Fransız və Azərbaycan dilinin zamanları və onların növləri müxtəlif kontekstlərdə istifadə edilir. . *Futur simple* (sadə gələcək) indiki andan gələcək hərəkətləri və ya vəziyyətləri oyatmağa imkan verən bir zamandır. Onun başqa məqsədləri də var: o, bizə tarixi gələcəyi, ümumi həqiqətləri, təklifi və ya

sifarişi ifadə etməyə imkan verir, lakin yumşaldılmış şəkildə, emosional nüansları, ehtimalı və ya hətta şərtə tabe olan bir faktı ifadə etməyə imkan verir. Futur simple zamanı yazılı və danışq dilində geniş istifadə olunan bir zaman formasıdır. Məs: Nous partirons en Espagne.- Biz İspaniyaya yola düşəcəyik. Əsasən rəsmi xarakter daşıyır. Buna baxmayaraq ona bədii əsərlərdə də çox rast gəlmək olar.

Futur proche zamanı haqqında Chevalier yazmışdır ki, o indiki zamanla əlaqəli yaxın gələcəyi ifadə edir. Aller köməkçi feilinin indiki zamanda təsriflənməsi sayəsində gələcək hadisə indiki zaman orbitində saxlanılır və bu indiki zamanla gələcək arasında körpü qurur [9].

Futur antérieur (gələcəyə nəzərən gələcək). Grevisin qeyd etdiyi kimi “ bu zaman forması gələcəkdə baş verən hadisə ilə əlaqədar ondan sonra baş verəcək hadisəni ifadə edir” [10]. Məsələn: Chacun récoltera ce qu’il aura semé.- Hər kəs öz əkdini biçəcək. Həmçinin futur antérieur zamanı gələcəkdə əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş vaxtda və zaman zərfliklərindən istifadə olunmaqla baş verəcək hadisəni bildirir. Məs: Je ferai la vaisselle quand j’aurai déjeuné. - Mən nahar edəndə qabları yuyacağam.

Süni intellekt və təbii dilin emalı texnologiyaları korpus dilçiliyinin töhfələri sayəsində əhəmiyyətli inkişaf mərhələləri keçmişdir. Korpus dilçiliyi – yəni böyük mətn bazaları üzərində kompüter vasitəsilə aparılan dil təhlilləri – müasir dilçilikdə mühüm metodoloji əsas təşkil edir. Bu metodla feil formalarının mətn daxilində istifadəsi avtomatik olaraq təhlil edilir, istifadə tezliyi və kontekstual xüsusiyyətlər müəyyən olunur. Süni intellekt əsaslı sistemlər (məsələn, ChatGPT, Google Translate, DeepL) məhz bu cür korpus analizlərinə əsaslanaraq feil formalarının tanınması və uyğun şəkildə tərcümə olunmasına çalışır. Fransız dilindəki "je vais venir", "je viendrai", "je serai venu" formalarının hər biri futur anlayışını fərqli çalarda ifadə edir. Azərbaycan dilində bu tip variasiyalar az olsa da, kontekstə uyğun çevrilməsi üçün üni intellekt modelləri kifayət qədər geniş mətn korpusu üzərində öyrədilməlidir.

Fransız və Azərbaycan dillərində bədii mətnlər üzərində aparılan müqayisəli analizlər göstərir ki, feil kateqoriyalarının tərcüməsində və modelləşdirilməsində Sİ sistemləri hələ də müəyyən çətinliklərlə üzləşir. Xüsusən məchul növ və mübtəda-xəbər uzlaşması məsələsində fransız dilindəki qrammatik mürəkkəbliklər (məsələn: "Il est aimé" – “O, sevilir”) Azərbaycan dilinə çevrilərkən süni intellektin sintaktik təhlili kifayət qədər dəqiq olmaya bilər. Lakin bu çətinliklərə baxmayaraq, süni intellekt əsaslı sistemlərin öyrədilməsi və inkişafı üçün böyük korpuslar və qaydalı modellər üzərində aparılan araşdırmalar gələcəkdə daha keyfiyyətli nəticələr vəd edir.

Feil kateqoriyalarının tədqiqi təkcə qrammatik biliklərin dərinləşdirilməsi deyil, həm də tədris, tərcümə və nitq texnologiyalarının inkişafı üçün fundamental baza rolunu oynayır. Süni intellekt dövründə bu tədqiqatlar artıq yalnız nəzəri yox, həm də praktiki əhəmiyyət daşıyır. Fransız və Azərbaycan dilləri üzərində aparılan korpus əsaslı müqayisələr süni intellekt sistemlərinin öyrədilməsi üçün mühüm mənbəyə çevrilməkdədir. Gələcəkdə Azərbaycan dilinin milli korpusu genişləndikcə, bu istiqamətdə daha məhsuldar nəticələr əldə edilə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Əsgərova.M.Q. L'Impact des Avancées Technologiques et de l'IA sur l'Évolution Linguistique et l'Emprunt Lexical // L'Euro-Global Journal of Linguistics and Language Education, 2024, vol2, №2
2. Əsgərova.M.Q. Azərbaycanda fransız dilinin qrammatikasına dair tədqiqatlar haqqında // Naxçıvan, « Qeyrət » NDU Elmi Əsərlər, 2011 №1
3. Əliyeva Ə. N. The theme of “France” in Azerbaijani literature // XXX International scientific conference (EUROPEAN RESEARCH), 2021
4. Əliyeva.H.R. Fransız və Azərbaycan dillərində keçmiş zamanın struktur-qrammatik xüsusiyyətlərinə dair bəzi qeydlər (bir sıra bədii əsərlərin materialları əsasında) // AMEA Naxçıvan bölməsinin Elmi Əsərləri, 2024, №2, s. 188-195
5. Sayed Fayaz Ahmad, Mohd. Khairil Rahmat, Muhammad Shujaat Mubarik, Muhammad Shujaat Mubarik, Muhammad Mansoor Alam, and Syed Irfan Hyder, Artificial Intelligence and Its Role in Education, Sustainability 2021, 13(22),
6. McCarthy, J.; Minsky, M.L.; Rochester, N.; Shannon, C.E. A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. AI Mag. 1955, 27, 12–14. [Google Scholar]
7. Turing, A.M. Computing machinery and intelligence. Mind 1950, 59, 433–460. [Google Scholar] [CrossRef]
8. B.Ə.Xəlilov. Azərbaycan dilində dərslik. Bakı, “Adiloğlu” nəşriyyatı, 2018, 224 s.

9. Chevalier Jean-Claude. Grammaire Larousse du Français contemporain. Paris : Librairie Larousse, 1969. 495 p.

10. Grevisse, Maurice; GOOSE, André. Le bon usage : Grammaire française. 12me éd. Paris: Duculot, 1993. 1768 p.

Əliyeva Lamiə
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN FORMALAŞMASINDA KORPUS DİLÇİLİYİNİN ROLU

Açar sözlər: *innovativ texnologiyalar, süni intellekt, təbii dil, korpus dilçiliyi, alqoritmlər*

Ключевые слова: *инновационные технологии, искусственный интеллект, естественный язык, корпусная лингвистика, алгоритмы*

Keywords: *innovative technologies, artificial intelligence, natural language, corpus linguistics, algorithms*

Yaşadığımız dövrdə innovativ texnologiyalar elə bir sürətlə dinamik inkişaf sərgiləyir ki, onlarsız müasir cəmiyyəti təsəvvür etmək qeyri-mümkündür. İnnovativ texnologiyalar qlobal səviyyədə insanların yaşam, düşüncə tərzini dəyişmişdir. Müasir rəqəmsal texnologiyalar, Sənaye 4.0 inqilabının nail olduğu uğurlu, yüksək göstəricili innovasiyalar, onların tətbiqi və təşviqi insan fəaliyyətinin bütün sahələrinə, elmi-nəzəri ideyaların inkişafına, elmtutumlu fəaliyyət sahələrinin davamlı və səmərəli şəkildə ardıcıl yüksəlişinə səbəb olmuşdur. İnternet şəbəkəsinin tətbiqi dünya əhalisi üçün bütün problemlərin həllini əlçatan etmişdir. Qeyd olunanlar insan zəkasının uğuru, nailiyyəti kimi dəyərləndirilməlidir. Belə innovativ texnologiyalardan biri də çox qısa zaman kəsiyində geniş istifadəçi auditoriyası qazanmış Süni İntellekt (AI).

Uzunmüddətli mütəxəssis araşdırmalarının nəticəsi olaraq yaradılmış süni intellekt insan beynini təqlid edən bilən mürəkkəb bir sistemdir. Süni intellektin əsasında demək olar, bütün elm sahələrindən əldə olunmuş materiallar dayanır. *“Süni intellektin elm kimi formalaşmasında bir çox elm sahələri mühüm rol oynayır: kompüter elmləri, psixologiya, riyaziyyat, fizika, məntiq, dilçilik və s. Süni intellektin mühüm sahələrindən biri təbii dilin emalıdır”* [1, s.44].

Qısa zamanda süni intellekt elmin bütün sahələrinə nüfuz etməklə istifadəçiləri maraqlandıran bütün sualları dolğun, əhatəli şəkildə cavablandırmağı bacarmışdır və həyatımızın fəaliyyət sahələrində öz yerini möhkəmlətməyə başlamışdır. Süni zəka elmin bir çox sahələrinə, o cümlədən dilçilik, metodologiya sahələrinə də dərin nüfuz etmişdir. *“Hazırda təbii dilin emalı – Natural Language Processing), maşın tərcüməsi, nitqin tanınması, maşın öyrənilməsi, linqvistik məlumatlar, korpus dilçiliyi, elektron lüğət süni intellekt sisteminin tədqiqat obyektini kimi başa düşülür”* [1, s.44]. Süni intellektin tədqiqat sistemində korpus dilçiliyi xüsusi yer tutur.

Məlumdur ki, korpus dilçiliyi keçən əsrin 50-ci illərində Amerikada təşəkkül tapmışdır. Korpus dilçiliyinin yaranması və inkişafı kompüter elmlərinin və riyazi dilçiliyin inkişafı ilə sıx surətdə əlaqədardır. *“Korpus dilçiliyi süni intellekt (AI) texnologiyalarının, xüsusən də, təbii dillərin öyrənilməsində (NLP) mühüm rol oynayır”* [2, s.538].

Korpus dilçiliyinin yaranması və inkişaf etdirilməsi tədqiqatçıların müxtəlif dil hadisələri ilə bağlı yaranmış suallarını qarşılamaq məqsədilə nizamlı olaraq tərtib olunmuş mətnlər çoxluğuudur. Mətnlərin əlifba sırası ilə düzülüşü və onların həcmnin genişliyi axtarılan məsələ ilə bağlı ətraflı məlumat əldə etməyə imkan verir. Süni intellekt tədqiqatçıları korpus dilçiliyinin imkanlarından geniş həcmdə yararlanır. *“Tətbiqi dilçilik daxilində linqvistik korpus süni intellektin transformativ rolunu artırır. O, tətbiqi dilçiliyin əhəmiyyətli metodoloji inkişafından tədris prosesində dildən istifadə zamanı işlədilir”* [4, s.193].

Korpus dilçiliyi - elektron formada olmaqla dillə bağlı müxtəlif kontekstli məlumatları operativ şəkildə tədqiqatçılara çatdırmaqla onları dəqiq informasiya ilə təmin edir. Geniş məlumat bazasına malik olduğuna görə, dilçilik sahəsində süni intellektin formalaşmasında korpus dilçiliyi müstəsna rol oynayır. Dillər haqqında geniş, ətraflı məlumatların əldə olunması və bunun zəminində süni intellekt bazasının formalaşması üçün korpus dilçiliyinin zəngin məlumat bazasına hər zaman ehtiyac duyulur. Çünki korpusun həcmi böyük olduğu zaman o, daha davamlı, əhatəli və etibarlı hesab olunur. *“Həmçinin korpusun düzgün qurulması uğurlu maşın tərcüməsindən asılıdır”* [3, s.1].

Müasir korpus linqvistikası mətnlərin toplanması, oxunması, maşın tərcüməsi ilə məzmunun aydınlaşdırılması, onların leksik və qrammatik cəhətdən təhlil olunması, mətnlərin üzərində lüğəvi tədqiqatların aparılması, onların semantik və sintaktik cəhətdən təhlil olunması məsələləri ilə bağlı məlumatları toplayır, emal edir və yadda saxlayır. Müxtəlif mənbələrdən – elmi kitab və məqalələrdən, internet resurslarından dilçiliklə bağlı toplanmış məlumatlar korpus dilçiliyinin əsas mənbə bazası olmaqla süni intellektə dil modellərinin yaradılmasında mühüm vasitələrdir. Başqa sözlə, korporada toplanmış məlumatlar süni intellekt sistemlərində təbii dillərlə bağlı alqoritmləri təkmilləşdirməyə və inkişaf etdirməyə imkan verir. Hazırda linqvistik mətnin təhlil olunması, mətnin nitqə və nitqin mətnə çevrilməsi, məlumatların avtomatok axtarışı, dillə bağlı yaranmış sualların məzmunlu cavablandırılması, statistik və elektron lüğətlərin hazırlanması, maşın tərcüməsi süni intellektin əsas tədqiqat sahələrinə daxildir. Qeyd olunanların tədqiqində korpus dilçiliyinin məlumat təminatı süni intellektin bu sahələr üzrə mənbə bazası rolunda çıxış edir. Belə ki, müxtəlif məlumatlı korpuslar süni intellektə nitqi, dialektləri və müxtəlif aksentləri fərqli kontekstlərdə təhlil etməklə fərqləndirməyə, nitqi daha səmərəli şəkildə tanımağa və transkripsiya etməyə kömək edir. Məsələn, “Chatbots və Conversational AI” korpus linqvistikası süni danışiq intellektinin inkişaf etdirilməsində mühüm rol oynayır. Danışıq korpusundan istifadə etməklə süni intellekt sistemləri insan danışığını təqlid etməyi, sualları anlamağı və onlara ardıcıl cavablar verməyi bacarırlar. Belə güman etmək olar ki, süni intellektin gələcək inkişafında korpus linqvistikasının rolu daha da artacaqdır.

Ədəbiyyat:

1. Mahmudov, M.Ə. Azərbaycan dilinin milli korpusu süni intellekt problemləri kontekstində // Ümumilli lider Heydər Əliyevin 100 illik yubileyinə və Beynəlxalq Ana dili gününə həsr olunmuş “Azərbaycan dilinin İKT problemləri, İKT-nin Azərbaycan dili problemləri” Respublika elmi-praktiki konfransının materialları. Bakı, AMEA-nın Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu. – 21-23 fevral, – 2023. – s.44-46. https://ict.az/uploads/konfrans/ana_dili/7_Azərbaycan_dilinin_milli_korpusu_suni_intellekt_problemleri_kontekstinde.pdf
2. Garayeva, G. The Role of Corpus Linguistics in the Development of Artificial Intelligence Technologies / G.Garayeva, D.Нудырова. // Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №61-1 (том 3) (апрель, 2025), – p.538-542. <https://mpcareer-google.ru/index.php/journal/article/view/1561/1530>
3. Hong, Ch. Construction of Corpus in Artificial Intelligence Age // MATEC Web of Conferences 175, 03037 (2018), IFCAE-IOT, – 2018. – p.1-5. https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2018/34/mateconf_ifcae-iot2018_03037.pdf
4. Martins, H.F. The Role of Artificial Intelligence in Linguistic Corpus Analysis // In book: Harnessing AI for Multigenerational English Language Learning. – February, – 2025. – p.193-232. <https://www.igi-global.com/chapter/the-role-of-artificial-intelligence-in-linguistic-corpus-analysis/384096>

Əskərov Vazeh

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN HUMANİTAR ELMLƏRƏ TƏSİRİ: FƏNLƏRƏRASI ƏMƏKDAŞLIQ VƏ ETİK YANAŞMALAR

Açar sözlər: Süni intellekt, humanitar elmlər, fənlərarası əməkdaşlıq, etik çağırışlar, təhsil texnologiyaları

Keywords: Artificial intelligence, humanitarian sciences, interdisciplinary collaboration, ethical challenges

Ключевые слова: Искусственный интеллект, гуманитарные науки, междисциплинарное сотрудничество, этические проблемы, образовательные технологии

Xülasə:

Son illərdə süni intellektin (Sİ) təhsil sahəsində rolu sürətlə genişlənməkdədir və artıq bu texnologiya yalnız dəqiq elmlərlə məhdudlaşmır, humanitar sahələrdə də tətbiq olunmağa başlamışdır. Sİ-nin təhsilə integrasiyası öyrənmə prosesinin fərdiləşdirilməsi, effektivliyinin artırılması və inklüzivliyin təmin olunması baxımından mühüm imkanlar yaradır. Süni intellekt əsaslı platformalar tələbələrin fərdi ehtiyaclarına uyğun öyrənmə yolları təklif edir, onların bacarıq səviyyəsinə və öyrənmə tərzinə uyğun-

laşdırılmış materiallar təqdim edir. Bu, həm akademik nəticələrin yaxşılaşdırılmasına, həm də tələbələrin motivasiyasının artırılmasına xidmət edir. Müəllimlər üçün isə Sİ alətləri dərs planlarının optimallaşdırılması, qiymətləndirmə proseslərinin avtomatlaşdırılması və tələbə performansının analizi kimi sahələrdə əhəmiyyətli dəstək verir. Bu texnologiyalar tədris yükünü azaldaraq pedaqoqların daha yaradıcı və fərdi yanaşmalar tətbiq etməsinə imkan yaradır.

Eyni zamanda, süni intellekt inklüziv təhsilin inkişafına da mühüm töhfə verir. Fiziki və ya psixoloji məhdudiyyətləri olan tələbələr üçün uyğunlaşdırılmış öyrənmə mühitlərinin yaradılması, onların təhsilə bərabər şəkildə çıxışını təmin edir. Məsələn, nitq tanıma, mətnin səsləndirilməsi, vizual yardımçı alətlər və digər Sİ əsaslı funksiyalar bu tələbələrin öyrənmə prosesini daha əlçatan və interaktiv edir. Nəticə etibarilə, süni intellektin təhsildə tətbiqi yalnız texnoloji yenilik deyil, həm də pedaqoji yanaşmaların transformasiyasıdır. Bu proses təhsilin gələcəyini formalaşdırmaqla yanaşı, daha ədalətli, effektiv və fərdiləşdirilmiş öyrənmə mühitlərinin qurulmasına zəmin yaradır.

Humanitar elmlərdə rəqəmsal inqilab: Sİ alətləri və tətbiqləri

Bu məqalə süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının fəlsəfə, dilçilik, tarix, etika və mədəniyyətşünaslıq kimi humanitar sahələrdə tətbiq imkanlarını və bu sahələrlə Sİ arasında formalaşan fənlərarası münasibətləri sistemli şəkildə araşdırmağı hədəfləyir. Tədqiqatın əsas məqsədi təbii dilin işlənməsi (Natural Language Processing – NLP), maşın öyrənməsi (Machine Learning – ML) və generativ modellər (Generative Models) kimi Sİ alətlərinin humanitar tədqiqat metodologiyalarına, məlumatların interpretasiyasına və biliklərin yayılma mexanizmlərinə təsirini təhlil etməkdir. Sİ mütəxəssisləri ilə tarixçilər, dilçilər, filosoflar və digər sahə alimləri arasında qurulan əməkdaşlıq, texnologiyanın humanitar dəyərlərlə uyğun şəkildə inkişaf etdirilməsini təmin edir. Bu əməkdaşlıq həm də yeni tədqiqat metodlarının formalaşmasına və elmi biliklərin daha geniş kontekstdə şərh olunmasına imkan yaradır. Nəticə etibarilə, süni intellektin təhsil, mədəni irs və fənlərarası əməkdaşlıq sahələrində tətbiqi humanitar elmlərin inkişafına mühüm töhfə verir. Süni intellekt öyrətdiyimiz və öyrəndiyimiz üsulları dəyişir, təhsili dəyişdirmək potensialı ilə bağlı həyəcan və narahatlıq yaradır [1]. Bu sahələrdə süni intellektin məsuliyyətli və etik şəkildə istifadəsi, həm elmi, həm də ictimai baxımdan daha dayanıqlı və inklüziv gələcək formalaşdırmaq üçün vacibdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Sİ-in bir sıra ənənəvi sahələrdə tətbiq edilərək əhəmiyyətli nəticələrə daha sürətli əldə edilməsinə kömək etmişdir. Məsələn, arxiv materialların və əlyazmaların oxunması üçün istifadə edilən *Transkribus* proqramı avtomatik transkriptlərin və coğrafi bilgi sistemlərinin maşın öyrənməsindən istifadə edərək hazırlayır və tarixçilər üçün arxiv materiallarına daha effektiv şəkildə çıxış və analiz imkanı yaradır. Bu texnologiya tarixçilərə böyük həcmli sənədləri daha operativ şəkildə emal etməyə və analiz etməyə imkan verir, nəticədə tədqiqatın empirik bazası genişlənir.

Dilçilik sahəsində *BERT* (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) modeli Google tərəfindən hazırlanmış və NLP sahəsində inqilabi yenilik kimi qiymətləndirilmişdir. Bu model sözləri kontekstdə eyni anda həm soldan sağa, həm də sağdan sola emal edərək mətnin semantik strukturunun daha dəqiq başa düşülməsini təmin edir. Sİ alətləri dilçilikdə semantik analiz, sintaktik modelləşdirmə və avtomatik tərcümə sahələrində geniş tətbiq olunur ki, bu da mədəniyyətlərarası ünsiyyətin və elmi diskursun inkişafına mühüm töhfə verir. Fəlsəfə və etika sahəsində isə Sİ simulyasiyaları mənəvi dilemmaların və qərarvermə proseslərinin modelləşdirilməsində istifadə olunur. Bu yanaşma insan davranışının və etik düşüncənin analitik modellər əsasında öyrənilməsinə imkan yaradır və fəlsəfi nəzəriyyələrin empirik əsaslarla zənginləşdirilməsinə şərait yaradır.

Süni İntellekt və etik çağırışlar, fənlərarası əməkdaşlığın zəruriliyi

XX əsrin sonlarından etibarən bir sıra inkişaf etmiş ölkələrdə alimlərin və ali təhsil müəssisələrinin təşəbbüsü ilə elmi fəaliyyətin multidissiplinar xarakter alması müşahidə olunmuşdur. Bu yanaşma müxtəlif sahələr arasında inteqrasiyanı təşviq etməklə elmi biliklərin daha kompleks və sistemli şəkildə formalaşmasına imkan yaratmışdır. Son dövrlərdə süni intellektin (Sİ) humanitar elmlərə inteqrasiyası bu tendensiyanın yeni mərhələsini təşkil edir. Lakin bu proses yalnız metodoloji yeniliklərlə deyil, eyni zamanda ciddi etik çağırışlarla da müşayiət olunur və fənlərarası əməkdaşlığın zəruriliyini daha da aktuallaşdırır.

Sİ-nin humanitar sahələrdə tətbiqi zamanı texnologiyanın həmin sahələrin dəyər sistemi və bilik əsasları ilə uyğunlaşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu kontekstdə fənlərarası əməkdaşlıq – yəni texnologiya mütəxəssisləri, humanitar sahə alimləri və etik tədqiqatçılar arasında qarşılıqlı fəaliyyət – Sİ-nin mə-

suliyətli və ədalətli şəkildə tətbiqini təmin etmək üçün vacibdir. Məsələn, əgər bir universitetdə tələbələrin yazılı esse və layihələri süni intellekt alətləri vasitəsilə yoxlanılırsa, bu alətlər plagiatın aşkarlanması, dilin düzgünlüyünün qiymətləndirilməsi və məzmunun keyfiyyətinin təhlili baxımından müəllimlərə əhəmiyyətli dəstək verir. Bununla belə, bu proses tələbənin şəxsi yaradıcılığı, ifadə azadlığı və akademik müstəqilliyi ilə bağlı etik suallar doğura bilər. Belə hallarda, texnologiyanın istifadəsi yalnız texniki effektivliklə deyil, həm də etik prinsiplərlə uzlaşdırılmalıdır. Bu səbəbdən, Sİ-nin təhsil və tədqiqat mühitində tətbiqi zamanı müvafiq sahələrin mütəxəssisləri arasında koordinasiyalı əməkdaşlıq zəruridir.

Nəticə

Süni intellektin (Sİ) təhsil və humanitar elmlərdə tətbiqi yalnız texnoloji yeniliklərlə məhdudlaşmır, eyni zamanda etik və metodoloji baxımdan yeni çağırışlar meydana çıxarır. Fərdi öyrənmənin təşviqi, inklüziv təhsil mühitlərinin formalaşdırılması və tədqiqat metodlarının modernləşdirilməsi bu texnologiyanın müsbət təsir sahələrinə daxildir. Bununla yanaşı, tələbə yaradıcılığı, ifadə azadlığı və elmi dəyərlərin qorunması kimi fundamental məsələlər Sİ-nin məsuliyyətli və etik çərçivədə istifadəsini zəruri edir. Bu kontekstdə fənlərarası əməkdaşlıq – texnologiya mütəxəssisləri, humanitar sahə alimləri və etik tədqiqatçılar arasında qurulan qarşılıqlı fəaliyyət – Sİ-nin humanitar elmlərlə uyğun şəkildə inteqrasiyası üçün əsas şərt kimi çıxış edir. Belə əməkdaşlıq yalnız texnologiyanın effektiv tətbiqini deyil, həm də onun sosial və elmi legitimliyini təmin edir. Nəticə etibarilə, süni intellektin etik və dayanıqlı şəkildə tətbiqi gələcəkdə daha inklüziv, elmi cəhətdən zəngin və sosial baxımdan ədalətli bir cəmiyyətin formalaşmasına mühüm töhfə verə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Garzón, J., Patiño, E., & Marulanda, C. (2025). *Systematic Review of Artificial Intelligence in Education: Trends, Benefits, and Challenges*. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(8), 84. <https://doi.org/10.3390/mti9080084> [www.mdpi.com]
2. Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., et al. (2024). *A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda*. *Smart Learning Environments*, 11, Article 59. <https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-024-00350-5> [slejournal...eropen.com]
3. Nguyen, T. T. (2025). *Artificial Intelligence in Higher Education: A Systematic Review of Impacts, Barriers, and Emerging Trends*. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 15(3), 53–61. [PDF link \[www.iosrjournals.org\]](http://www.iosrjournals.org)
4. Alawamleh, M., Alatout, R., & Awamleh, W. (2025). *AI in Academia: An In-Depth Analysis of the Impact of AI on Undergraduate Studies*. *Journal of Academic Ethics*, 24, Article 5. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10805-025-09685-1> [link.springer.com]
5. Howard, T. L., & Ulferts, G. W. (2025). *Artificial Intelligence and the Redefinition of Higher Education*. *AABRI Journals*. [PDF link \[files.eric.ed.gov\]](http://files.eric.ed.gov)
6. Mills, A. (2023). *Artificial Intelligence and Education: A Reading List*. *JSTOR Daily*. <https://daily.jstor.org/artificial-intelligence-and-education-a-reading-list/>

Əliyeva Rəya
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN DİL MODELLƏRİNDƏ TƏZAD VƏ OKSİMORONUN PRAQMATİKASI

Açar sözlər: pragmatika, süni intellekt, oksimoron, təzad, ironiya, rəqəmsal diskurs

Ключевые слова: Прагматика; искусственный интеллект; оксюморон; противопоставление; ирония; цифровой дискурс

Keywords: Pragmatics; Artificial Intelligence; Oxymoron; Antithesis; Irony; Digital Discourse

Dil həmişə insan düşüncəsinin paradoksal təbiətini əks etdirib. Ziddiyyət, ironiya və təzad insanın dünyanı qavrama və təsvir etmə tərzinin ayrılmaz hissəsidir. Təzad və oksimoron bu dualizmi ifadə edən iki əsas ritorik fiqurdur: onlar bir-birinə zidd mənalara birləşdirərək həm emosional, həm də pragmatik təsir yaradır.

Süni intellekt və böyük dil modellərinin (Large Language Models – LLMs) yaranması ilə bu ritorik fiqurlar artıq yalnız insana məxsus yaradıcılıq elementləri deyil. ChatGPT və ya Claude kimi modellər “perfectly flawed” (“mükəmməl qüsurlu”), “virtual reality” (“virtual reallıq”) və ya “artificial

intelligence” (“süni intellekt”) kimi ifadələr yaradırlar – bu isə ziddiyyətin kompüter tərəfindən də istehsal edilə bilən diskurs elementi olduğunu göstərir.

Lakoff və Johnson (1980) qeyd edirlər ki, metafora və ziddiyyət insanın mürəkkəb reallıqları qavrama mexanizmlərindən biridir. Bu mexanizmlər bu gün artıq hesablama sistemlərində modelləşdirildiyindən, süni intellekt diskursunda təzad və oksimoronun pragmatik aspektlərini öyrənmək aktual və zəruridir.

Praqmatik baxımdan təzad və oksimoron təkcə bədii vasitə deyil, həm də emosional, ironik və idraki məqsəd daşıyan kommunikativ strategiyadır. Attardo (1994) qeyd edir ki, “ziddiyyət yumor, ironiya və inandırma üçün əsas mexanizmdir.” Yəni danışan bu cür ifadələri anlaşılmazlıq yaratmaq üçün deyil, mənanı dərinləşdirmək və auditoriyada düşüncə oyatmaq üçün istifadə edir.

Məsələn, “deafening silence” (“kar edici sükut”), “sweet sorrow” (“şirin kədər”), “alone together” (“birlikdə tək”) kimi ifadələr reallıq və hiss arasında olan gərginliyi dil səviyyəsində ifadə edir. Bu cür ifadələr dinləyicini iki əks mənanı zehində bərkidməyə məcbur edir və nəticədə emosional dərinlik yaradır.

Rəqəmsal dövrdə isə təzad və oksimoron reklam mətnlərində, siyasi çıxışlarda və sosial mediada daha çox müşahidə olunur. “Organized chaos” və “seriously funny” kimi ifadələr diqqət cəlb edir, yadda qalır və idrak dissonansı yaradır – bu isə informasiya bolluğu dövründə təsirli ritorik vasitə hesab olunur.

Süni intellektin böyük dil modelləri (LLM) insanın ünsiyyət strategiyalarını, o cümlədən ironiyanı və ziddiyyəti də təqlid edir. Mihailescu (2023) qeyd edir ki, “süni intellekt tərəfindən yaradılan oksimoronlar çox vaxt statistik proqnozlaşdırmanın yan məhsulu kimi yaranır, lakin bu, modelin insanabənzər qeyri-müəyyənliyi simulyasiya etmə qabiliyyətini göstərir.”

Məsələn, ChatGPT kimi sistemlərdən yaradıcılıq tələb edən sorğular istəndikdə, tez-tez belə ifadələr yaranır:

“a cold fire of passion” – “ehtirasın soyuq alovu”

“hopeless optimism” – “ümitsiz optimizm”

“silent chaos of data” – “məlumatların səssiz xaosu”

Bu ifadələr semantik cəhətdən bir-birinə zidd sözlərin korpusa əsaslanan statistik əlaqəsi nəticəsində yaranır, amma onların pragmatik təsiri insan nitqindəki kimi qalır – yəni mənanı dərinləşdirir, ironiyanı və ya emosional gərginliyi çatdırır.

AI modelləri həmçinin təzadlı cümlə strukturlarını da təkrarlayır. Məsələn:

“While technology connects us globally, it also isolates us emotionally.”

(“Texnologiya bizi global miqyasda birləşdirsə də, emosional olaraq uzaqlaşdırır.”)

Bu cür antitezalar göstərir ki, LLM-lər insan diskursunun ritorik modellərini daxilləşdirib və onları avtomatik şəkildə tətbiq edə bilər.

Oksimoron və təzad həm idrak, həm də emosional səviyyədə təsir yaradır. Dancygier və Sweetser (2014) yazır ki, “fiqurlu dil bir neçə mənəvi çərçivəni eyni anda aktivləşdirir və zidd mənalardan birini ləğv etmədən yanaşı mövcud olmasına imkan verir.” Bu, ziddiyyətin əslində düşüncənin harmoniyasına xidmət etdiyini göstərir.

Taylor Swift-in yaradıcılığı bu baxımdan maraqlı nümunədir. Onun mahnı sözlərində təzadlı ifadələr tez-tez emosional münaqişəni əks etdirir. Məsələn:

“You’re the king, baby, I’m your queen / But nothing lasts forever.”

(“Sən kral, mən isə sənənin kraliçanı, amma heç nə əbədi deyil.”) – Wildest Dreams və ya

“We’re happy, free, confused, and lonely in the best way.”

(“Biz xoşbəxtik, azadıq, çaşqın və təklik – amma ən gözəl şəkildə”) – 22

Bu misrələr göstərir ki, təzad insanın daxili emosional reallığını ifadə etməyin ən təsirli yoludur. Süni intellekt də bu cür kontekstlərdən öyrənərək oxşar emosional təəssürat yaradan mətnlər istehsal edə bilər.

Süni intellektin yaratdığı oksimoronlar emosiyadan deyil, məlumat nümunələrinin öyrənilməsindən qaynaqlanır. Bununla belə, əsas sual qalır: maşın həqiqətən ironiya və ya təzadı “anlayırmı”, yoxsa sadəcə formaları təkrarlayır?

OpenAI-nin (2024) GPT-4 Texniki Hesabatı göstərir ki, hazırkı modellər semantik anlamaya malik olmasalar da, müxtəlif kontekstlərdə ziddiyyətli ifadələrin istifadəsini “öyrənərək” pragmatik davranışı təqlid edirlər. Başqa sözlə, süni intellekt emosional intellektə malik olmadan da, onun dil formalarını təkrarlayır.

Bu, həm dilçilik, həm də rəqəmsal humanitar elmlər üçün əhəmiyyətlidir, çünki süni intellektin təqlid etdiyi pragmatik davranış bizi həm maşın dilinin, həm də insan ünsiyyətinin yeni mərhələsini anlamağa aparır.

Antitez və oksimoron həm insan, həm də maşın dili üçün güclü ifadə vasitəsi olaraq qalır. Onların pragmatik funksiyası – ironiya yaratmaq, emosional dərinlik vermək və kommunikativ diqqəti cəlb etmək – müasir diskursun əsas xüsusiyyətlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Süni intellekt kontekstində bu vasitələr dil, idrak və texnologiyanın qovuşduğu nöqtəni təmsil edir. Əgər əvvəllər təsadüfən yalnız şairin və filosofun yaradıcılıq sahəsinə aid idisə, bu gün o, alqoritmlər tərəfindən də təqlid olunur. Bu da göstərir ki, ziddiyyət düşüncənin qüsuru deyil, onun təməlidir.

Eyni zamanda, tədqiqatın nəticələri bir sıra Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri (SDG-lər) ilə uzlaşır və rəqəmsal kommunikasiya sahəsində etik, idraki və təhsil aspektlərinin önəmini vurğulayır. Süni intellektin dil istehsalı prosesi üzərində aparılan bu araşdırma SDG 4 (Keyfiyyətli Təhsil) istiqamətində rəqəmsal savadlılığın və tənqidi dil düşüncəsinin inkişafına töhfə verir; SDG 9 (Sənaye, İnnovasiya və İnfrastruktur) baxımından məsuliyyətli və insan yönümlü innovasiyaları təşviq edir; SDG 12 (Məsuliyyətli İstehsal və İstehlak) məqsədi çərçivəsində süni intellektin məlumat yönümlü və etik istifadəsinin əhəmiyyətini önə çəkir; və SDG 16 (Sülh, Ədalət və Güclü İnstitutlar) istiqamətində rəqəmsal diskursda şəffaflıq və hesabatlılıq dəyərlərini dəstəkləyir. Bu mənada, süni intellekt diskursunda ziddiyyətin pragmatikası təkcə dilin anlaşılmasına deyil, həm də biliklərin dayanıqlı və məsuliyyətli inkişafına xidmət edir.

Ədəbiyyat:

1. Attardo, S. (1994). *Linguistic Theories of Humor*. Berlin: Mouton de Gruyter.
2. Dancygier, B., & Sweetser, E. (2014). *Figurative Language*. Cambridge University Press.
3. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
4. Mihailescu, A. (2023). Irony and Contradiction in AI-Generated Texts: A Pragmatic Approach. *Journal of Language and Digital Communication*, 8(2), 45–62.
5. OpenAI. (2024). GPT-4 Technical Report. OpenAI Publications. <https://openai.com/research>
6. Swift, T. (2022). *Anti-Hero*. On *Midnights* [Album]. Republic Records.

Əliyeva Səadət
Azərbaycan Dillər Universiteti

DİL VƏ MƏDƏNİYYƏT ARASINDA KÖRPÜ: KONSEPTLƏRİN SÜNİ İNTELLEKTLƏ TƏHLİLİ

Açar sözlər: konsept, süni intellekt, dil və mədəniyyət, konseptual təhlil

Key words: concept, artificial intelligence, language and culture, conceptual analysis

Ключевые слова: концепция, искусственный интеллект, язык и культура, концептуальный анализ

Mövcud fikirlərə görə, kulturologiya (lat. *cultura* ‘torpağı becərirəm’ + qədim yun. *logos* ‘düşüncə’) kifayət qədər çoxşaxəli hadisədir. O, maddi hadisədir. Kulturologiya insanı başa düşən, dərk edən yol, onu inandıran, qane edən mentalitetdir. Linqvokulturologiya isə dilçilik elmi ilə mədəniyyətin bağlılığının nəticəsi kimi meydana çıxmışdır. Dil mədəniyyətin təbiətindən, mahiyyətindən çıxış edir və bu baxımdan insanların sosial-mədəni fəaliyyətini əks etdirir. Kulturologiya dilin mahiyyət planına təsir göstərir. Linqvokulturologiya isə dil və mədəni konseptlər arasında münasibətləri, mədəniyyət və dilin qarşılıqlı əlaqəsi və təsirini öyrənir. V.N.Teliya *kulturologiyaya etnolingvistikanın dil və mədəniyyətin sinxron və qarşılıqlı əlaqədə öyrənilməsi və uyğunluğunun təsvirinə həsr olunmuş bir hissəsi kimi baxır* [3, s. 217-218]. Kulturologiya bir fenomen kimi də mürəkkəb quruluşa malikdir. Mədəniyyət geniş miqyaslı, çoxşaxəli genotipi ilə hər bir mədəni insanı düşündürür. Mədəniyyəti xalq yaratmışdır və xalq da qoruyur. O, insanların bioloji aktivliyi deyil, sosial məhsuldur.

Hər bir dildə mədəniyyət ümumbəşəri və etnomədəni cəhətlərlə xarakterizə olunur. Hər bir dilin özünəməxsus mədəni semantikasına vardır. Bu semantika öz ifadəsini dildə ümumi şəkildə tapır. Konkret xalqın özünəməxsus mədəniyyəti olsa da, mədəniyyətin universal komponentləri meydana çıxır. Beləliklə, universal semantik komponentlər yaranır və mədəniyyətlərarası ümumilik formalaşır.

Hər bir xalqın mədəniyyəti ilə konseptosferası, başqa sözlə, təsəvvür, düşüncə mühiti formalaşır. Linqvokulturologiya konsepti dil və mədəniyyətin qarşılıqlı təsirini, mədəni dəyərlərin və milli identikliyin dil vasitəsilə ötürülməsini araşdırır. Dil mədəniyyətin əsas daşıyıcısı olaraq, insanın dünya-görüşünü və sosial təcrübəsini əks etdirir. Süni intellekt (Sİ) isə, təbii dilin avtomatik işlənməsi və semantik analiz sahəsində yeni imkanlar yaradaraq, mədəni məzmunun dəqiq qavranmasına və təhlilinə

şərait yaradır. Süni intellektin lingvokulturologiyada tətbiqi milli-mədəni konseptlərin identifikasiyası, interpretasiyası və tərcüməsində mühüm rol oynayır. Bu işə insan-kompüter qarşılıqlı əlaqəsini zənginləşdirir, təhsil, dil öyrənmə və mədəniyyətlərarası kommunikasiya sahəsində innovativ həllər təqdim edir. Nəticədə, lingvokulturologiyanın konseptual yanaşmaları süni intellekt vasitəsilə daha dərinlən və sistemli şəkildə öyrənilərək, dil və mədəniyyət sahəsində yeni elmi nailiyyətlərə yol açır. Məsələn, süni intellekt əsasında işləyən tərcümə proqramları mədəni konseptlərin tərcüməsində yalnız dilin səthi səviyyəsində deyil, həm də mədəni və kontekstual qatlarda dəqiqliyi təmin etməyə çalışır. Azərbaycan mədəniyyətində “qonaqpərvərlik” anlayışı, təkcə qonağa yemək vermək və ya evdə qəbul etmək deyil, həm də xüsusi hörmət və ehtiramla yanaşmaq, qarşılıqlı münasibətlərdə səmimiyyət və şəfqət göstərmək kimi dərin mədəni dəyərləri əhatə edir [1, s.178]. İngilis dilində “hospitality” sözü bu mənaları tam olaraq ifadə edə bilmədiyindən, süni intellekt əsaslı tərcümə sistemləri bu kimi konseptləri tərcümə edərkən həm dil, həm də mədəni konteksti nəzərə alaraq daha dolğun və uyğun ifadələr təqdim etməyə çalışır. Bu yanaşma, tərcümənin sadəcə sözün tərcüməsi deyil, həm də mədəni dərinliyinin qorunması baxımından əhəmiyyətlidir buna bənzər olaraq, “şərəf” konsepti Azərbaycan və digər bir çox milli mədəniyyətlərdə həm fərdi ləyaqət, həm də ictimai məsuliyyət mənasını daşıyır. Bu konseptin ingilis dilində qarşılığı “honor” və ya “dignity” kimi ifadələrlə verilsə də, süni intellekt sistemləri bu sözlərin yalnız ümumi mənasını yox, eyni zamanda onun mədəni və sosial kontekstini də analiz edir [2, s. 523]. Məsələn, Azərbaycan dilində “şərəf” həm fərdin davranışları, həm də ailənin və cəmiyyətin gözləntiləri ilə sıx bağlıdır. Süni intellekt bu mənaları kontekstual olaraq anlamağa çalışaraq, tərcümənin keyfiyyətini artırır.

Süni intellektin bu imkanları yalnız tərcümə sahəsində deyil, həmçinin lingvokulturologiyanın digər istiqamətlərində, məsələn, mətnlərin təhlili, semantik analiz və mədəniyyətlərarası kommunikasiya sahəsində də geniş tətbiq olunur. Süni intellekt müxtəlif dillərdəki konseptlərin bənzərliklərini və fərqliliklərini müəyyən etməklə, mədəniyyətlərarası anlaşmanı asanlaşdırır və dilçilik sahəsində yeni tədqiqat metodlarına imkan yaradır.

Süni intellektin inkişafı ilə, dil və mədəniyyət sahəsində məlumatların daha dəqiq işlənməsi və təhlil edilməsi mümkün olur ki, bu da qloballaşan dünyada multikultural dialoqun effektivliyini artırır.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. Dörd cildə. I I I cild. –Bakı: Elm, 1987. –672 s.
2. Vəliyeva, N. Azərbaycanca-ingiliscə-rusca frazeoloji lüğət. II cild. –Bakı, 2010. – 988 s.
3. Телия,В.Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и культурологический аспекты. –М., Школа «Языки русской культуры», 1996. –288с.

Əsgərova Xuraman
Azərbaycan Dillər Universiteti

MÜASİR ALMAN DİLİ LEKSİKONUNUN SİSTEMLİLİYİ VƏ ÜZVLƏNMƏSİ: SÜNİ İNTELLEKTİN LEKSİK STRUKTURUN TƏHLİLİNDƏ YARDIMÇI ROLU

Açar sözlər: Süni intellekt, leksikonunun sistemliliyi, korpus dilçiliyi

Ключевые слова: Искусственный интеллект; системность лексикона; корпусная лингвистика

Keywords: Artificial Intelligence; lexical systematization; corpus linguistics

Müasir dövrdə qloballaşma prosesləri, informasiya texnologiyalarının inkişafı və rəqəmsallaşma nəticəsində dilin funksional rolu əhəmiyyətli dərəcədə genişlənmişdir. Dil artıq yalnız ünsiyyət vasitəsi kimi deyil, həm də biliklərin ötürülməsi, saxlanması və sistemləşdirilməsini təmin edən çoxsəviyyəli informasiya sistemi kimi dəyərləndirilir. Bu kontekstdə alman dili öz dinamikası, struktur zənginliyi və beynəlxalq statusuna görə xüsusi elmi maraq doğurur. Cəmiyyətin dəyişməsi, elmi-texnoloji proseslərin sürətlənməsi, kommunikasiya mühitinin rəqəmsallaşması dilin leksik qatına birbaşa təsir göstərir. Alman dilində yeni sözlərin yaranması, köhnə sözlərin semantik çalar dəyişiklikləri, habelə beynəlxalq terminlərin sürətlə inteqrasiya olunması sistem daxilində çoxsaylı əlaqələrin formalaşmasına səbəb olur. Leksikonun sistemliliyi bu əlaqələrin təbii şəkildə bir-birinə bağlanması və dilin mənaca bütöv bir mexanizm kimi işləməsi deməkdir. Leksik sistemin üzvlənməsi isə sözlərin yalnız mənaca deyil, funksional baxımdan da bir-birinə bağlandığı strukturu ifadə edir. Məsələn, sinonimlik, antonimlik və hipo-

nimlik kimi semantik münasibətlər alman dilində sistemin özəyini təşkil edir. V.Fleischer və İ.Barz qeyd edirlər ki, leksikonun sistemliliyi sadəcə sözlərin cəmi deyil, onların arasındakı semantik münasibətlərin sabit və təkrarlanan modelləridir [3]. Bu baxımdan alman dilinin leksik sistemi həm dinamik, həm də struktur cəhətdən özünü qoruyan canlı orqanizm kimi xarakterizə oluna bilər.

XXI əsrdə süni intellektin dilçilik tədqiqatlarında tətbiqi bu sistemin öyrənilməsinə yeni baxış gətirib. Əvvəllər lüğət və leksik əlaqələrin təhlili əsasən əl əməyinə söykənirdisə, indi korpus əsaslı metodlar və avtomatik analiz vasitələri geniş istifadə olunur. D.Jurafsky və J.H.Martin göstərir ki, süni intellektin təbii dil emalı (NLP) alqoritmləri sayəsində yüz minlərlə mətn vahidi eyni anda analiz edilə bilər [4]. Bu, dilin leksik strukturunda əvvəllər nəzərdən qaçan əlaqələri üzə çıxarmağa imkan verir. Məsələn, bir sözün semantik sahədə tutduğu mövqe, digər sözlərlə əlaqə dərəcəsi və tezlik göstəriciləri avtomatik şəkildə hesablanı bilər. Bununla belə, süni intellekt dilçilik üçün məqsəd deyil, yalnız vasitədir. İnsan təfəkkürünün semantik hissiyatı, dilin tarixi və mədəni qatlarını anlama bacarığı hələlik heç bir texnologiya ilə əvəz edilmir. D.Biber, S.Conrad və R.Reppen korpus dilçiliyi sahəsində göstərir ki, ən dəqiq nəticələr məhz insanın interpretativ düşüncəsi ilə statistik analiz birləşəndə əldə olunur [1]. Bu, alman dilinin leksik sisteminin də tədqiqinə aiddir: süni intellekt çoxlu məlumatı toplayır, lakin onun mənalandırılması yenə də tədqiqatçının analitik baxışını tələb edir.

K.Fellbaumun redaktəsi ilə hazırlanmış WordNet layihəsi leksik əlaqələrin texnoloji modelləşdirilməsində mühüm mərhələ sayılır[2]. Burada hər bir söz müəyyən semantik əlaqələr şəbəkəsində yerləşdirilir və bu sistemin əsasını sinonimlik, antonimlik və hiponimik əlaqələr təşkil edir. Bu yanaşma alman dili üçün də uğurla tətbiq olunur və leksikonun strukturlaşdırılmasında süni intellektin rolunu praktik müstəviyə çıxarır. Alman dilinin geniş korpusları üzərində aparılan avtomatik təhlillər nəticəsində semantik sahələr daha aydın müəyyənləşdirilir, sözlər arasındakı əlaqələrin sıxlığı və istiqaməti vizuallaşdırılır.

Bütün bunlar göstərir ki, müasir alman dili leksikonunun sistemliliyi artıq təkcə dilin öz daxili qaydaları ilə deyil, həm də süni intellektin təmin etdiyi hesablama imkanları ilə daha dərinləndən anlaşıla bilər. Bu, dilin öz dinamikasını itirmədən elmi şəkildə modelləşdirilməsinə şərait yaradır. Eyni zamanda bu yanaşma, leksikologiyanın klassik nəzəri əsaslarını inkar etmir, əksinə onları tamamlayır. Süni intellektin yardımı ilə aparılan analizlər leksikonun strukturunu sadələşdirir, semantik əlaqələrin xəritəsini daha şəffaf və sistemli göstərir.

Beləliklə, müasir alman dili leksikonunun sistemliliyi və üzvlənməsi təkcə dilçilik elminin daxili sahəsi kimi deyil, həm də texnoloji mühitin təsiri ilə yenidən formalaşan bir proses kimi dəyərləndirilə bilər. Süni intellektin analitik imkanları sayəsində dilin semantik əlaqələri, tezlik modelləri və konseptual sahələri daha aydın görünür, lakin bu nəticələrin elmi dəyəri yalnız insanın təfəkkür süzgecindən keçəndə tam mənaya qovuşur. Alman dilinin leksik dinamikası – yəni onun yeni anlayışlara uyğunlaşmaq, köhnə strukturları yenidən mənalandırmaya qabiliyyəti – əslində mədəniyyətin öz dəyişkənliyini əks etdirir. Ona görə də dil texnologiyası ilə humanist düşüncənin ittifaqı bu tədqiqatın əsas mahiyyətini təşkil edir: süni intellekt məlumatı ölçür, insan isə ona mənəvi dəyər verir. Bu qarşılıqlı tamamlanma alman dilinin leksik sistemini həm elmi, həm də mədəni baxımdan daha dərin və dolğun şəkildə anlamağa imkan yaradır. Nəticə etibarilə, alman dilinin leksik sistemi həm ənənəvi dilçilik prinsipləri, həm də müasir texnoloji yanaşmaların sintezi əsasında daha geniş şəkildə dərk olunur. Bu sintez dilin sistemliliyini yalnız nəzəri anlayış kimi deyil, həm də praktiki analiz obyektinə çevirir. Süni intellektin yardımı ilə alman dilinin leksik strukturu həm dinamik, həm funksional, həm də semantik baxımdan yeni bir mərhələyə qədəm qoyur. Süni intellektin istifadəsi dilin semantik məkanını daha obyektiv və çoxölçülü şəkildə təsvir etməyə imkan verir, bu isə həm nəzəri dilçiliyin inkişafına, həm də praktiki sahələrdə – tərcümə, korpus dilçiliyi, leksikografiya və dil tədrisi kimi istiqamətlərdə – yeni perspektivlər açır.

Beləliklə, müasir alman dili leksikonunun sistemliliyinin və üzvlənmə xüsusiyyətlərinin süni intellekt vasitəsilə araşdırılması dilçilik elminin müasir çağırışlarına cavab verən aktual tədqiqat istiqamətidir və bu sahədə əldə olunacaq nəticələr dilin struktur-semantik təhlilinə yeni yanaşmalar gətirə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Biber, D., Conrad, S., & Reppen, R. (1998). *Corpus Linguistics: Investigating Language Structure and Use*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Fellbaum, C. (Ed.) (1998). *WordNet: An Electronic Lexical Database*. Cambridge, MA: MIT Press.
3. Fleischer, W., & Barz, I. (2012). *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*. Berlin: De Gruyter.
4. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and Language Processing*. 3rd Edition. Stanford University.

KOQNİTİV DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKT: NƏZƏRİYYƏ VƏ TƏTBİQ PERSPEKTİVLƏRİ

Açar sözlər: koqnitiv dilçilik, süni intellekt, təbiidil emalı, konseptual metafora, çərçivə semantikasi

Keywords: cognitive linguistics, artificial intelligence, natural language processing, conceptual metaphor, frame semantics

Ключевые слова: когнитивная лингвистика, искусственный интеллект, обработка естественного языка, концептуальная метафора, фреймовая семантика

Son illərdə dilçilik və süni intellekt sahələrində müşahidə olunan sürətli inkişaf, dilin yalnız formal strukturdan ibarət olmadığını, həm də insan düşüncəsinin və təcrübəsinin əksini əks etdirən kompleks sistem olduğunu göstərmişdir [1, s.57]. Koqnitiv dilçilik, dilin insan idrakı ilə sıx bağlı olduğunu vurğulayır və onun strukturu ilə düşüncə proseslərini bir-birindən ayırmaq mümkün olmadığını irəli sürür. Digər tərəfdən, süni intellekt, xüsusilə təbiidil emalı (NLP) sahəsi, maşınların insan dilini başa düşməsi və işləməsi üçün nəzəri və praktiki alətlər təqdim edir [2, s.214]. Bu iki sahənin kəsişməsi, AI sistemlərinin insanabənzər və semantik baxımdan zəngin olmasını təmin edir.

Koqnitiv Dilçiliyin Əsas Prinsipləri

Koqnitiv dilçilik nəzəriyyəsi aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

1. **Dil və idrak vəhdəti:** Dil yalnız kommunikasiya vasitəsi deyil, həm də insan şüurunun təzahürüdür [1, s.62].

2. **Bədənəlnmə (Embodiment):** İnsan təcrübəsi, hisslər və motor fəaliyyətləri dilin mənalandırılmasında rol oynayır [6, s.76].

3. **Konseptual metafora:** Abstrakt anlayışlar gündəlik təcrübələr vasitəsilə metaforik çərçivələrdə ifadə olunur [4, s.45].

4. **Çərçivə semantikasi (Frame Semantics):** Dil vahidlərinin mənası onları əhatə edən konseptual çərçivələr vasitəsilə müəyyən olunur [5, s.112].

Bu prinsiplər dilin həm struktur, həm də məna və konseptual baxımdan öyrənilməsinə təmin edir və AI sistemləri üçün nəzəri baza yaradır.

Süni İntellekt və Təbii dil Emalı

Süni intellekt sahəsində təbiidil emalı (NLP) maşınların insan dilini başa düşməsi və işləməsi üçün əsas vasitədir. Əsas sahələr:

- **Nitqin tanınması (Speech Recognition):** Səsli nitqin mətnə çevrilməsi.
- **Mətnin təhlili (Text Analysis):** Sintaktik və semantik analiz.
- **Mətn generasiyası (Text Generation):** Yeni mətnlərin yaradılması.
- **Dialog sistemləri (Dialogue Systems):** İnsanla təbii dil vasitəsilə ünsiyyət.

Statistik modellərə əsaslanan mövcud AI sistemləri yüksək performans göstərsə də, semantik və mədəni kontekstdə dərin təhlil imkanları məhduddur [3, Bender et al., 2021].

Koqnitiv Dilçiliyin Süni İntellektə Tətbiqi

Koqnitiv dilçilik AI sistemlərinin inkişafında bir sıra istiqamətlərdə tətbiq olunur:

1. **Konseptual Metaforaların Modelləşdirilməsi:** Metaforalar abstrakt anlayışların başa düşülməsini təmin edir. AI sistemləri üçün bu, məlumat sorğularının, maşın tərcüməsinin və mətn interpretasiyasının dəqiqliyini artırır [4, s.45].

2. **Çərçivə Semantikasi və Bilik Təmsili:** Fillmorenin çərçivə semantikasi AI-də bilik bazalarının və ontologiyaların yaradılmasında tətbiq olunur [5, s.112]. Chatbotlar və virtual asistentlər istifadəçinin sorğusunu yalnız söz səviyyəsində deyil, kontekstual çərçivə əsasında başa düşür.

3. **Embodied AI (Bədənəlnmiş Süni İntellekt):** Bədənəlnmə prinsipi robotların və multimodal sistemlərin sensor məlumatları əsasında dil emal etməsinə imkan verir [6, s.76]. Məsələn, xidmət robotları istifadəçinin fiziki hərəkətlərini nəzərə alaraq əmrləri başa düşür və cavab verir.

4. **Diskurs və Kontekst Analizi:** Koqnitiv yanaşmalar AI-nin uzun mətnləri və dialoqları kontekstual olaraq başa düşməsinə şərait yaradır. Bu, chatbotların və interaktiv təhsil sistemlərinin performansını artırır [1, s.62].

5. **Emosional və Sosial Kontekstin Tanınması:** AI sistemləri istifadəçinin emosional vəziyyətini analiz edərək cavablarını adaptiv şəkildə tənzimləyə bilir [7, s.89]. Bu, virtual müəllimlər və sosial robotlar üçün xüsusilə əhəmiyyətlidir.

6. **Praktik Tətbiqlər:**

- Maşın tərcüməsi: Metaforik ifadələrin düzgün interpretasiyası.
- Səsli köməkçilər (Siri, Alexa): Kontekstual sorğu anlayışı.
- Təhsil texnologiyaları: Embodied AI əsasında adaptiv dərs strategiyaları.

Çətinliklər və Gələcək Perspektivlər

• İnsan idrakının mürəkkəbliyi və mədəni fərqliliklər AI sistemlərinin semantik dərinliyini məhdudlaşdırır.

- Mövcud sistemlər sürət və performans prioritet tutaraq semantik zənginliyi ikinci plana keçirir [3].
- Koqnitiv nəzəriyyələrin riyazi formalizasiya problemləri qalır.

Böyük dil modelləri, multimodal AI və koqnitiv psixologiyanın integrasiyası daha mürəkkəb və kontekstual sistemlərin yaradılmasına şərait yaradacaqdır.

Koqnitiv dilçilik və süni intellektin qarşılıqlı integrasiyası, həm nəzəri, həm də praktiki səviyyədə geniş imkanlar təqdim edir. Koqnitiv yanaşmalar AI sistemlərinin semantik imkanlarını artırır, süni intellekt isə koqnitiv nəzəriyyələrin empirik sınaqlarını genişləndirir. Bu əməkdaşlıq gələcəkdə insan-maşın ünsiyyətini daha təbii və effektiv edəcək.

Ədəbiyyat:

1. Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive Linguistics: An Introduction*. Lawrence Erlbaum Associates, s. 57–62.
2. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and Language Processing*. Pearson, s. 214–218.
3. Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). *On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?* Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency.
4. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press, s. 45–50.
5. Fillmore, C. J. (1982). *Frame Semantics*. Linguistics in the Morning Calm, s. 111–137.
6. Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language*. Harvard University Press, s. 76–82.
7. Croft, W., & Cruse, D. A. (2004). *Cognitive Linguistics*. Cambridge University Press, s. 89–95.

Fərəcov Anar
Bakı Dövlət Universiteti

AZƏRBAYCANDA DİL SITUASIYASI PROSESİNDƏ XARİCİ DİLLƏR

***Açar sözlər:** Azərbaycan dili, ingilis dili, rus dili, türk dili, dil situasiyası.*

***Keywords:** Azerbaijani language, English language, Russian language, Turkish language, language situation.*

***Ключевые слова:** Азербайджанский язык, английский язык, русский язык, турецкий язык, языковая ситуация.*

Qloballaşan dünyada dillərin müasir vəziyyəti ilə bağlı problemlər artmaqdadır. Dillərin istifadə dairəsinin azalması gedən proseslərin təbii nəticəsi kimi qəbul etmək bəzi hallarda düzgün sayılmasa da, bu, reallığın tərkib hissəsidir. Hər bir cəmiyyətin istifadə etdiyi dil həm regional dillərin, həm də beynəlxalq dillərin təsiri altına düşə bilər. Həmin cəmiyyətin real dil situasiyası ümumişlək olan dövlət dilinin tərkibində müxtəlif dil səviyyələrində öz təsirini göstərir. Bu baxımdan yanaşanda Azərbaycan cəmiyyətində dil situasiyasına həm qonşu və qohum xalqların, həm də qloballaşmanın təsiri ilə bəzi beynəlxalq dillərin təsiri danılmazdır.

Azərbaycanda dil situasiyasına daha çox təsiretmə ardıcılığına görə sıralasaq, birinci yerdə Türkiyə türkcəsi, 2-ci yerdə rus dilinin, 3-cü yerdə ingilis dilinin olduğunu qeyd edə bilərik.

1. Türkiyə türkcəsinin təsir dairəsi. Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra türk dünyası ölkələrindən daha çox yaxın dostluq əlaqələrini qurduğu ölkə Türkiyə Cümhuriyyəti olmuşdur. Əlaqələrin çoxtə-

rəfli qurulmasının əsasında tarixi-mədəni, dini, dil, adət-ənənəyə uyğunluqları olmuşdur. Türkiyə türkcəsinin Azərbaycanda son dövrlər populyarlıq qazanmasında aşağıdakı bir neçə səbəblə izah etmək mümkündür:

- a) *Azərbaycan dilinə yaxın olması,*
- b) *sıx iqtisadi və ticarət əlaqələri,*
- c) *türk kino, serial və uşaq filmlərinin yayılması,*
- d) *turizm əlaqələrinin artması.*

Türkiyə türkcəsindən dilimizə daxil olan və ümumişlək hüququ qazanan bəzi sözlər aşağıdakılardır: *açıqlama, altyazı, anlam, aşağılayıcı, ayrıntı, bağlantı, bağlantılı, barış, bilgi, bilgiləndirmək, bilgili, bilgin, bilgisayar, bilgisiz, bilgisizlik, canlı yayım, coşqu, çağdaş, çağdaşlıq, çağrı mərkəzi, çözümlər, dərgi, dəyər, dəyərləndirilmək, deyim, dişçi, dolğu, dönəm, durum, duyarlı, duyğulandırmaq, düzən, endirimertələmək, gecəqondu, gəlişigözlər, görüntü, gündəm, güvən, güvənli, güvənsiz, ilginç, incələmə, incələmək, ipucu, keçərli, kimlik, mənimsəmək, ortalama, ortam, öncə, öncül, öndər, öndərlik, önəm, önləmək, önlənmək, önləyici, özəl, özəlləşdirmək, özəlləşmək, özəllik, paylaşım, qalıcı, qalıcılıq, qavram, qovşaq, qurultay, qurum, sağlam, soyad, soydaş, soyqırımı, sözlük, takım, bir takım, toparlamaq, toparlanmaq, yalçın, yanardağ, yararlanmaq, yarın, yaşam, yayım, yayımlamaq, yazar, yetər, yetərli, yetərsay, yetərsiz, yetki, yorumlamaq, yönəlik, yurddaş və s.*

2. Rus dilinin təsir dairəsi. Azərbaycan ərazisində rus dilinin təsirinin tarixi təqribən 200 illik bir keçmişə malikdir. Azərbaycanda dil situasiyasının müasir vəziyyətinə nəzər yetirdikdə aydın olur ki, rus dilinin mövqeyi və ana dili kimi istifadə dairəsi keçmiş SSRİ dövründəkindən fərqli olaraq azalmışdır. İstifadəçilərinin sayının azalması nəsilərə görə dəyişir. Yaşlı və nisbətən orta nəsil rus dilindən istifadə bacarıqlarına daha çox sahibdirlər. Gənc nəsil və uşaqlar üçün bu dilin öyrənilməsi və ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə edilməsi o qədər də populyar deyil. Əvvəlki dövrlərə nisbətən rus dilinə aid sözlərin yersiz istifadəsi xeyli azalmışdır. Demək olar ki, yazılı nitqdə bunun qarşısı alınır. Lakin ənənəvi rusdilli cəmiyyətin Azərbaycanda uzun illər ərzində formalaşması nəticəsində əhalinin bir qismi üçün rus dili ana dili funksiyasını daşıyır. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin verdiyi məlumatlara (2019-cu il) görə ölkə əhalisinin 7,5%-i rus dilində sərbəst danışır.

Beləliklə, gəldiyimiz qənaət əsasında deyə bilərik ki, rus dilinin istifadə dairəsi aşağıdakı bir neçə istiqamətlə bağlıdır:

- a) *Böyük şəhərlərdə, xüsusən Bakı şəhərində rusdilli istifadəçilərinin sayının çoxluğu,*
- b) *özəl iş yerlərində rus dili bacarıqlarına malik şəxslərə tələbatın olması,*
- c) *rus bölməsində təhsil almaq imkanlarının mövcudluğu,*
- d) *Rusiya ilə ticarət əlaqələri olan ailələrin kifayət qədər çox olması,*
- e) *elmi ədəbiyyatların daha çox rus dili vasitəsilə dilimizə gəlməsi.*

Rus dilindən dilimizə keçmiş sözləri iki qrupa ayırmaq olar. Birinci qrupa aid olanlar dilimizdə *vətəndaşlıq hüququ qazanmış sözlər*dir və bu sözlər dilimizin səs məxrəcinə də uyğunlaşmış sözlərdir, Məsələn: *maşın, qəzet, zavod, vedrə və s.* Təbii ki, bu sözlərin bir çoxu rus mənşəli deyildir, rus dili vasitəsilə gəlmiş sözlərdir. İkinci qrupa aid olan sözlər daha çox gündəlik danışqda rast gəlinir və dilimizdə həmin sözlərin qarşılığı vardır. Lakin bu sözlər illərdir ki, dildə işlənir və sonrakı nəsillərə şifahi nitqlə ötürülür: *fortucka - nəfəslik, truba - boru, uje - artıq, voobşe - ümumiyyətlə, davay - təsdiq, prava - sürücülük vəsiqəsi, stanovka - dayanacaq, otval - İmtina, rədd etmək, аренда - icarə, kvartirant - kirayəçi, kurtka - gödəkcə, koja - dəri, kraska - rəng, yolka - şam ağacı, perexod - keçid, kubik - kərpic, iqra - oyun, lineyka - xətkəş, portfel - çanta, kuxna - mətbəx, nastroyki - tənzimləmə, razmer - ölçü, zavtrak - səhər yeməyi, obed - nahar yeməyi, ujin - şam yeməyi, vsyo - vəssalam və s.*

3. İngilis dilinin təsir dairəsi. Müasir qloballaşan dünyada texnologiyaların sürətli inkişafı məcbur edir ki, ingilis dili bütün dillərə təsir etsin. İngilis dilinin yayılmasının səbəbləri kifayət qədər çoxdur. Bu dil iqtisadiyyatın, elmin, informasiya texnologiyalarının dilinə çevrilmiş, daha çox dillə qarşılıqlı əlaqə nəticəsində lüğət fondu zənginləşmişdir. Və bu dilin universal mahiyyəti, həmçinin elektron məkanda aparıcı mövqedə olması onun yayılmasına da şərait yaradır. “Müasir dövrdə ingilis dilinin prestijinin sürətli artması müasir dünyada, eləcə də Azərbaycanda müşahidə edilir və bunun ən azı iki səbəbi var. Birinci: universal kommunikasiya vasitələrinə, bütün insanlıq üçün ümumi dilə tələbat var. İkincisi: bu ehtiyacı təmin etmək üçün digər beynəlxalq dillərlə müqayisədə ingilis dilinin üstünlükləri [1, 37]. Bu baxımdan yanaşanda aydın məsələdir ki, Azərbaycan dili bu təsirdən kənarda qala bilməz. İngilis dilinin Azərbaycan dilinə təsiri sözlərin alınması prosesində özünü göstərir. Yəni

dilimizin strukturuna təsir göstərə bilmir. Azərbaycanda ingilis dilini ana dili səviyyəsində bilənlərin sayı Dövlət Statistika Komitəsinin 2019-cu il üçün verdiyi məlumata görə əhalinin 1,3 % -dir [2].

Azərbaycan dilinə son dövrlər ingilis dilindən və ya ingilis dili vasitəsilə kifayət qədər sözlər daxil olmuşdur. Həmin sözləri aşağıdakı istiqamətlərə üzrə təsnif etmək olar:

a) İqtisadiyyat və bizneslə bağlı sözlər: *inhisar, blokçeyn, CEO, brend, marketing, menecer, startup, broker, sponsor* və s.

b) İnformasiya texnologiyaları ilə bağlı sözlər: *kompüter, monitor, printer*

skayp, Wi-Fi ("vay-fay"), USB (USB), onlayn, oflayn, download (yükləmək), link

c) Rəqəmsal və sosial media ilə əlaqəli sözlər: *sosial media, post (paylaşım), story (hekayə) hashtag (heştəq), kontent (məzmun), like (bəyənmək), follower (izləyici) influencer (təsirçi) və s.*

d) İdmanla bağlı sözlər: *futbol, basketbol, menejer, trener, klub* və s.

Təbii ki, müxtəlif sahələrə uyğun sadaladığımız sözlərin hamısı dilimizin lüğət fondunda vətəndaşlıq hüququnu qazanmayıb, lakin işlədilən bəzi sözlərin gələcəkdə bu hüququ qazanması istisna olunmur.

Apardığımız təhlillər göstərir ki, sadalanan dillərdən dilimizə ən çox təsir edən ingilis dilidir. Azərbaycanda dil situasiyası prosesində xarici dillərin təsir imkanları daha çox sosial media vasitəsilə reallaşır.

Dilimizi xarici dillərin təsirindən qoruyan ən vacib faktor dövlətin dil siyasətidir. Əgər dövlətin bu prosesə müdaxilə imkanları olmasa, dilimiz kənar təsirlərə daha çox məruz qalar.

Ədəbiyyat:

1.Valiyeva N. Synergetics of the language, national consciousness and culture by globalization. Baku: Nurlar, 2016, 232 p.].

2. Statistik məlumatların (göstəricilərin) verilməsi https://www.azstat.gov.az/xidmetler/st_melumat/index.php?lang=az

Hacıyeva Aytən
Azərbaycan Dillər Universiteti

İNGİLİS DİLİNDƏ TÜRKİZMLƏRİN İDENTİFİKASIYASI: SÜNİ İNTELLEKT YANAŞMASI

Açar sözlər: *türkizmlər, alınma sözlər, poeziya*

Key words: *Turkisms, borrowings, poetry*

Ключевые слова: *тюркизмы, заимствованные слова, поэзия*

Türkizmlər – yaxın qohum olan türk xalqlarının dillərindən alınma sözlərdir. Məsələn: Azərbaycan türkləri, bəklər, başqırdlar, qaqauzlar, qazaxlar, qaraqalpaqlar, kumıqlar, tatarlar, osmanlı türkləri, türkmənlər, özbəklər, çuvaşlar və s. Həmin xalqlar müxtəlif dövrlərdə Avrasiya materikinə müxtəlif yerlərində çoxlu müxtəlif dövlətlər yaratmışlar, məsələn: Hun imperiyası, Türk xaqanlığı, Qızıl Orda, Teymur imperiyası və s. Bu çür fəal xalqlar olan türklərin dilləri müxtəlif dillərdə, o cümlədən ingilis dilində saysız-hesabsız izlər buraxmışdır.

Osmanlı imperiyasının genişlənməsi və möhkəmlənməsi dövründə (XIV-XVI əsrlər) türklərin xidmətində çoxlu fransızlar, ispanlar və italyanlar var idi. XVI əsrin əvvəllərində Türkiyə üç qitəyə – Avropa, Asiya və Afrikaya qədər genişlənərək güclü imperiyaya çevrildi və beynəlxalq problemlərin həllində böyük rol oynamağa başladı. Avropa dövlətlərinin çoxu onunla ittifaq yaratmağa çalışırdılar. Avropalılar tərəfindən əzəmətli, türklər tərəfindən isə Qanuni adlandırılan sultan I Süleyman Qanuni (1520-1566) ən böyük hökmdarlardan birinə çevrildi. XIV-XVI əsrlərdə dini təqiblərə və feodalların zülmünə məruz qalan avropalılar üçün Türkiyə haqq-ədalət və rifah ölkəsi idi. [1]

1579-cu ildən etibarən Türkiyə ilə İngiltərə arasında dostluq əlaqələri quruldu. Türkiyəyə böyük miqdarda ingilis tacirləri yollandılar. Türkiyəyə gələn ingilislər məktublarda, gündəlik və hesabatlarda Türkiyənin mədəniyyətini, məişətini, adət-ənənələrini, maddi mədəniyyətini və ictimai-siyasi quruluşunu ətraflı şəkildə təsvir edirdilər. Bu yolla ingilis dilində *beglerbeg, bey, capiaga, chiaus, janissary, sanjak, zaicole* və s. kimi türk sözləri meydana gəldi.

İngilis yazıçıları özlərinin şərq mövzusunda olan əsərlərində türk sözlərini fəal şəkildə istifadə etməyə başladılar. Şekspirin sələfi Kristofer Marlo *bassa, cham, janissary, sarell (seraglio), Turk, Turkey, carpet* və s. sözləri işlətməmişdir.

Şekspirin əsərlərində türk mənşəli sözlərə daha tez-tez rast gəlinir və bu sözlər ingilis ədəbi dilinə daxil olur: *sham, sultan, ottomite, to turn Turk, Turkey-cock, Turkish* və s.

Hamlet – *For the play I remember pleas'd not the million twas **cauiarie** to the generali. If the rest of my Fortunes **turne Turke** with me.* [8]

Twelfth Night – *Contemplation makes a rare **Turkey cocke** of him.* [8]

XIX əsrdə türkiizmlər, xüsusən də türk dilinin özündən alınmış türkiizmlər nəinki səyyahların, diplomat və tacirlərin təsviri, etnoqrafik və tarixi əsərləri vasitəsilə, həmçinin mətbuat vasitəsilə də keçməyə başladı. 1847-ci ildə İstanbulda ingilis dilində iki qəzet: “The Levant Herald” və “The Levant Times” nəşr olunmağa başladı. [1]

XIX əsrin əvvəllərində böyük ingilis şairi Corc Qordon Bayron ingilis ədəbi dilinə çoxlu yeni türk sözləri gətirmişdir: *atagan, calpack, galoonjee, to horde, jelick, tophaike* və s.

*Each **turban** I can scan,*

*And silver-sheathed **ataghan**.*

Tis Hassan's cloven crest!

*His **calpac** rent.*

*In echoes of the far **tophaike**. (**Giaour**)* [4]

*She wore two **jelicks**. (**Don Juan**)* [5]

Maraqlıdır ki, **jelick** (qadın jileti) və **tophaike** (muşket) sözləri rus dilinə də keçmişdir. Tyufyak sözü “top” mənasında Kazan tatarlarının dilindən alınıb.

Ümumilikdə Bayronun “Şərq poemaları”nda və “Don Juan” poemasında sayca təxminən 102 şərq mənşəli söz işlənmişdir ki, bunların hər birini türk dilinin lüğətlərində tapmaq mümkündür.

Bayronun dövrü avropalıların Yaxın Şərqə olan yeni münasibətinin və böyük marağının meydana gəlməsi dövrü idi. XIX əsrin əvvəllərindən etibarən Şərq mövzusu bir müddət dünya klassiklərinin əsərlərində başlıca yer tutur. Bayron şərq ölkələrinə öz iki illik səyahətindən sonra “Şərq poemaları”nı yaradır. “Lara” istisna olmaqla, bu poemaların demək olar ki, hamısı şərq mənşəli sözlərlə zəngindir. Bu sözlər arasında türk sözləri məxsusi yer tutur.

Şərq şeirinin ən gözəl xüsusiyyətlərini, ifadə tərzini ingilis poeziyasında ilk dəfə özünəməxsus bir şəkildə işlətməklə yanaşı müəyyən şərq sözlərini də ingilis dilinə ilk dəfə gətirən Bayron olmuşdur. O, istifadə etdiyi bu sözlərə bəzən yeni məna verir və onlara bir yaradıcı kimı yanaşır. Məsələn: “Abidos gəlini”ndəki *deli* (igid əsgər), *kislar* (qızlar) və *tchocadar* (çuxadar) sözləri belə sözlərdəndir.

*The **Kislar** only and his Moors*

Watch well the Haram's massy doors. [4]

Bayronun yaradıcılığı şərq poeziyasının Avropa ədəbiyyatına müsbət təsirinin gözəl nümunəsidir. Bayronun Yaxın Şərq xalqlarının adət-ənənəsi ilə tanışlığı iki yol ilə olmuşdur:

Birincisi, şərq haqqında yazılmış tarixi kitablar və şərq klassiklərinin ingilis dilinə tərcümə edilmiş əsərləridir ki, Bayron bu kitabların əksəriyyətini hələ uşaq ikən oxumuşdu. Onun şərq ölkələrinə səyahət etmək arzusuna düşməsinə səbəb də elə bu olmuşdu.

İkincisi, şərqə səyahət zamanı Bayronun bu xalqların həyatı ilə yaxından tanış olmasıdır. Bayron şərq xalqları içərisində yaşamış və onların gündəlik həyatı ilə çox yaxından tanış olmuşdur. Bayronun yeni məna verib işlətdiyi şərq sözlərinə həmin mənada başqa ingilis yazıçılarının da əsərlərində rast gəlinir, məsələn: *sultana, sarai* və s.

“Şərq poemaları”nda ilk dəfə işlədilən şərq sözlərinin əksəriyyəti türk sözləridir. Bunun da səbəbi bu poemalarda türk həyatı, adət və ənənələrinin təsvir olunmasıdır. Bu sözlərin bəziləri xalis türk, bəziləri isə türk dilində vətəndaşlıq hüququ almış, öz ilk şəklini dəyişmiş fars, ərəb sözləridir ki, Bayron da bu sözləri məhz türkləşdirilmiş formada işlətməmişdir.

Bayronun ingilis dilinə ilk dəfə gətirdiyi şərq sözlərini iki qismə bölmək olar. Birinci qism sözlər Bayrona qədər ingilis dilində işlədilməmiş sözlərdir: *atagan, calpack, chibouk, galoonjee* və s. Bayrondan sonra bu sözlərin bir neçəsi müxtəlif ingilis ədəbləri tərəfindən eynən və ya dəyişdirilmiş şəkildə təkrar edilmiş və ingilis dilinin lüğət tərkibinə daxil olmuşdur.

İkinci qisim sözlər Bayrona qədər ingiliscədə işlədilmiş, artıq məlum olan türk sözləridir. Şərq poemalarının Bayron yaradıcılığına birbaşa təsiri “Gavur” və “Abidos gəlini” poemalarında daha çox nəzərə çarpır. Bayron türk sözlərindən Şərq həyatını təsvir etmək məqsədilə öz əsərlərində geniş şəkildə istifadə edir, məsələn: *arnaut, bairam, bey, caftan, chiaus, cossak, dervish, divan, dizdar, giaour, janissary, jereed, kiosk, oda, odalisque, osmanli, ottoman, ottomite, pashalik, selictar, spahi, timariot, turban, turcoman* və s. Məsələn:

*Tonight the **Bairam** feast's begun.*

*Who falls in battle 'gainst a **Giaour**.*

Is worthiest an immortal bower.

*The **turban**, pillar, and inscriptive verse, decorate the tombs of the **Qsmanlies**.*

*The **Chiaus** spake, and as he said,*

*A bullet whistled o'er his dead. (**Giaour**) [4]*

*And wouldst thou save that haughty **Bey**?*

*In full **Divan** the despot scoff'd.*

***Timariot** bands. (**Bride of Abydos**)*

*Like **dervises**. who turn as on a pivot.*

*Upstart all The **Oda**, in a general commotion. (**Don Juan**) [5]*

Beləliklə, türkizmlər ingilis dilinə onun tarixinin lap əvvəlindən, daha dəqiq desək, IV əsrin sonundan etibarən Avropa qitəsinə gəlmiş anqlar, sakslar və yutların dilinə hunların-türklərin dilindən keçməyə başlamışdır. Orta əsrlər dövründə türk sözləri ingilis dilinə əsasən digər qərb dillərinin, ən çox da fransız dilinin vasitəçiliyi ilə keçmişdir. XVI əsrdən – İngiltərə, Türkiyə və Rusiya ilə bilavasitə əlaqələrin qurulması dövründən etibarən ingilis dilinə birbaşa yolla türkizmlər, əsasən də türk dilinin özündən alınma sözlər keçməyə başlayır. Ən fəal vasitəçi dil - fransız dili, sonra isə rus və hind dilləri olmuşdur.

Türkizmlər dil tarixi, mədəni əlaqələr və leksik inkişafın göstəricisidir. Bu cür dil modellərinin mənşəyini avtomatik müəyyənləşdirmək, istifadə tezliyini təhlil etmək, semantik dəyişiklikləri izləmək, mədəniyyətlərarası təsir xəritəsini qurmaq üçün süni intellektdən istifadə etmək mümkündür. Süni intellekt türkizmlərin korpus dilçiliyi səviyyəsində araşdırılmasını asanlaşdırır, etimoloji əlaqələri daha geniş şəkildə izləmə imkanı yaradır, mədəni diplomatiya və linqvokulturoloji tədqiqatlarda yeni üsullar yaradır.

Ədəbiyyat:

1. Rəhimov İ.M. C.Q.Bayronun Şərq poemalarında şərq sözləri. Bakı, 1959.
2. Биккинин И.Д. Туркизмы в английском языке. Батандаш Уфа, 1998.
3. Anarkulova A. Turkic borrowings in the English language. Alma-Ata, 2004.
4. Byron G.G. Oriental Tales (“Giaour”, “Corsair”, “Siege of Corinth”, “Bride of Abidos”).
5. Byron G.G. “Don Juan”, “Childe Harold”.
6. Mansfield P. The Ottoman empire and its successors. London, 1973.
7. Robertson S. The development of Modern English. London, 1936.
8. Shakespeare W. “Hamlet”, “Othello”, “Much ado”, “Twelfth night”.

Hacıyeva Aytən
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN QAZANDIRDIĞI İMKANLARLA LİŊVİSTİK TİPOLOGİYADA YARANAN YENİ TƏDQİQAT MƏRHƏLƏSİ HAQQINDA

***Açar sözlər:** süni intellekt, linqvistik tipologiya, morfoloji klassifikasiya (təsnifat), aqqlütinasiya, fleksiya, fuziya*

***Keywords:** artificial intelligence, linguistic typology, morphological classification, agglutination, inflection, fusion*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, лингвистическая типология, морфологическая классификация, агглютинация, словоизменение, слияние*

Məlumdur ki, elmi-texniki tərəqqi zəminində reallaşan İKT inqilabı təkcə kibernetika, informatika elmləri sahəsində deyil, eləcə də humanitar elmlər sahəsində də ciddi tərəqqiyə yol açdı. Belə ki, süni intellektin kəşfi ilə humanitar elmlər sahəsindəki bir çox araşdırmalar üçün yeni tədqiqat me-

todları ərsəyə gəlməyə başladı. Məhz, kompüter-hesablama texnologiyaları mətn təhlilini sadəcə şərh və izahla kifayətlənməyən, riyazi-statistik sübutlarla əsaslandıran hibrid araşdırma formatını ərsəyə gətirdi. Kvantitativ linqvistika dilçilərə statistik hesablamalar vasitəsilə real dil mənzərəsinin canlandırılması, dil inkişafını gözləyən perspektivlərin müəyyənləşdirilməsi üçün maraqlı yedək (köməkçi) araşdırma üsul və metodları qazandırdı [7]. Maraqlıdır ki, süni intellektin tədqiqinin sistemləşdirilməyə başladığı dövrdə, demək olar ki, paralel şəkildə, ayrı-ayrı dilçilik sahələrində onun tətbiq perspektivləri aşkarlanmağa başladı. Xatırladaq ki, süni intellekt termini XX əsrin ortalarında Dartmundt Universitetindəki tarixi çıxışı zamanı C.Makkarti tərəfindən səsləndirilmişdi (bu haqda daha ətraflı bax: [6]). Bu hadisədən sadəcə dörd il sonra linqvistik tipologiya süni intellektin qazandırdığı yeni imkanları morfoloji təsnifat sahəsinə tətbiq edilməsi təcrübəsini ortaya qoydu.

Konkret olaraq, görkəmli ABŞ tipoloq dilçisi Cozef Qrinberq 1960-cı ilə dillərin morfoloji təsnifatına süni intellekt metodlarının müdaxiləsini mümkün edən kvantitativ tipologiyayı ortaya qoydu. Bu tipologiya ənənəvi dördlü dil tipi bölgüsünü (kök, inkorporlaşan, flektiv, aqqlütinativ) inkar etməsə də, onun daha yeni (Grinberqə görə, təkmilləşdirilmiş) versiyasını ərsəyə gətirdi. Bu təsnifat prinsiplərində istənilən dilin aqqlütinativlik əmsalı, söz dəyişmə indeksi, mürəkkəb söz yaratma indeksi, derivasiya əmsalı, təcridi (kök dil) əmsalı və s. hesablanır və əldə edilən statistik hesabat əsasında həmin dilin tipoloji xarakteristikasının dolğun mənzərəsi təqdim edilir [8, s. 60-94]. Həmin məqalənin elmə təqdim edilməsindən onilliklər ötməsinə baxmayaraq, günümüzədək Grinberqin kvantitativ tipologiya təcrübəsi əsasında araşdırmalar uğurla davam etdirilməkdədir [9]. Onu da qeyd edək ki, ABŞ tipologiya məktəbinə aidiyyəti səbəbiylə C.Qrinberqin təsnifatı daha çox digər ABŞ dilçisi, topoloqu Edvard Sepirin qradual təsnifat prinsiplərinə yaxın idi. Yəni, bu təsnifatda sadəcə flektivlik əmsalı ölçülmürdü, eləcə də E.Sepirin təsbit etdiyi xarici fleksiya (digər adı ilə fuziya) və daxili fleksiya fərqləri əsasında kvantitativ dəyərləndirmələr aparılırdı (E.Sepir təsnifatının prinsipləri ilə bağlı daha ətraflı bax: [10, s.26-42]). Daha sonralar ərsəyə gələn tipoloji tədqiqatlar həm bu flektivlik növlərinin fərqləndirilməsinin mühüm əhəmiyyət kəsb etdiyi ortaya qoymuş, həm də onlardan istifadə əmsalının dəyişməsi ilə dilin tipoloji xarakteristikasının dəyişdiyini əsaslandırmışdır [3].

Türk dillərinin tədqiqi çərçivəsində süni intellektin tətbiqi perspektivləri sırasında tipoloji xarakterologiya məsələlərinin araşdırılması xüsusi maraq doğurur. Belə ki, süni intellekt sayəsində ortaya çıxan araşdırma imkanları, o cümlədən milli dil korpusları özlüyündə həm şifahi, həm yazılı material ehtiva etdiyindən onların kvantitativ tipologiyanın təhlil metodları ilə diaqnostikası daha fərqli məqamları ortaya qoya bilər. Təkcə onu xatırlatmaq kifayətdir ki, rus dilinin milli korpusu 2 milyarddan çox yazılı və şifahi materialı ehtiva edir. Britaniya milli korpusu ingilis dilinin Britaniya variantına aid olan 100 milyon mtn materialını əhatə edir [1].

İngilis dilinin ABŞ variantına aid 450 milyon şifahi və yazılı materialı ehtiva edən milli dil korpusu da bu baxımdan maraq doğurur. [2]. Belə ki, həmin milli korpuslarda dilin dinamik inkişafını izləməyə imkan verən və müxtəlif mərhələlərə aid olan bədii, media və s. mətnlər, elektron KİV materialları daxil edilmişdi. Məhz, dilin topoloji dəyişimlərini belə dinamika izləməyə imkan verən milli korpusların dilin gələcək inkişaf perspektivlərini proqnozlaşdırmağa imkan verir. Məsələn, onu xatırlatmaq kifayətdir ki, məhz süni intellektin qazandırdığı imkanlarla E.Koriakovseva bir sıra müasir slavyan dillərində, konkret olaraq, rus, polyak, çex dillərində aqqlütinativlik əmsalının artdığını sübuta yetirmişdir. [5]. Maraqlıdır ki, vaxtilə türkmən dilalektlərini, yəni canlı dil materiallarını statistik təhlil metodu ilə araşdırmış A.Potseluyevski də onların (digər türk dillərindən fərqli olaraq) əhəmiyyətli dərəcədə aqqlütinativ-fuziyan tipoloji quruluşa yaxınlaşdığını təsbit etmişdir [3; s. 122].

Xatırladaq ki, aqqlütinativ və flektiv tipoloji təmayüllərin həmhüddud zonasında baş verən tipoloji modifikasiya hallarını araşdırmış A.Y.Hacıyevanın da vurğuladığı kimi, məhz danışq dilində aktiv tipoloji dəyişimlər gerçəkləşir ki, onlar da zamanla qrammatik determinantaya, yəni aparıcı tipoloji təmayülə ciddi təsir etmək imkanı qazanır. Bəzi hallarda bu dəyişim tendensiyaları bir dil tipindən digərinə keçidi mümkün edir [4]. Məhz, tipoloji modifikasiya hallarının kütləvililiyi ilə vaxtilə sintetik-flektiv quruluşlu ingilis dili analitik-flektiv quruluşlu dilə çevrilə bilmişdi. Eynilə tipoloji modifikasiya hallarının kütləvililiyi vaxtilə kök dil quruluşuna malik olmuş türk dillərinin aqqlütinativliyə keçidini təmin etmişdir.

Müasir dillərə gəlincə, onlarda cərəyan edən proseslərin ən real və ən dolğun mənzərəsinin canlandırılmasında süni intellekt sayəsində ərsəyə gələn milli korpusların (yenə də süni intellest sayəsində yaranıb inkişaf etdirilən) kvantitativ araşdırma metodları ilə tədqiqi müstəsna rol oynaya bilər. Məhz, şifahi

dil materiallarının, eləcə də yazılı dil materiallarının, xüsusilə sosial media materiallarının kvantitativ təhlil metodları ilə araşdırılması canı danışq dilində (ədəbi dil normalarının qəlibləşdirici, çərçivəyicəci, tənzimləyici mexanizmlərinin təsirindən kənar şəkildə) tipoloji modifikasiya hallarının artımını fiksə etməyə imkan verir. Xatırladaq ki, vaxtilə yazmayır – yazmır, oxuyacağam – oxuyacam və s. bu kimi fuziyon mahiyyətli dəyişimlərin ədəbi dilin orfoqrafik və ya orfoepik normalarına təsir edə bilməsi də, məhz, həmin qəbildən tipoloji modifikasiya hallarının kütləvi hal alması sayəsində mümkün olmuşdur.

Ədəbiyyat:

1. British National Corpus <https://www.gloriacappelli.it/wp-content/uploads/2007/05/bnc.pdf>
2. Corpus of Contemporary American English <https://www.english-corpora.org/coca/>
3. Hacıyeva, A.Y. Aqlütinativ dillərdə daxili fleksiya və fuziya. Bakı, Nurlan, 2007, 327 səh. <https://kitabxana.nmi.edu.az/wp-content/uploads/2020/09/Ayt%C9%99n-Haciyev.-Aqlutinatив-dill%C9%99rd%C9%99-daxili-fleksiya-v%C9%99-fuziya..pdf>
4. Hacıyeva, A.Y. Linqvistik tipologiyada tipoloji modifikasiya problemi. Bakı, 2008, 282 s.
5. Koriakowcewa, E. . О тенденции к агглютинации в словообразовании современных русского, польского и чешского языков (на материале форумов интернет-СМИ). // *Dynamika współczesnego słownictwa słowiańskiego w przestrzeni stylistowo-funkcjonalnej*, Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, 2007, p.127–142.
6. Moor, J. The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years // *AI Magazine Volume 27, Number 4*, 2006 <https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/1911>
7. Арапов М.В. Квантитативная лингвистика. М.: Наука, 1988. – 185с.
8. Гринберг, Дж. Квантитативный подход к морфологической типологии языков // *Новое в лингвистике. Вып. III. - М., 1963. - С. 60-94.*
9. Касевич, В.Б. О квантитативно-типологических индексах для характеристики восточных языков // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика 2000* <https://cyberleninka.ru/article/n/o-kvantitativno-tipologicheskikh-indeksah-dlya-harakteristiki-vostochnyh-yazykov>
10. Сепир, Э. Язык. Введение в изучение речи. // Сепир, Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. [Текст] / Э. Сепир. М.: Прогресс, 1993. – С. 26 – 42

Hacıyeva Həqiqət
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN LİŖVİSTİKADAKI ÖNƏMLİ ROLU

Açar sözlər: *süni intellect, linqvistika, frazeoloji ifadələri süni intellektin tanıması, tərcümə proqramları, AI-nin rolu*

Rus dilində: *искусственный интеллект, лингвистика, распознавание фразеологических выражений искусственным интеллектом, переводческие программы, роль ИИ*

İngilis dilində: *artificial intelligence, linguistics, recognition of phraseological expressions by artificial intelligence, translation programs, role of AI*

Texnologiyanın sürətlə inkişaf etdiyi müasir dövrdə süni intellekt dərhal həyatımıza daxil olmuşdur. Süni intellekt (Sİ) insan intellektini tədqiq edən, öyrənən və problemləri həll edən texnologiya sahəsidir.

Süni intellekt inkişaf etməyə davam etdikcə, onun müxtəlif sənaye sahələrinə təsiri danılmazdır. Süni intellektin nə olduğunu başa düşmək, onun imkanlarını müəyyənləşdirmək və praktiki tətbiqləri araşdırmaqla fərdlər və müəssisələr onun potensialından istifadə edərək, rəqəmsal əsrdə innovasiyalara təkan verə və görünməmiş uğurlar əldə edə bilirlər.

Bütün sahələrdə olduğu kimi, süni intellektin linqvistikada da rolu böyükdür, beləki, Sİ dilin öyrənilməsi, analizi və modelləşdirilməsi sahələrində inqilabi dəyişikliklər yaratmışdır.

Süni intellekt linqvistikanı empirik və hesablama əsaslı elmə çevirib, tərcümə sahəsini isə avtomatlaşdırılmış və yüksək sürətli hala gətirmişdir. Amma insan faktoru – emosiya, mədəni kontekst və yaradıcı interpretasiya – hələ də əvəzolunmazdır.

a) Dil analizi və modelləşdirmə

AI vasitəsilə grammatik strukturlar, cümlə sintaksisi, morfologiya və semantika avtomatik şəkildə təhlil edilir. Məsələn, natural language processing (NLP) alqoritmləri cümlənin hissələrini (isim, feil, sifət və.s.) müəyyən edə bilir.

Tərcümədə rolu

Süni intellekt artıq ənənəvi tərcümə prosesini kökündən dəyişmişdir.

2. Frazeologiyanın mahiyyəti

Frazeologiya – dildə sabit ifadələri, idiomları, məsəlləri, deyimləri və atalar sözlərini öyrənən sahədir. Bu ifadələrin mənası sözlərin cəmi ilə deyil, bütöv bir vahid kimi başa düşülür. Məsələn:

- *Başını itirmək, şaşmaq, panikaya düşmək*
- *Ağzından bal tökmək- şirin danışmaq, xoş söz demək*

Belə ifadələri süni intellektin düzgün tanıması və tərcümə etməsi dil emalı sahəsində ən çətin məsələlərdən biridir.

3. Süni intellektin frazeologiyada rolu

a) frazeoloji ifadələrin avtomatik aşkarlanması

Aİ və NLP (NATURAL LANGUAGE PROCESSESSİNG) alqoritmləri mətnlərdə sabit ifadələri tanıya bilir. Bu, çox vacibdir, çünki frazeoloji birləşmələr hər zaman düzgün məna vermir. Məsələn, “it ağzından sümük almır” ifadəsini Aİ normalda heyvan davranışı kimi başa düşməməlidir – bu tamahkar insanı təsvir edir.

Aİ modelləri:

- Korpuslar üzərində təlim alaraq sabit birləşmələrin daha çox birgə işlənməsini müəyyən edir.
- Statistika və semantik əlaqələr əsasında bu ifadələrin idiomatik mənasını təxmin edir.

Nümunə:

Google və Deepl tərcümə sistemlərində frazeoloji ifadələrin düzgün tərcüməsi artıq mümkündür, çünki bu sistemlər “word to word”(sözbəsöz) deyil, context based (kontext əsaslı) təlim görürlər.

3. Frazeoloji tərcümələrdə Aİ-nin rolu

Əvvəllər, tərcümə proqramları idiomları səhv tərcümə edirdi. Məsələn,

“He kicked the bucket”- “O vedrəni tapdı”(səhv). Düzgün: “O vəfat etdi”

Yeni nəsil Aİ modelləri (məsələn, ChatGPT, Deepl, GPT-5) artıq -Konteksti analiz edərək frazeoloji mənanı müəyyən edir, - Müvafiq ekvivalent ifadəni hədəf dildə tapır.

d) Frazeoloji korpusların yaradılması

Aİ, böyük mətnlər üzərində işləyərək frazeoloji korpuslar yaradır.. Bu korpuslarda:

1. Hər ifadənin istifadə tezliyi,
2. Konekstdəki mənası,
3. Ekvivalent dillərdəki qarşılığı avtomatik şəkildə müəyyən edir.

Bu, həm linqvistik tədqiqatlar, həm də tərcümə sistemlərinin təlimi üçün çox dəyərlidir.

d) Frazeologiyanın öyrənilməsində süni intellekt

Dil öyrənənlər üçün Aİ əsasən platformalar (məsələn, Duolingo, Elsa, Grammarly, ChatGPT və s.) artıq:

A) frazeoloji ifadələrin mənalarını izah edir,

b) istifadə nümunələrini göstərir,

c) hətta kontekstdə uyğun cümlə yaratma tapşırıqları verir ki, bu da frazeologiyanın öyrədilməsini həm maraqlı, həm də praktik edir.

3. frazeologiyada Aİ- nin üstünlükləri

1.Üstünlük-izah;

2. Konteksti başa düşmə - süni intellekt frazeoloji ifadənin mənasını söz-söz deyil, cümlə daxilində analiz edir.

3. Dil öyrənmə dəstəyi – Aİ tələbələrə deyimləri öyrənmək üçün interaktiv üsullar təqdim edir,

4. Tərcümə keyfiyyətinin yüksəlməsi – frazeoloji bənzərliklər nəzərə alınır, daha təbii tərcümələr yaranır,

5. Leksik tədqiqatlarda sürət – minlərlə mətnin avtomatik təhlili ilə yeni frazeoloji nümunələr tapılır.

4.Məhdudiyyətlər və problemlər Məsələn “ağ atlı oğlan”- metafora

Təlim məlumatlarında az olan ifadələri tanımağa bilər

İroniya və kinayəni müsbət kimi , tərif kimi anlayır. “Çox ağıllıdır ha!”

1.Aİ hələ də bəzi deyimlərin mədəni və emosional mənasını tam anlaya bilmir

5. Gələcək perspektivlər

- AI sistemləri yaxın illərdə emosional ton və mədəni kontekstləri də daha yaxşı başa düşəcək;
- Frazeologiyanın avtomatik tədrisi tərcüməsi daha dəqiq olacaq.
- tədqiqatçılar üçün frazeoloji məlumat bazaları tamamilə AI tərəfindən idarə ediləcək.
- AI regionlara xas frazeologiyaları məsələn, (Azərbaycan ləhcəsindəki deyimlər) də aşkar edib qoruya biləcək.

Süni intellekt frazeologiyanın həm araşdırılmasında, həm öyrədilməsində, və həm də tərcüməsində mühüm rol oynayır. O dilin “sabit ifadələr dünyasını” saysız nümunələrlə təhlil edərək insanlara həm dilin dərinliklərini, həm də mədəni kodlarını anlamaqda yardım edir.

Deməli, süni intellektlə sürətli və qənaətcil tərcümə etmək olur, böyük mətn tərcümələri qısa zamanda həll olunur, real vaxt tərcümə imkanlarına nail olunur. Məsələn. videozənglərdə avtomatik alt yazı.

Lakin frazeologiyanın emosional, mədəni və metaforik qatını tam anlamaq üçün insan faktorunun rolu hələ də vacib olaraq qalır.

Hacızadə Aftab
Azərbaycan Dillər Universiteti

TƏTBİQİ DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: dilçilik, süni intellekt, əlaqə, təbii dil, insan

Key words: linguistics, artificial intelligence, communication, natural language, human

Ключевые слова: лингвистика, искусственный интеллект, коммуникация, естественный язык, человек

(Tətbiqi) dilçilik və Sİ (ingilis dilində AI) arasında güclü əlaqə vardır. Süni intellekt proqramları dil-model əsaslı alətlər və hesablama əsaslı qaydalar və alqoritmlərdir. Dilçilər, dil öyrənənlər və tədris müəllimləri dil öyrənmə təcrübəsini artırmaq üçün linqvistik resurslarından necə istifadə etdiklərini geniş şəkildə müzakirə edirlər. Dilçilər və tətbiqi dilçilər dil öyrənmə və süni intellektdən istifadənin kəşşməsinə gəldikdə hansı yanaşmanın daha çox fayda verdiyini müəyyən etməyə çalışırlar. Eyni zamanda, dilçilər süni intellektin gələcəyi və onun dilçilik və linqvistik tədqiqat sahələrinə potensial təsiri ilə bağlı dərin narahatlıq keçirirlər [1, s. 8].

Dilçilik və tətbiqi dilçiliyin bəzi sahələri süni intellekt vasitələrinin mənfi təsirinə məruz qala bilər, digərləri isə onlardan faydalana bilər. S.Russell və P.Norvigın yazdığı kimi, süni intellekt insan zəkasına ehtiyac duyan vəzifələri yerinə yetirən kompüter sistemlərini öyrənən elmi sahədir. Süni intellekt sistemləri insan şüurunun koqnitiv funksiyaları ilə əlaqəli olan təcrübədən öyrənmək, biliklərin təqdim edilməsi, problemin həlli, əsaslandırma, qavrayış və təbii dilin işlənməsi kimi ağıllı vəzifələri yerinə yetirməyi hədəfləyir [2, s. 16].

Süni intellekt, danışq agentləri və ya chatbotları inkişaf etdirməyə çalışan hesablama dilçiliyinə əsaslanan perspektivli bir sahədir. Süni intellektin məqsədlərindən biri insan kimi söhbətə nail olmaqdır, çünki chatbotlar təkcə insanlar tərəfindən istifadə olunan söz və ifadələri deyil, həm də onların arxasında duran kontekst və niyyəti başa düşməlidir. Dilçilik və süni intellekt müxtəlif yollarla kəşşir. Dilçilik dilin quruluşunu, səslərini, mənalarını və ünsiyyətdə istifadəsini əhatə edən elmi araşdırma aiddir. Süni intellekt isə sonsuz sayda cümlə yaratmaq kimi insan zəkasını tələb edən vəzifələri yerinə yetirə bilən ağıllı maşınların yaradılmasına diqqət yetirir. Bu, xüsusilə təbii dil emalı (NLP) və hesablama dilçiliyində dəstəklənə bilər [3].

TDE üç əsas problemi həll edən, təbii dili anlayan kompüter proqramlarının yaradılmasını əhatə edir: düşüncə prosesi, linqvistik girişin təmsili və mənası və dünya biliyi [4, s. 12]. Süni intellekt daxilində TDE yalnız insan dili ilə qarşılıqlı əlaqəyə diqqət yetirir. Dilçilik dil mexanikasına və mənaya diqqət yetirməklə TDE-nin əsasını təşkil edir. Generativ qrammatika və digər linqvistik prinsiplər TDE alqoritmlərinin və sistemlərinin işlənilməsinin təməlini təşkil edir. TDE zamanı mətndən və ya danışq dillərindən məna çıxarmaq məqsədilə istifadə olunan yeddi bir-birindən asılı səviyyələri ayırmaq təklif olunur: fonetik və ya fonoloji (tələffüz), morfoloji (sözlərin mənası, son şəkilçiləri və prefiksləri), sözlərin leksik mənaları və nitq hissələri, cümlə quruluşu, semantika (sözlərin və cümlələrin mənası), diskurs (müxtəlif növ mətnlərin strukturu) və praqmatika (məzmunundan kənarda olan məna və s.) [5, s.

22]. Mürəkkəbliyi həll etmək üçün linqvistik bilik mənbələrinin ixtisaslaşdırılmış alt sahələrə parçalanmasını vurğulayaraq və modulluq, miqyaslılıq və təkrar istifadə üçün idrak arxitekturasına diqqət yetirərək TDE üçün strukturlaşdırılmış bilik modellərinin layihələndirilməsi metodu müəyyən edilir.

Araşdırmalarda qeyd olunduğu kimi, bir çox tədqiqatçıların texnologiya və süni intellekt alətlərinin istifadəsinə qarşı hələ də mənfi münasibəti olsa da, Sİ alətlərinin bir çox cəhətdən məhsuldar olduğu sübut edilmişdir. Artıq ChatGPT kimi süni intellekt vasitələrinin (tətbiqi) dilçilikdə, dil öyrənilməsində və elmi tədqiqatda mahiyyətini və əhəmiyyətini vurğulayan araşdırmalar mövcuddur. Bəzi akademik tədqiqatlarda ChatGPT insana bənzər və orijinal abstraktlar yarada bilir [3]. Belə iddia edilir ki, tibb sahəsində tədqiqatçılar və tələbələr süni intellekt və chatbotlardan çox asılıdırlar [6, s. 9]. ChatGPT iqtisadiyyat və maliyyə sahəsində akademik tədqiqatları dəstəkləmək potensialına malikdir. ChatGPT-nin GPT əsaslı sələfləri və digər əvvəlki süni intellekt dil modelləri ilə müqayisədə üstünlüyü onun çoxsaylı dillərdə cavab vermək, zərif, mürəkkəb və sürətli cavablar yaratmaq bacarığındadır. S.Atlas iddia edir ki, ChatGPT müəllimlərə testlər, imtahanlar və sillabuslar hazırlamaqda, dərslər planları, təqdimatlar və digər resurslar hazırlamaqda, həmçinin tələbələrin işini qiymətləndirməkdə kömək edə bilər. Bu, müəllimlərə tələbələrin öyrənmə ehtiyaclarını ödəmək üçün materialları dəyişdirməyə və redaktə etməyə kömək edir, yeni tədris üsulları və fəaliyyətlərini əks etdirmək və inkişaf etdirmək üçün daha çox vaxt təmin edir. Texnologiya və süni intellektin (tətbiqi) dilçiliyə, o cümlədən təhsilə inteqrasiyası beləliklə, ingilis dilinin tədrisi və öyrənilməsini inkişaf etdirir. Dil tədrisində chatbotların və ChatGPT kimi süni intellekt alətlərinin istifadəsi geniş şəkildə nəzərdən keçirilir [7, s. 90].

Ədəbiyyat:

1. Achugar, M., Schleppegrell, M. J., and Oteiza, T. Engaging teachers in language analysis: A functional linguistics approach to reflective literacy. *English Teaching: Practice and Critique*, 6, 8–24.
2. Russell S. and Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009, 234 p.
3. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311983.2024.2382422>
4. Abuyaman, O. Strengths and weaknesses of ChatGPT models for scientific writing about medical vitamin B12: Mixed methods study. *JMIR Formative Research*, 7, 2023, p. 12-22.
5. Barrot, J. S. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, 57, 100745, 2023b, p. 22-38.
6. Biswas, S. Role of ChatGPT in Computer Programming: ChatGPT in Computer Programming. *Mesopotamian Journal of Computer Science*, 2023, p.9-15.
7. Atlas, S. ChatGPT for higher education and professional development: A guide to conversational AI. The University of Rhode Island, 2023, 236 p.

Həsənzadə Könül
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNDƏ ÜNSİYYƏTİN PRAKTİK FUNKSIYALARINA (MƏQSƏD, TON, KONTEKST) TƏSİRİ

Açar sözlər: Süni İntellekt, Praqmatika, İngilis Ünsiyyəti, Məqsəd, Ton, Kontekst, NLP

Keywords: Artificial Intelligence, Pragmatics, English Communication, Purpose, Tone, Context, NLP

Ключевые слова: искусственный интеллект, прагматика, англоязычное общение, цель, тон, контекст, НЛП

Son illərdə süni intellektin (AI) dil sahəsinə təsiri, xüsusən də qlobal lingua franca rolunu oynayan ingilis dili sahəsində əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Bir çox tədqiqat işləri süni intellektin qrammatika, lüğət və tərcümədəki imkanlarına diqqət yetirsə də, onun ünsiyyətin praqmatik funksiyalarına - dili danışanın niyyəti, tonu və kontekstinə aid olan aspektlərinə təsirinə daha az diqqət yetirilmişdir. Bu tədqiqat işi AI texnologiyalarının ingilis dilində ünsiyyət zamanı, xüsusən rəqəmsal və insan-maşın qarşılıqlı əlaqəsi parametrlərində bu praqmatik elementləri necə formalaşdırdığını araşdırmaq məqsədi daşıyır.

Praqmatika dilçiliyin real həyat vəziyyətlərində dilin necə istifadə edildiyi ilə məşğul olan bölməsidir. Bir şeyin nə üçün, necə və hansı kontekstdə deyildiyini nəzərə almaq cümlə quruluşundan və

sözün mənasından kənara çıxır. Məsələn, ingilis dilində “Can you pass the salt?” – “Duzu verə bilərsənmi?” cümləsi sintaktik olaraq sualdır, lakin pragmatik olaraq nəzakətli xahişdir. İngilis dilində pragmatik xüsusiyyətlər dedikdə məqsəd - nətiqin nəyə nail olmaq niyyətində olduğu (məsələn, xahiş etmək, üzr istəmək, inandırmaq), ton - dilin emosional və ya münasibət çalarları (məsələn, rəsmi, istehza, dostluq), kontekst - ünsiyyətin baş verdiyi sosial, mədəni və situasiya fonu nəzərdə tutulur. Bu xüsusiyyətlər effektiv və əlverişli ünsiyyət üçün vacibdir, lakin onlar çox vaxt qeyri-müəyyən və kontekstdə həssasdırlar, bu da onları hesablama baxımından modelləşdirməyi çətinləşdirir [1].

ChatGPT, Google Bard, Grammarly kimi müasir süni intellekt sistemləri, Siri və Alexa kimi səs köməkçiləri ingilis dilində ünsiyyət yaratmaq və şərh etmək üçün getdikcə daha çox istifadə olunur. Bu sistemlər təkcə qrammatikanı tərcümə etmir, həm də yoxlayır, tammetrajlı mesajlar hazırlayır, söhbətlər aparır və hətta istifadəçi daxiletməsi əsasında tonu tənzimləyir. Məsələn: Süni intellekt chatbotları müştərilərin şikayətlərinə empatik tonla cavab verə bilər. E-poçt yazma köməkçiləri birbaşa nitq hərəkətlərini yumşaltmaq üçün nəzakətli ifadələr təklif edirlər. Süni intellekt tərəfindən yaradılan marketing məzmunu tonu brend identikliyinə uyğunlaşdırır (məsələn, əyləncəli və peşəkar). Bu inkişaf göstərir ki, AI təkcə linqvistik seçimlərdə deyil, pragmatik seçimlərdə iştirak etməyə başlayır. Bəs o, nə dərəcədə yaxşı işləyir və nəticələri nələndir?

Dilin arxasında duran məqsədi anlamaq süni intellekt üçün əsas problemdir. Qaydaya əsaslanan sistemlər dolayı nitq aktları ilə mübarizə aparsa da, böyük verilənlər bazasında təlim keçmiş yeni modellər çox vaxt istifadəçi niyyətini daha dəqiq müəyyən edə bilir. Məsələn, istifadəçi “Mən bu proqramdan çox əsəbiləşdim” yazdıqda, AI modelləri indi adətən texniki məlumatla deyil, üzrxahlıq və ya arxayınlıqla cavab verir, əsas emosiya və kommunikativ məqsədi tanıyır. Lakin bu şərhlər insan anlayışına deyil, statistik ehtimala əsaslanır. Nəticədə, AI sarkazmı səhv şərh edə bilər, yumoru aşkar edə bilmir və ya ingilis dilində pragmatik niyyətə təsir edən mədəni nüansları nəzərdən qaçıra bilər [2].

Ton, AI-nin təəccüblü imkanlar göstərməyə başladığı başqa bir sahədir. Grammarly Premium kimi alətlər indi yazmağı daha “inamlı”, “dost” və ya “neytral” etmək üçün dəyişikliklər təklif edir. Bəzi inkişaf etmiş sistemlər hətta müəyyən dinamikin tonunu təqlid edə və ya istifadəçinin tonuna uyğunlaşa bilər. İngilis dilində ton incə, lakin güclü rol oynayır. Aralarındakı fərqi nəzərdən keçirək:

“Formanı təqdim etməmişiniz.” (neytral)

“Formanı yenidən təqdim etməyi unutmusunuz.” (kritik)

“Hey, formanı təqdim etmək üçün sadəcə xatırlatma!” (dostluq)

Süni intellekt sistemləri indi aydınlığı və uyğunluğu yaxşılaşdıraraq bu cür fərqləri tənzimləmək üçün təklif oluna bilər. Bununla belə, ton uyğunlaşması əksər sistemlərdə səthi səviyyəli əməliyyat olaraq qalır - bu, insan danışanların təbii olaraq idarə etdiyi münasibətlər dinamikası, güc məsafəsi və emosional həssaslıq haqqında dərin anlayışdan məhrumdur [3].

Süni intellekt məqsəd və tonu modelləşdirmədə irəliləyiş əldə etsə də, kontekst pragmatikanın ən mürəkkəb aspekti olaraq qalır. İnsan ünsiyyəti böyük ölçüdə paylaşılan biliklərə, əvvəlki nitqlərə və situasiya işarələrinə - AI sistemlərində tez-tez çatışmayan və ya qismən olan elementlərə əsaslanır. Məsələn, e-poçta cavab verərkən insanlar təbii olaraq əvvəlki mesajları, sosial rolları (məsələn, patronla həmkarı) və mövzunun aktuallığını nəzərə alırlar. Süni intellekt, bu cür kontekstdə açıq şəkildə öyrədilmədiyi və ya tam məlumat verilmədiyi halda, xüsusilə yumor, istehza və ya mədəni cəhətdən həssas mövzular kimi nüanslı vəziyyətlərdə çox vaxt lazımi cavab verə bilmir. Üstəlik, ingilis dili global bir dil olaraq, pragmatik normalarda çoxlu variasiyalara malikdir. Britaniya ingiliscəsində nəzakətli olan söz Amerika ingiliscəsində həddən artıq rəsmi səslənə bilər [5]. Süni intellekt modelləri çox vaxt standart və ya “neytral” ingilis dilini mənimsəyir ki, bu da mədəniyyətlərarası ünsiyyətdə pragmatik uyğunsuzluğa səbəb ola bilər. Süni intellekt yalnız ingilis dilini struktur olaraq emal etmək üçün deyil, həm də məqsəd, ton və kontekst daxil olmaqla, onun pragmatik ölçüləri ilə məşğul olmaq üçün güclü alətə çevrilir. Xüsusilə tonların aşkarlanması və niyyətin tanınması sahəsində təsirli addımlar atılmış olsa da, süni intellekt hələ də insanın pragmatik səriştəsinin əsasını təşkil edən təcəssüm olunmuş, ictimailəşdirilmiş anlayışdan məhrumdur. Süni intellekt gündəlik ünsiyyətə inteqrasiya olunmağa davam etdiyi üçün - peşəkar e-poçtlardan müştəri xidmətlərinə və şəxsi köməkçilərə qədər - onun həm imkanlarını, həm də pragmatik dil istifadəsində məhdudiyyətlərini tənqidi şəkildə qiymətləndirmək çox vacibdir. Tədqiqatçılar, tərtibatçılar və istifadəçilər bu sistemlərin ingilis dilində və ondan kənarda effektiv, mə-

dəni baxımdan uyğun və etik cəhətdən əsaslandırılmış ünsiyyəti dəstəkləməsini təmin etmək üçün əməkdaşlıq etməlidirlər.

Ədəbiyyat:

1. Bender, E. M., & Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding in the age of data. *Proceedings of the ACL*, 5185–5198. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.463>
2. Hovy, D., & Spruit, S. L. (2016). The social impact of natural language processing. *Proceedings of ACL*, 591–598. <https://doi.org/10.18653/v1/P16-2087>
3. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and Language Processing* (3rd ed.). Stanford University. <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>
4. Zhang, Y. et al. (2020). DialoGPT: Large-scale generative pre-training for conversational response generation. *ACL Demo Track*, 270–278. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-demos.30>
5. Vaswani, A. et al. (2017). Attention is all you need. *NeurIPS*, 30. <https://papers.nips.cc/paper/7181-attention-is-all-you-need.pdf>

Heydərova Maya
AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu

MİLLİ DİL KORPUSLARI VƏ BÖYÜK DİL MODELƏRİ: TÜRK DİLLƏRİ KONTEKSTİNDƏ TƏHLİL

Açar sözlər: Süni intellekt, böyük dil modelləri, mətn korpusu, türk dilləri

Keywords: Artificial intelligence, large language models, text corpus, turkic languages

Ключевые слова: Искусственный интеллект, большие языковые модели, текстовый корпус, тюркские языки

Son illərdə Böyük Dil Modellərinin (LLM-Large Language Models) sürətlə yayılması və inkişafı süni intellekt sahəsində yeni eranın başladığını ifadə edir, bu sistemlər insan dilini anlamaq, yaratmaq və onunla qarşılıqlı əlaqə qurmaq sahəsində əhəmiyyətli imkanlar nümayiş etdirir.

BDM-lər böyük həcmdə mətn məlumatı əsasında fəaliyyət göstərir, yəni onların iş prinsipi mətn korpuslarına əsaslanır. Burada milyardlarla söz və cümlədən söhbət gedir. Mətn korpusları əsasında böyük dil modelləri dil qaydalarını, təhlilini və sözlərin məna əlaqələrini öyrənərək yüksək keyfiyyətli mətnlər yaradır və bir çox digər tapşırıqları yerinə yetirir. Böyük dil modelləri mətn korpuslarında verilən cümlələrdən hansı sözlərin bir-biri ilə daha tez-tez istifadə edildiyini və kontekstdə necə işlədiyini anlayaraq bu sözlər və sinonimləri əsasənə yeni mətn yarada bilir. Ümumilikdə, mətn korpusları müxtəlif janrlarda, üslubda, müxtəlif formalarda ola bilər: kitablar, məqalələr, internet səhifələri, dialoqlar və s. Mətn korpusları BDM-lər üçün bir növ lüğət rolunu oynayır və onları öyrətmək üçün çoxlu məlumatlarla təmin edir.

Milli dil korpusları isə dilçilər tərəfindən müxtəlif dillərdə linqvistik tədqiqatlar üçün toplanmış böyük həcmdə mətnlərin strukturlaşdırılmış toplusudur. Böyük dil modellərinin inkişafında milli dil korpusların təsiri olduqca böyükdür. Çünki bu korpuslar müxtəlif dillərin linqvistik xüsusiyyətlərini, qrammatik quruluşlarını, leksikasını və s. əks etdirən böyük verilənlər bazalarıdır. Böyük dil modellərinin effektiv işlənməsi üçün böyük həcmdə məlumatlara ehtiyac olduğundan milli dil korpusları zəngin etibarlı mənbə hesab olunur. Milli dil korpusları hər hansı bir dildə cümlələrin düzgün qurulması və kontekstual məna əlaqələrini böyük dil modellərinə daha düzgün öyrənilməsi, eyni zamanda məşin tərcüməsi, nitqin tanınması, avtomatik yazı yoxlanılması kimi və s. təbii dil emalı texnologiyalarının əsasını təşkil edir. Bunlara misal olaraq, Britaniya Milli Korpusu, Braun korpusu, Müasir Amerika İngilislərinin Milli Korpusu, Rus Dilinin Milli Korpusu və s. göstərmək olar. Linqvistik tədqiqatlar üçün qızıl standart sayılan bu korpuslarda mətnlər xüsusi zamana, janrlara, üslublara və s. görə çeşidlənmiş və dilçilər tərəfindən linqvistik qaydalara riayət olunan təbii dilin nümunələrindən hazırlanmışdır.

Süni intellekt proqramlarına təsir göstərən növbəti korpus hazırda 120-dən çox dili özündə cəmləşdirən veb əsaslı korpus olan “Sketch engine” layihəsidir. Bu korpus müxtəlif dillərdə veb səhifələrdə olan mətnlərdən milyardlarla sözlər toplayaraq saniyələr ərzində konkordanslar və ya söz siyahıları

şəklində təqdim edir. Burada türk dilləri ailəsinə daxil olan Türkiyə türkcəsində 4980168485, Azərbaycan dilində 94267206, qazax dilində 139417763, özbək dilində 18720334, türkmən dilində 2105359, qırğız dilində 19369507 söz veb-səhifələrdən toplanmışdır [2]. Korpusun bu xüsusiyyəti dilə daxil olan yeni sözləri, ən çox və ən az işlənən sözləri və s. müəyyən etməyə kömək edir. Bu korpus çoxdilli və paralel korpuslardan təşkil olduğundan çoxdilli böyük dil modellərinin (MLLM – multilingual large language models) effektiv işlənməsi üçün mühüm mənbə olduğunu qeyd etmək olar.

Beləliklə, milli dil korpusları ilə böyük dil modelləri arasında fərqlərə baxsaq görürük ki, birincisi milli dil korpusları dilçilik sahəsində müəyyən bir dil üzrə müxtəlif tədqiqatlar aparmaq, lüğətlərin hazırlanması, dil öyrənmə, dilin strukturunu təhlil etmək üçün istifadə olunur. Eyni zamanda milli dil korpusları istifadəçilər üçün linqvistik qaydalarla təchiz olunmuş axtarış sistemidir. Böyük dil modelləri isə böyük həcmdə məlumat bazalarına əsaslanaraq müxtəlif sahələr üzrə təbii insan dilinə bənzər mətn yaratmaq, mətni anlamaq, tərcümə etmək, suallara cavab vermək və s. kimi funksiyalara malik olur.

İkincisi, milli dil korpusları müəyyən bir dilin nümunələrinə əsaslanaraq müxtəlif janrlarını, dilin tarixi, regional variantlarını və s. ehtiva edir. Böyük dil modelləri isə müxtəlif mənbələrdən (saytlar, bloqlar, kitablar və s.) məlumatları öyrənərək dili müxtəlif aspektlərdən simulyasiya edir.

Üçüncüsü, milli dil korpuslarında məlumatlar adətən statik olur, yəni bu korpuslara məlumatların daxil edilməsi müəyyən zaman ərzində dilçilər tərəfində əl ilə yerinə yetirilir. Böyük dil modellərində isə bu əməliyyatlar dərin öyrənmə alqoritmləri vasitəsilə həyata keçirildiyindən daim yenilənir və zamanla daha dəqiq məlumatlarla zənginləşir.

Böyük dil modellərini milli dil korpuslarından fərqləndirən dördüncü əsas cəhətlərdən bu modellərin interaktivliyidir. Belə ki, bu modellərlə istifadəçilər real vaxt rejimində əlaqə qura bilirlər, buna misal olaraq çatbotları göstərə bilərik.

Birdilli böyük dil modelləri ilə müqayisədə, çoxdilli böyük dil modelləri effektivliyi təmin etmək üçün aşağı resurslu dilləri də əhatə edən böyük həcmli çoxdilli mətn korpusları tələb edir. Bu modellərin daha səlis işləməsi adətən ingilis dili kimi zəngin məlumat mənbələrinə malik dillərdə üstünlük təşkil edir. Buna görə də türk dillərinə aid olan dillərdə bu modellərin çox vaxt məlumat resursları məhdudd olduğundan zəif işləyir və ya şablon cavablar verir. Məsələn, ChatGPT-nin təlim korpusu arasında ingilis dili korpusu 92,099%, Çin dili isə 0,16% təşkil etdiyindən, onun ingilis kontekstindəki dialoqları keyfiyyət və sürət baxımından digər dillərdən xeyli yüksəkdir.

MLLM-lər bir çox dilin strukturlarını və nümunələrini anlamaq və tutmaq üçün öyrədilir. Məsələn, 104 dildən ibarət verilənlər əsasında hazırlanmış BLOOM dünyada ən çox danışılan səkkiz dilə yaxın olan 46 dili dəstəkləyir [1].

Hazırda GPT, BERT kimi böyük dil modellərində Word Piece, SentencePiece, UnigramLM, BPE kimi tokenləşmə üsullarından istifadə edirlər. Məsələn, BERT kimi modeldə WordPiece mətn korpuslarında sözləri köklərə və şəkilçilərə bölərək tezliyini hesablayır və modelin nadir sözlərlə və ya lüğətdə olmayan sözlərlə işləməsini təkmilləşdirir (məsələn, evdəkilər – ev – ##də – ##ki – ##lər). SentencePiece və UnigramLM üsulları daha universaldır, yəni Unicod simvollarını və sözlər arasında boşluqlar dəstəkləyir, Word Piece isə yalnız latın qrafikalı simvolları dəstəkləyir [3, s.294].

Türk dili üçün BERTurk, ConvBERTurk, TurkGPT, GPT-3 Fine Tuning, mT5, TurkicBert kimi modellər fəaliyyət göstərsə də Azərbaycan, qazax, qırğız, türkmən dillərində məlumat çatışmazlığı səbəbindən problemlər qalmaqdadır. Məsələn, Azərbaycan dilində açıq mənbələrdə kifayət qədər böyük və keyfiyyətli mətn korpusları mövcud deyil və ya rəqəmsallaşdırılmamışdır. Dominant dilləri rus, Çin dili olan türk xalqlarının dillərində (Çuvaş, Tıva, Xakas, Altay, Uyğur) isə ümumiyyətlə məlumat bazası, yəni mətn korpusları çox azdır və ya mövcud deyildir. Bu səbəbdən də bu dillərdə böyük dil modellərinin keyfiyyəti ya aşağı olur ya da heç olmur. Eyni zamanda bəzən kifayət qədər resurs olmadan modellər maşın tərcüməsi, əhval-ruhiyyə təhlili və ümumiləşdirmə kimi tapşırıqlar üçün lazım olan mürəkkəb linqvistik nümunələri öyrənməkdə çətinlik çəkir. Bütün bunlarla yanaşı türk dillərinin morfolojiyasına görə sözlərin bütün variantlarını özündə ehtiva edən uyğun duyğu leksikonunu yaratmaq və ya tapmaq ingilis dili kimi digər dillərlə müqayisədə mümkünsüz ola bilər. Bu dillərdə çoxlu sayda özünəməxsus söz və idiomatik ifadələr var ki, bunlara başqa dillərdə rast gəlinmir. Digər bir problem isə ingilis əlifbasında bəzi türk dillərində olan simvolların olmamasıdır. Bu problemlərin həllinin önündə ilkin olaraq, türk dillərində resurs azlığının aradan qaldırılması, böyük həcmdə mətn korpuslarının hazırlanması durur.

Ədəbiyyat:

1. A Survey on Multilingual Large Language Models: Corpora, Alignment, and Bias. Ling HUI, iay ZHAO, Zihan QIU, Kexin XU, Yuqi YE, Hanwen GU. School of Information Science and Technology, Beijing Foreign Studies University, Beijing 100089, China
2. <https://www.sketchengine.eu/>
3. Vikrant Dewangan, Bharath Raj S, Garvit Suri, and Raghav Sonavane. 2025. When Every Token Counts: Optimal Segmentation for Low-Resource Language Models. In *Proceedings of the First Workshop on Language Models for Low-Resource Languages*, pages 294–308, Abu Dhabi, United Arab Emirates. Association for Computational Linguistics.

Hüseynova Afina
Azərbaycan Dillər Universiteti
Bakı Slavyan Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN DİL/NİTQ İDENTİKLİYİNİN TƏDQIQINDƏKİ ROLU ("İDENTİKLİK" KONSEPTİNİN VERBALLAŞMA PRİNSİPLƏRİ KONTEKSTİNDƏ)

Açar sözlər: *süni intellekt, dil/nitq identikliyi, idiolekt, dil kimliyi, "İdentiklik" konsepti*

Keywords: *artificial intelligence, language/speech identity, idiolect, language identity, concept of "Identity"*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, языковая/речевая идентичность, идиолект, языковая идентичность, концепт «Идентичность»*

XXI əsrdə ən aparıcı elmi innovasiyaların süni intellektlə bağlı olması gerçəkliyi, düşünürük ki, müasir reallıqlar fonunda tamamilə məntiqəmuvafiq görünür. Süni intellektin konseptual elmi-nəzəri əsasları hələ XX əsrin ortalarında Britaniya riyaziyyatçısı, məntiqçisi Alan Tyuning (1950) tərəfindən qoyulsa da [8; s.3-10], bilavasitə süni intellekt terminin yaranması Jon Makkartinin (1956) adı ilə bağlıdır [4; s.262]. Təxminən ötən əsrin 60-70-ci illərindən etibarən süni intellektin imkanlarından canlı insan dilinin tədqiqi, tədrisi və tərcüməsi məsələlərində istifadə edilməsinin əsasını qoyan araşdırmalar silsiləsi ərsəyə gəldi [13; s.401-405]. Kompüter dilçiliyi üzrə Azərbaycanın ən aparıcı mütəxəssislərindən sayılan Məsud Mahmudovun "Süni intellektin linqvistik problemləri" adlı tədqiqatında qeyd etdiyi kimi, hal-hazırda linqvistikada mətnin emalı sistemlərinin yaradılmasında, mətnlərin fərqli növ (leksik, morfoloji, sintaktik və s.) statistik araşdırılmasında, maşın tərcüməsi alqoritmlərinin yaradılmasında və s. bu kimi sahələrdə süni intellektin imkanlarından geniş şəkildə istifadə edilir [5]. Bu istiqamətli tədqiqatlar sırasında xarici dillərin tədrisində [9], koqnitiv linqvistikanın faktoloji (təsdiqləyici) bazasının yaradılmasında [14] süni intellektin tətbiqinə əsaslanan araşdırmaları da xüsusilə vurğulamaq lazımdır.

Süni intellektin tətbiqi ilə yeni perspektivləri açılan dilçilik sahələrindən biri kimi linqvopersonologiyayı qeyd etmək olar. Belə ki, bu istiqamətli dilçilik araşdırmaları danışq spesifikasiyasına əsasən (idiolekt özəlliklərinə istinadən) dil identikliyi fərqli təzahür elementlərini aşkara çıxarılmasını, təhlilini hədəf alır. Belə ki, süni intellekt sayəsində həm xalqın ortaq dil kimliyini təsbit edən leksik-frazeoloji inventarı təsbit etmək imkanı yaranır, həm də ayrı-ayrı fərdlərin dil kimliklərinin spesifik özəlliklərinin təhlili üçün dolğun və maraqlı material bazası təqdim edir (dil kimliyi haqqında daha ətraflı bax: [7]). Son dövrlər aparılan araşdırmalar sırasında bu və ya digər xalqın dil kimliyini müəyyənləşdirən və "İdentiklik" konseptinə daxil olan leksik-frazeoloji vahidlərin leksik-statistik tədqiqinə köklənmiş çox sayda maraqlı araşdırmalar ərsəyə gəlməkdədir. Məsələn, milli korpus bazası əsasında aparılan tədqiqatlar sırasında xalqın dünyanın dil mənzərəsinin, yəni milli identikliyi, fon biliklərinin verbal representantı olan söz, ifadə və parameoloji vahidlərin təhlili həmin xalqın dilinin "İdentiklik" konseptinin strukturlaşmasına imkan verir [12; s. 177-182].

Milli korpusların yaranma təcrübəsinə qədər dilçilər bu və ya digər xalqın milli kimliyini ən qabarıq şəkildə ifadə edən folklor mətnlərinin, epos-dastan ədəbiyyatının kompüter dilçiliyinin imkanları ilə araşdırılmasına diqqət yetirmişlər. Məsələn, Azərbaycan milli identikliyi ən bariz daşlaşmış söz sənəməsi sayılan Kitabı-Dədə Qorqudun leksik-statistik təhlil materialı həmin dövr üçün milli kimliyimiz üçün vacib olan etnokulturoloji, etnomental faktorların təsbit edilməsinə, dil identikliyi ümumi konturtlarının çizılmasına imkan vermişdi [3].

Ayrı-ayrı müəlliflərin dil/nitq identikliyi məsələlərinin təhlilini hədəf alan araşdırmalar çərçivəsində bir sıra fərqli istiqamətli tədqiqatların mövcud olduğunu deyə bilərik. Bu sırada ilk olaraq, müəllifin dil kimliyinin, idiolekt, idiostil xüsusiyyətlərinin təhlilinə istiqamətlənmiş tədqiqatlarda süni intellektin imkanlarından istifadə ön plana çıxır. Məsələn, süni intellektin verdiyi imkanlar bu və ya digər yaradıcı şəxsin üslubu üçün xarakterik olan linqvistik özəllikləri ortaya qoyur, onun şəxsiyyəti üçün dəyər kəsb edən anlayışların yaradıcılığının konseptsferasındakı inikas səviyyəsini müəyyənləşdirməyə imkan verir. [10]. Eyni zamanda süni intellektin qazandırdığı imkanlar müəllif identikliyinə təsbiti sayəsində həqiqi müəllifliyinin aşkara çıxarılıb, plagiatlıqla mübarizə imkanları yaradır. Bu zaman süni intellektin nəhəng məlumat bazası həmin müəllifə xas olan bütün özəlliklərin təhlil və qarşılaşdırması əsasında əsl müəlliflik iddialarının ədalətli təsbitinə imkan verir [11; 29-30].

Təkcə onu xatırlatmaq kifayətdir ki, Şekspir fenomeninin tədqiqatçıları uzun onilliklər boyu bu ad altında bir və ya bir neçə başqa qələm sahibinin fəaliyyət göstərməsi ideyasından çıxış edirdilər (daha ətraflı bax: [2]). Lakin süni intellekt erasının yaranmasına qədər bu ehtimallar daha çox konspiroloji fərziyyələr qismində dəyərləndirilirdi. Kompüter dilçiliyinin imkanlarının artması ilə bu ideyanın heç də məntiqi zəmindən kənar olmadığı sübuta yetirilmiş və konkret dil faktları ilə Şekspirin bəzi pyeslərinin mətnlərində fərqli dil/nitq identikliyinə təzahür elementləri təsbit edilmişdir [1]. Riyazi hesablamalar əsasında məlum olmuşdur ki, Şekspirin IV Henrinin həyatına həsr olunmuş faciəsində onun (Şekspirin) öz idiolektinə xas xüsusiyyətlərlə yanaşı, sırf Marlou qələmi üçün xarakterik olan söz və ifadələr yüksək işlənmə tezliyi nümayiş etdirmişdi. Hesablama aparan böyük alim qrupu həmin leksik, frazeoloji vahidlər, sintaktik konfigurasiyalar sırasında aşağıdakıları qeyd etmişlər: “*familiar spirit, oh hold me, to your wonted, cull out, curse, miscreant, ugly, change, shape thou, regions under earth, see, forsake me, droopeth to, change my shape*” [6]. Məhz, bu əsasda Şekspirin müəllifliyi inkar edilməyə də, onun məhdud sayda əsərlərində Kritofer Marlounun həmmüəllifliyi faktı etiraf edilərək, Okford akademik nəşrlərinə ikinci müəllif kimi adı əlavə edilmişdir [1]. Bu isə artıq qeyd etdiyimiz kimi, dil/nitq identikliyi ortaya qoyan və məhz, həmin müəllif üçün xarakterik olan idiolekt, idiostil özəlliklərinin süni intellekt sayəsindəki təsbiti əsasında mümkün olmuşdur. Bu baxımdan identiklik konseptinin tədqiqi işinin sistemli şəkildə aparılması müəyyən leksik-statistik hesablanma zərurətini ortaya qoya bilər. Bu qəbildən tədqiqlər qrupa (etnik qrupa sosial qrupa, gender qrupuna və s.) xas olan simfonik dil kimliyinin (kollektiv dil identikliyinə) tədqiqi işində də maraqlı faktlar ortaya qoya bilər. Həmin əldə edilmiş elmi ümumiləşdirmələr və statistik hesabatlar əsasında bu və ya digər xalqın identiklik özəlliklərini (məsələn, fəaliyyət növü prioritetlərini, dəyərlər sistemini, tarixi keçmişini və s.) araşdırmaq mümkün olur: xalqın linqvistik identiklik portreti yaradılır.

Ədəbiyyat:

1. Alberge, D. Christopher Marlowe credited as one of Shakespeare's co-writers // The Guardian, 23 October 2016
2. Freebury-Jones, D.A. Kyd and Shakespeare: Authorship, Influence, and Collaboration, A Thesis Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy, Cardiff: Cardiff University 2016, 295 pp.
3. Kitabı-Dədə Qorqud’un statistik təhlili (tərtibçilər: Vəliyeva K., Mahmudov M., Pines V., Rəhmanov C., Sultanov V.), Bakı, “Elm”, 1999, 248 s.
4. Kushmar L. V. Artificial Intelligence in Language Learning: What Are We Afraid of? // Arab World English Journal. 2022. No 8. P. 262–273.
5. Mahmudov, M. Süni intellektin linqvistik problemləri. Bakı: Elm və təhsil, 2024, 376 s.
6. Mathematical Analysis Suggests Marlowe And Shakespeare Co-Wrote // Cybersecurity News, 2017-05-28 <https://www.cybersecurityintelligence.com/blog/mathematical-analysis->
7. Məmmədova, B.G. Müasir ingilisdilli və Azərbaycan qadın yazıçılarının əsərlərində dil kimliyi, filol.elmləri doktoru...avtoreferatı, Bakı, 2024.
8. Muggleton, S. Alan Turing and the development of Artificial Intelligence Stephen Muggleton // AI Communications, 2014, № 27(1), pp. 3-10
9. Yaşar, H., Karagucuk, V. Exploring the Relationship between Artificial Intelligence Literacy and English Language Learning Motivation <https://dergipark.org.tr/tr/download/article->
10. Клушина, Н. И. Автор, языковая личность и искусственный интеллект // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология 2025, №2, с. 20-31
11. Попов Д. Д., Попова В. А. Лингвистическая идентификация автора и фальсификация идентичности в сети // Вестник ВГУ– 2022. – Т. 21, № 3. – С. 29–38

12. Сафонова, И.А. Фразеологизмы с глаголами восприятия как средство выражения национальной культурной идентичности // Язык как основа национальной идентичности– Тула 1, 2024. – 506 с., с.177-182.
13. Утробина А.А. Компьютерная лингвистика и машинный перевод: об истории становления // Вестник Башкирского университета. 2022. Т. 27. № 2. с. 401-405
14. Чухарев, Е.М. Когнитивная лингвистика и искусственный интеллект: результаты и тенденции взаимодействия // Вопросы когнитивной лингвистики, 2004, № 2-3, с. 93-105.

Hüseynova Sevinc
Azərbaycan Dillər Universiteti

KOQNİTİV DİLÇİLİKDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

Açar sözlər: *Dilçilik, koqnitiv dilçilik, süni intellekt, koqnesiya.*

Keywords: *Linguistics, cognitive linguistics, artificial intelligence, cognition.*

Ключевые слова: *лингвистика, когнитивная лингвистика, искусственный интеллект, познание.*

Süni intellekt koqnitiv dilçilik üçün geniş spektrli üstünlüklər təklif edir, insan şüurunun dili necə işlədiyini və konseptuallaşdırdığını anlamaq üçün xüsusi metodologiyalar təqdim edir. Süni intellekt və koqnitiv dilçilik arasında sinerji ikitərəfli bir yoldur: Süni intellekt modelləri çox vaxt koqnitiv nəzəriyyələrdən ilhamlanır və öz növbəsində bu modellər eyni nəzəriyyələri sınaqdan keçirmək və təkmilləşdirmək üçün istifadə edilə bilər.[3]

Koqnitiv dilçilik üçün süni intellektin əsas üstünlüklərindən bəziləri bunlardır:

Geniş miqyaslı məlumatların təhlili: Koqnitiv dilçilik çox vaxt dil istifadəsində nümunələri aşkar etmək üçün çoxlu lingvistik məlumatların təhlilinə əsaslanır. Süni intellekt və maşın öyrənmə üsulları, xüsusən də Təbii Dil Emalı tədqiqatçılara misli görünməmiş sürət və dəqiqliklə kütləvi mətn və nitq korpusunu emal etməyə və təhlil etməyə imkan verir. Bu qabiliyyət əl ilə təhlil vasitəsilə tapmaq olduqca çətin, hətta qeyri-mümkün olan incə lingvistik nümunələri və münasibətləri kəşf etməyə imkan verir. [1]

Koqnitiv Proseslərin Modelləşdirilməsi: Süni intellekt dildə iştirak edən koqnitiv prosesləri simulyasiya edən hesablama modellərinin yaradılması üçün güclü çərçivə təmin edir. Tədqiqatçılar bu modellərdən insanların dili necə öyrənməsi, başa düşməsi və istehsal etməsi ilə bağlı fərziyyələri yoxlamaq üçün istifadə edə bilər. Məsələn, neyron şəbəkələri dil əldə etmə, semantik təhlil və sintaktik təhlil kimi tapşırıqlarda insana bənzər performansı təkrarlama bilməyəcəyini görmək üçün lingvistik məlumatlar üzərində təlim keçə bilər. Bu, koqnitiv nəzəriyyələri başa düşmək üçün daha empirik və kəmiyyət yanaşmasına imkan verir. [2]

Gizli Nümunələrin Aşkarlanması: Maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə kimi süni intellekt üsulları dil məlumatlarında aşkar olmayan korrelyasiya və meylləri müəyyən edə bilər. Bu, dil dəyişikliyi, dil dəyişikliyi və diskurs təhlili kimi sahələrdə yeni kəşflərə səbəb ola bilər. Bu alqoritmləri tətbiq etməklə tədqiqatçılar dili formalaşdırıcı əsas koqnitiv mexanizmlər haqqında yeni anlayışlar əldə edə bilərlər.

Dil Tapşırıqlarının Avtomatlaşdırılması: Süni intellektlə işləyən alətlər dillə bağlı müxtəlif tapşırıqları avtomatlaşdırır, lingvistik tədqiqatın məhsuldarlığını və səmərəliliyini artırır. Məsələn, avtomatlaşdırılmış nitqin tanınması, nitqin hissələrinin etikətlənməsi və əhval-ruhiyyənin təhlili alətləri tədqiqatçıların vaxtını yorucu əl işindən azad edə, onlara daha yüksək səviyyəli təhlilə və nəzəri inkişafa diqqət yetirməyə imkan verir.

Dil Təkamülünün Tədqiqi: Hesablama modelləri dillərin zamanla necə dəyişdiyini simulyasiya etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu modellərə koqnitiv məhdudiyyətləri və sosial amilləri daxil etməklə tədqiqatçılar dilin təkamülünün müxtəlif ssenarilərini araşdırma və dillərin tarixi inkişafı ilə bağlı nəzəriyyələri sınaqdan keçirə bilərlər.

Dil Öyrənilməsinin və Tədrisinin Təkmilləşdirilməsi: Fərdiləşdirilmiş dil öyrənmə platformaları kimi süni intellektə əsaslanan proqramlar fərdi öyrənənlərin ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmış dərslər yarada, fərdiləşdirilmiş rəy və məşqlər təmin edə bilər. Süni intellektin bu praktik tətbiqi insanların yeni dilləri necə öyrənməsi və mənimsəməsi haqqında koqnitiv lingvistik nəzəriyyələrə məlumat verə bilər.

Fərqli yanaşmalara və perspektivlərə baxmayaraq, ümumi nəticəyə gəlirik: Süni intellekt, dilçilik və koqnitiv dilçilik arasında yeni ittifaqın vaxtıdır, çünki yalnız onların birlikdə söyləri və qarşılıqlı

fəaliyyəti nəticəsində insan intellektinin və xüsusən də təbii dilin hesablama modelləşdirməsində mühüm irəliləyişlərə nail olacağımıza ümid edə bilərik.

Faydaları əhəmiyyətli olsa da, süni intellekt modellərinin insan şüurunun mükəmməl replikaları olmadığını da qeyd etmək vacibdir. Onlar fərziyyələr yaratmaq və sınaqdan keçirmək üçün güclü alətlərdir, lakin onların daxili işləmələri həmişə insan idrakını əks etdirməyə bilər. Bunu da qeyd edək ki, bu sahə hələ də mürəkkəb modellərin şərhə və tədqiqə zamanı yaranan bir sıra problemlərin həlli üzərində işləyir.

Ədəbiyyat:

1. www.discourseanalyzer.com
2. www.eloquenceai.eu
3. www.pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Xanbutayeva Leyla
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT MODELİ VASİTƏSİLƏ DETERMINANTLARIN TƏHLİLİ

Açar sözlər: determinantlar, süni intellekt, semantika, konseptual model, BERT.

Keywords: determinatives, artificial intelligence, semantics, conceptual model, BERT.

Ключевые слова: детерминанты, искусственный интеллект, семантика, концептуальная модель, BERT

Son illərdə koqnitiv dilçilik və süni intellektin sintezi dil tədqiqatlarında yeni mərhələ yaradıb. Koqnitiv dilçilik dil vahidlərini sadəcə qrammatik kateqoriya kimi deyil, insanın dünyanı qavrama və konseptuallaşdırma vasitəsi kimi izah edir. Bu baxımdan, determinativlərin Sİ alətləri vasitəsilə qavranması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bir çox dilçilik ədəbiyyatında “determinant” heç bir nitq hissəsinə aid olmayıb, ismin qarşısında işlənən və onu təyin edən formal söz kimi qəbul edilir. Onlara xas olan əsas xüsusiyyət təsvir etmək deyil, təyin etməkdir.

Müasir dilçilikdə determinantlar koqnitiv marker olub, insanın dünyanı necə kateqoriyalaşdırdığını göstərir. Bu cəhətdən Sİ bu markerlərin semantik və funksional xüsusiyyətlərini korpus analizləri, dərin öyrənmə modelləri və semantik şəbəkələr vasitəsilə modelləşdirmək üçün ideal vasitədir. Araşdırmada əsas məqsədimiz determinantların insan beyni tərəfindən qavranılan konseptual strukturlarla Sİ-in yaratdığı semantik model (BERT) arasındakı əlaqəni üzə çıxarmaqdan ibarətdir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, **Sİ dil modellərinin koqnitiv əsaslı tədrisə tətbiqi**, dil öyrənənlər üçün müasir və səmərəli metodların inkişafına imkan yaradacaqdır. Bu, həmçinin tərcümə, nitq tanıma və dil tədrisi sistemlərində tətbiq olunan **determinantların qavranmasını** daha effektiv edəcək, nəticədə öyrənmə prosesində səhvlərin və qeyri-dəqiqliklərin qarşısını alacaqdır.

Determinantların əsas xüsusiyyəti obyektləri kateqoriyalaşdırmaqdır. Məsələn: /a house/ - yeni, qeyri-müəyyən obyektə işarədir; /the house/- danışanın və dinləyenin artıq tanıdığı, konkret obyektdir, /this house/ – məkan baxımından yaxınlıq bildirir.

Nümunələr göstərir ki, determinantlar semantik funksiya ilə yanaşı, koqnitiv fokuslama funksiyasını da həyata keçirir. Onlar dilin məna strukturlarını müəyyən edir və dünya haqqında konseptual təsəvvürlər yaradır və bu konseptual dünyanı təsvir edərkən müəyyən sinifləri və ya kateqoriyaları digər elementlərdən ayırma funksiyasını daşıyır. Məsələn, /All houses in the village are beautiful and well-maintained/ cümləsindəki /all houses/" ifadəsi “bütün evlər” haqqında ümumi təsəvvür yaradır.

Süni intellekt modeli olan BERT təbii dilin emalında determinantların məna və konseptualizasiyanı müxtəlif yollarla təhlil edir. Bu sahədə bəzi məqamları xüsusi vurğulamaq istərdik: **a) Semantik parsing** - cümlələrin məna strukturunu anlamaq və qurmaq prosesidir. Məsələn, /All houses in the village are beautiful and well-maintained/ cümləsindəki "all" determinantı “village” və “beautiful and well-maintained” konseptlərini müəyyən edir və bu elementlər arasındakı əlaqələri təhlil edir. Yəni, semantik parsing süni intellektə bir cümlənin yalnız necə qurulduğunu deyil, həm də onun nə demək olduğunu başa düşməyə imkan verir. **b) Transformasiyalı modellər:** BERT iki istiqamətdə oxuyur, yəni hər bir sözdən əvvəlki və sonrakı sözləri də nəzərə alaraq konteksti başa düşür. "All houses in the

village” ifadəsini işləyərkən, BERT "houses" sözünü cümlənin mövzusu olaraq qəbul edəcək və "village" sözünü evlərin yerləşdiyi yer haqqında əlavə məlumat kimi anlayacaq. O, bu cümlənin müəyyən bir ərazidə (kənddə) olan bir qrup evdən bəhs etdiyini qəbul edəcək. “Beautiful and well-maintained” ifadələri evləri təsvir edən sifətlərdir. BERT bu sifətləri evlərin xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirərək, onları müsbət təsvirlər kimi başa düşəcək, **qrammatik cəhətdən isə** /All houses in the village/ ifadəsini mübtədə, “are beautiful and well-maintained” ifadələrini isə predikativ kimi anlayacaq. c) *Konseptual cərchivələr* kontekstində bu cümləni təhlil edərkən bir sıra məqamlar diqqətimizi çəkir: *məkan cərchivəsi* (all houses in the village); *estetik vəziyyət cərchivəsi* (beautiful and well-maintained); *təsnifat cərchivəsi* (all houses), *əlaqələndirmə cərchivəsi* (gözəl və yaxşı saxlanılan evlər arasındakı əlaqə). Bu *konseptual cərchivələr* birləşərək cümlənin mənasını formalaşdırır.

Beləliklə, Sİ modelləri determinantların əsas koqnitiv funksiyalarını qismən təkrarlaya bilsə də, konseptual fərqləndirmədə hələ də insanın düşüncə sisteminə tam ekvivalent ola bilmir.

Ədəbiyyat:

1. Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. NAACL-HLT.
2. Evans, V., & Green, M. (2006). Cognitive Linguistics: An Introduction. Edinburgh University Press.

Xanəliyeva Nigar
Sumqayıt Dövlət Universiteti

AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ NİTQİN NEYROKODLARI VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ANALİZİ

Açar sözlər: Neyrolinqvistika, Azərbaycan dili, süni intellekt, dil modelləri, beyin.

Ключевые слова: Нейролингвистика, азербайджанский язык, искусственный интеллект, языковые модели, мозг.

Keywords: Neurolinguistics, Azerbaijani language, artificial intelligence, language models, brain.

Dil insan beyninin ən mürəkkəb və eyni zamanda ən fundamental funksiyalarından biridir. İnsan şüurunun təşəkkülündə və mədəniyyətin formalaşmasında dilin oynadığı rol təkcə ünsiyyət vasitəsi olmaqla məhdudlaşmır, o, həm də düşüncə mexanizmlərinin əsas kodlaşdırıcı elementidir. Neyrolinqvistika bu baxımdan dilin beyində necə təşkil olunduğunu, nitqin yaranması və qavranılması proseslərini tədqiq edən interdisiplinar sahədir. Bu sahə, sinir elmləri, psixologiya və dilçiliyin qovuşuğunda yaranaraq, dili beyindəki konkret neyron mexanizmlərlə əlaqələndirməyə çalışır.

Beynin sol yarımkürəsində yerləşən Broka və Vernike sahələri nitqin formalaşmasında həlledici rol oynayır və məhz bu bölgələrdə baş verən zədələr afaziya və digər nitq pozuntuları ilə nəticələnir [1, s. 83] [4].

Son illərdə texnologiyaların sürətli inkişafı, xüsusilə süni intellektin (Sİ) dil emalı sahəsində qazandığı nailiyyətlər, neyrolinqvistik tədqiqatlara yeni perspektivlər gətirmişdir. Dərin öyrənmə (deep learning), təbii dilin emalı (Natural Language Processing – NLP) və böyük dil modelləri (GPT, BERT və s.) artıq insan beyninin dil öyrənmə və istifadə etmə üsullarına bənzər şəkildə nitq nümunələrini emal edə bilir [3, s. 147]. Bu proseslər, dilin kodlaşdırılması və dekodlaşdırılması mexanizmlərinin neyrobioloji əsasları ilə texnoloji təqlid arasında əlaqələr qurmağa imkan verir.

Xüsusilə Azərbaycan dili kontekstində bu tip yanaşmalar həm praktiki, həm də elmi baxımdan çox vacibdir. Belə ki, fonetik, morfoloji və sintaktik baxımdan spesifik xüsusiyyətlərə malik Azərbaycan dili süni intellekt modelləri üçün həm çətin, həm də zəngin bir sınaq mühitidir. Beynin dil mexanizmləri ilə süni intellektin işləmə prinsipləri arasında paralellər aparmaq, bir tərəfdən insan şüurunun mahiyyətini daha dərinlən anlamağa kömək edir, digər tərəfdən isə Azərbaycan dilinin neyrosemiotik xəritəsinin qurulması üçün konseptual zəmin yaradır [8, s. 219].

ƏSAS HİSSƏ

Bu tədqiqatda əsas məqsəd, Azərbaycan dilində nitq və anlam proseslərinin beyin və süni intellekt modellərində necə kodlaşdırıldığını araşdırmaq, beyin və maşın arasında semantik əlaqələrin bənzərlik və fərqliliklərini üzə çıxarmaqdır.

İnsan beynində dil yalnız məlumat ötürmə vasitəsi deyil, həm də mədəni, emosional və assosiativ bir sistemdir. Süni intellekt bu sistemi analiz edərkən onu müəyyən formal modellərə salmağa məcbur qalır. Bu səbəbdən “beynin dili” ilə “süni intellektin dili” arasında ciddi fərqlər meydana çıxır.

Azərbaycan dili bu prosesi daha da mürəkkəbləşdirir. Aşağıdakı aspektlərdə bu fərqlilik və paralellər özünü göstərir:

1. **Morfoloji və sintaktik struktur** – Azərbaycan dili aqlütinativ quruluşlu olub, çoxsaylı şəkilçilərlə söz yaradır. Süni intellekt bu strukturu müəyyən qədər modelə sala bilir, lakin kontekstual dəyişikliklərdə çətinlik çəkir.

2. **Semantik qatlar və məcazlar** – Deyimlər və semantik məcazlar süni intellekt tərəfindən çox vaxt sözün birinci mənasında anlaşılır və bu, mənanın təhrif olunmasına səbəb olur. Beyin isə bu tip məcazları kontekstual əsasda tez bir zamanda mənalandıra bilir [5, s. 213].

3. **Emosional mənə və dil** – İnsan beynində dil duyğularla sıx əlaqəlidir. Süni intellekt isə emosional çalarları yalnız statistik “ton analizi” və ya “sentiment skoru” ilə dəyərləndirə bilir [9, s. 76].

4. **Assosiativ şəbəkələr** – İnsan beyni sözlər və anlayışlar arasında çoxqatlı assosiasiyalar qurur. Süni intellekt bu şəbəkəni yalnız “verilənlərə əsaslanaraq” təqlid edə bilir.

Neyrolinqvistika və süni intellektin kəsişməsində aparılan bu tədqiqatlar göstərir ki, dil həm bioloji, həm də texnoloji kontekstdə təhlil edilə bilən mürəkkəb bir sistemdir. Azərbaycan dilinin özünəməxsus strukturu bu tədqiqatlar üçün nadir və dəyərli nümunədir. Süni intellekt modelləri dili analiz etməkdə sürətli və genişmiqyaslı imkanlar təqdim etsə də, insan beyninin semantik və emosional assosiasiyalarına tam bənzərlik yaratmaq hələ mümkün olmamışdır.

Gələcək tədqiqatlarda Azərbaycan dilinin neyrosemiotik xəritəsinin qurulması, eləcə də nitq pozuntularının Sİ vasitəsilə erkən diaqnostikası bu sahədə yeni istiqamətlər açə bilər. Həmçinin bu yanaşma təhsil texnologiyalarında, dil terapiyası sistemlərində və mədəni kodların qorunmasında əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Ədəbiyyat:

1. Cəlilov, N. (2016). *Neyrolinqvistika və Azərbaycan dili*. Bakı: ADU nəşriyyatı.
2. Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). *BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding*. Proceedings of NAACL-HLT.
3. Əliyev, F. (2023). *Süni intellekt və dil modelləri: NLP-yə giriş*. Bakı: Elm və Texnologiya.
4. Friederici, A. D. (2017). *Language in Our Brain: The Origins of a Uniquely Human Capacity*. MIT Press.
5. Mustafayev, S. (2022). *Semantika və Süni İntellekt*. Bakı: Təfəkkür nəşriyyatı.
6. Pinker, S. (2007). *The Stuff of Thought: Language as a Window into Human Nature*. Viking.
7. Poeppel, D., Emmorey, K., Hickok, G., & Pylkkänen, L. (2012). Towards a new neurobiology of language. *Journal of Neuroscience*, 32(41), 14125–14131.
8. Quliyev, T. (2021). Azərbaycan dilinin neyrosemiotik aspektləri. *Dil və Tarix*, 4(12), 219–232.
9. Rzayeva, A. (2024). Süni intellektin duyğusal kodları necə oxuduğu haqqında. *Yeni Texnologiyalar Jurnalı*, 1(2), 70–82.
10. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). *Attention Is All You Need*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30.

İlyasova Jalə
Azərbaycan Dillər Universiteti

HEYDƏR ƏLİYEV VƏ AZƏRBAYCAN DİLİNİN İNKİŞAFI

Açar sözlər: təhsil, ifadə yazı, biliyin qiymətləndirilməsi

Ключевые слова: образование, усложнение, оченивание знаний

Key words: education, presentation, evaluation

Təhsilin bütün pillərində Azərbaycan dili humanitar fənlərdən biri kimi aparıcı rol oynayır. Bu gün Azərbaycan dilinin tədrisi soykökə, klassik irsə, milli mədəniyyətə, incəsənətə aid müvafiq həcmdə bilik, bacarıq və vərdişləri aşılamaqla yanaşı, dilçiliyin həm linqvistik sahələri, həm də şagirdlərin nit-

qinə verilən vahid tələblərin gözlənilməsində öz əksini tapır. Düzgün və kamil nitqə yiyələnmək, şifahi nitqlə həmrəng olaraq yazılı nitqi də inkişaf etdirmək, monoloji və dialoji vərdişləri əsaslanmaqla fikrini sərbəst, dəqiq, düzgün və aydın ifadə etmək şagirdlərin idraki qabiliyyətlərini müstəqil işləməyə yönəltdikdə mümkün olur.

Azərbaycan dili fənninin tədrisi üzrə yeni təkmiləşdirilmiş proqramda Azərbaycan dili təliminin praktik istiqamətlərinin qüvvələndirilməsi, bəzi linqvistik anlayışların dəqiqləşdirilməsi və sadələşdirilməsi, fənlərarası əlaqə imkanlarının nəzərə alınması və s. məsələlərlə yanaşı, rabitəli nitqin inkişafı üzrə işlərin metodik baxımdan sistemə salınmasına da ciddi diqqət yetirilmişdir.

Azərbaycan milli təhsilinin uğurları, Heydər Əliyevin vaxtilə bünövrəsini qoyduğu beynəlxalq əlaqələrin yeni mərhələyə keçməsinə göstərir. O, təhsilin, cəmiyyətin, xüsusən müstəqil Azərbaycan dövlətinin inkişafında rolundan, son illərdə uğurlu nəticələrinin əhəmiyyətinin düzgün qiymətləndirilməsi zərurətindən danışarkən deyirdi: “Təhsil sisteminin nə qədər dəyərli olduğunu ondan görmək olar ki, Azərbaycanda yüksək savada, biliyə, ixtisasa, yüksək elmə malik olan insanlar var və onlar cəmiyyətin böyük bir hissəsini təşkil edir. Əgər bunlar olmasaydı, Azərbaycanın iqtisadiyyatı belə güclü inkişaf edə bilməzdi. Bunlar olmasaydı, Azərbaycan elmi inkişaf edə bilməzdi. Bunlar olmasaydı, biz indi Azərbaycanı müstəqil dövlət kimi idarə edə bilməzdik. Onları qiymətləndirmək lazımdır və biz əldə etdiyimiz nailiyyətləri heç vaxt unutmamalıyıq”.

Nəhayət, ifadənin sinifdə təhlili ən mühüm mərhələdir. Burada məqsəd sinifdə yerinə yetirilən çatışmazlıqları və uğurları göstərməkdən ibarətdir. Şagird ifadələrinin qiymətləndirilməsi prinsipləri hər hansı bədii əsərin qiymətləndirilməsi prinsipləri ilə eyniyyət təşkil etmir. Lakin seçilmiş nitq vasitələrindən ideya-bədii məqsəd və istifadə onlar arasında aparıcı rol oynayır və onları müəyyən qədər bir-birinə yaxınlaşdırır. Nəticədə şagirdlərə öz işini tənqidi münasibət hissi, nöqsanlarını görə bilmək və onu aradan qaldırmağa yollarını axtarıb tapmaq bacarıqları aşılır.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikasında Ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulum // Kurikulum, 2008, №1
2. Abdullzadə N., Qurbanov F. İfadə yazı mətnləri. Bakı Müəllim, 2006

İsayeva Rəfanə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN NEYROLİNGVİSTİKA İLƏ KƏSİŞMƏSİNİN PERSPEKTİVLƏRİ

Açar sözlər: dil, beyin, şüur, nitq

Keywords: language, brain, awareness, speech

Ключевые слова: язык, мозг, осознание, речь

Neyrolinqvistika: Dil və Beyin Əlaqələrinin Elmi

Neyrolinqvistika dilin beyində necə təmsil olunduğunu və necə işləndiyini öyrənən çoxşaxəli elmi sahədir. Bu sahə dilçilik, psixologiya, nevrologiya və informatika kimi müxtəlif elmlərin kəsişməsində inkişaf edir. Əsas məqsədi insan beyində dilin necə formalaşdığı, saxlandığı və istifadə olunduğunu anlamaqdır. Neyrolinqvistika, xüsusilə də dil pozuntuları (afaziya), ikidillilik və dil öyrənmə proseslərində beyin funksiyalarını araşdırmaqla, həm nəzəri, həm də tətbiqi sahələrdə mühüm nəticələr ortaya qoyur.

Neyrolinqvistikanın Əsas Mövzuları

1. Dil və Beyin Strukturlarının Əlaqəsi

Neyrolinqvistika beyin spesifik bölgələrinin dil funksiyalarına necə cavabdeh olduğunu araşdırır. Ən çox tədqiq edilən iki əsas beyin bölgəsi Broka və Vernike sahələridir:

- **Broka sahəsi** (sol frontal payda yerləşir) nitqin yaranması və artikulyasiya prosesində aktiv rol oynayır. Bu sahənin zədələnməsi Broka afaziyasına – danışığın ləng, lakin başa düşülən şəkildə ifadəsinə səbəb olur.

- **Vernike sahəsi** (sol temporal payda yerləşir) nitqin anlamı ilə əlaqədardır. Vernike afaziyası zamanı insan səlis danışsa da, sözlər qarışıq və məna baxımından uyğunsuz olur.

2. Afaziyalar və Neyroloji Pozuntular

Afaziya neyrolinqvistikanın əsas tədqiqat obyektlərindən biridir. Serebral insult, beyin zədələri və ya şişlər nəticəsində yaranan afaziyalar fərqli dil funksiyalarını poza bilər. Məsələn:

- **Anomik afaziya** – ad çəkmə qabiliyyətinin pozulması;
 - **Global afaziya** – demək olar ki, bütün dil funksiyalarının itməsi;
 - **Kondüksiya afaziyası** – səlissə danışmaq və anlama olsa da, təkrar etmə qabiliyyətinin pozulması.
- Bu pozuntular dilin beyində necə təşkil olunduğuna dair vacib məlumatlar verir.

3. İkidillilik və Beyin

Neyrolinqvistika ikidilli və çoxdilli insanların beyində dillərin necə saxlanıldığı və idarə olunduğu sualına da cavab axtarır. Tədqiqatlar göstərir ki, erkən yaşda öyrənilmiş dillər beynin eyni bölgələrində yerləşsə də, sonradan öyrənilmiş dillər fərqli neyron yollarla idarə oluna bilər. Bu fərqlilik beynin görüntülmə texnologiyaları (məsələn, fMRI, PET) ilə sübut olunmuşdur.

1. Dil və Beyin Strukturlarının Əlaqəsi

Neyrolinqvistikanın əsas tədqiqat sahələrindən biri dil funksiyalarının beyində hansı strukturlarla əlaqəli olduğunu müəyyən etməkdir. Beynin sol yarımkürəsi adətən dil üçün dominant olur, xüsusilə də sağ əllə yazan insanlarda. Lakin bəzi solaxay insanlarda və ya ikidilli fərdlərdə bu funksiyaların paylanması fərqli ola bilər.

Ən çox araşdırılan beyin bölgələri aşağıdakılardır:

- Broka sahəsi – Beynin sol frontal payında yerləşir və əsasən danışığın təşkili və motor aspektlərinə cavabdehdir. Bu sahənin zədələnməsi nəticəsində Broka afaziyası yaranır. Bu pozuntu zamanı insan sözləri seçməkdə çətinlik çəkir, lakin dedikləri başa düşülür. Məsələn: “Ged... məktəb... dünən... yox.”
- Vernike sahəsi – Sol temporal payda yerləşir və nitqin mənasının qavranılmasında mühüm rol oynayır. Vernike afaziyası zamanı insan axıcı, lakin mənasız cümlələr qurur. Məsələn: “Qapı yuxarı getdi kitab kimi.” Bu nitq fonetik cəhətdən düzgündür, lakin məntiqi əlaqə zəifdir.
- Arkuat fasciculus – Broka və Vernike sahələrini birləşdirən sinir yoludur. Bu yolun zədələnməsi kondüksiya afaziyası adlanan pozuntuya səbəb olur. Bu afaziya zamanı insan anlama və danışma qabiliyyətini qoruya bilər, lakin eşitdiyini və ya dediyini təkrar edə bilmir.
- Angular və supramarginal giruslar – Yazı və oxu kimi kompleks dil fəaliyyətləri bu bölgələrlə əlaqəlidir. Bu sahələrin zədələnməsi aleksiya (oxuma qabiliyyətinin itməsi) və aqrafiya (yazı qabiliyyətinin itməsi) ilə nəticələnə bilər.

Neyroimaging texnologiyaları (fMRI, PET, MEG) vasitəsilə bu bölgələrin aktivliyi real vaxtda izlənilə bilər və bu, neyrolinqvistikada **böyük inqilab yaratmışdır**.

2. Afaziyalar və Dil Pozuntuları

Afaziyalar – beyin zədələnməsi nəticəsində yaranan dil pozuntuları – neyrolinqvistik tədqiqatların əsas obyektlərindəndir. Bu pozuntuların növü zədələnmiş beyin sahəsinə və zədənin miqyasına bağlı olaraq dəyişir. Ən çox rast gəlinən afaziya növləri:

- Broka afaziyası – Səthi və teleqrafik nitq, lakin anlama qabiliyyəti nisbətən saxlanılır.
- Vernike afaziyası – Axıcı, amma məna baxımından zəif və uyğunsuz nitq.
- Anomik afaziya – Ad çəkməkdə çətinlik, konkret isimlərin unudulması.
- Global afaziya – Geniş beyin zədələnməsi nəticəsində həm danışma, həm anlama, həm də yazı və oxu bacarıqları ciddi şəkildə pozulur.
- Transkortikal afaziyalar – Beynin korteksindən kənarda olan, lakin dilə təsir edən zədələnmələr nəticəsində ortaya çıxır.

Afaziyaların öyrənilməsi təkcə klinik baxımdan deyil, həm də beynin dil funksiyalarının necə təşkil olunduğunu başa düşmək baxımından vacibdir. Bu pozuntular neyrolinqvistikanın nəzəri modellərinin sınaqdan keçirilməsinə şərait yaradır.

3. İkidillilik və Beynin Dil Emalı

Neyrolinqvistika ikidillilik və beynin bu vəziyyətə uyğunlaşma mexanizmləri ilə də maraqlanır. İkidilli fərdlərin beyin strukturlarında müşahidə olunan fərqliliklər aşağıdakılardır:

- Erkən yaşda (3 yaşdan əvvəl) öyrənilən dillər, adətən, eyni neyron şəbəkəsi vasitəsilə idarə olunur. Bu insanlarda dillər arasında keçid təbii və problemsiz olur.
- Sonradan öyrənilən dillər isə çox vaxt ayrı neyron yollar vasitəsilə işlənir və onların istifadəsi daha çox idrak yükü tələb edir.
- Tədqiqatlar göstərir ki, yüksək səviyyədə ikidillilik beynin frontal və subkortikal bölgələrində neyroplastikliyi (beynin adaptasiya və dəyişmə qabiliyyəti) artırır.

- İkidilli afaziylar zamanı bəzən bir dil daha yaxşı qorunur və ya bərpa olur, digəri isə zəif qalır. Bu hadisə “paralel” və ya “ardıcıl bərpa” kimi adlandırılır.

4. Neyrotexnologiyalar və Müasir Tədqiqat Yönlərləri

Bugünkü neyrolinqvistika sahəsində istifadə olunan müasir texnologiyalar elmi tədqiqatları keyfiyyətcə yeni mərhələyə keçirmişdir:

- fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging) – Beyində qan axınındakı dəyişikliklərə əsaslanaraq aktiv beyin bölgələrini göstərir.

- EEG (Elektroensefaloqrafiya) – Beyin dalğalarının ölçülməsi ilə ani dil reaksiyalarını analiz edir.

- TMS (Transcranial Magnetic Stimulation) – Beyin fəaliyyətini müvəqqəti olaraq dayandırmaq və ya stimullaşdırmaq üçün istifadə olunur.

Bu texnologiyalar vasitəsilə tədqiqatçılar dilin necə işlədiyini müşahidə edir, pozuntuların neyro-anatomik əsaslarını araşdırır və reabilitasiya metodları hazırlayırlar.

Son illərdə neyrotexnologiyaların inkişafı neyrolinqvistik araşdırmalarda inqilabi dönüş yaratmışdır. **Funksional maqnit-rezonans tomoqrafiyası (fMRI) və elektroensefaloqrafiya (EEG)** kimi metodlar beyin müxtəlif dil tapşırıqları zamanı necə fəaliyyət göstərdiyini vizuallaşdırmağa imkan verir. Bu texnologiyalar təkcə elm üçün deyil, həm də klinik diaqnostika və reabilitasiya üçün vacibdir.

5. Süni İntellekt və Neyrolinqvistika: Kəşif Tədqiqat Sahələri

Müasir dövrdə süni intellekt (SI) texnologiyalarının inkişafı neyrolinqvistika sahəsində yeni imkanlar açmışdır. Xüsusilə təbiət dili işlənməsi (Natural Language Processing – NLP) və dərin öyrənmə (deep learning) metodları insan beyində dilin emal olunmasına dair modellərin qurulmasında istifadə olunur. Bu texnologiyalar neyrolinqvistik tədqiqatların həm nəzəri, həm də tətbiqi sahələrini zənginləşdirir.

a) Dil modelləri və insan beyni: paralel strukturlar

Süni intellektdə istifadə olunan böyük dil modelləri (Large Language Models – LLMs), məsələn, GPT-4 və s., insan beyində dilin işlənmə prinsiplərinə bənzər şəkildə məlumatları emal edir:

- İnsan beyində Broka və Vernike sahələri məna qurulması və cümlə sintaksisi üçün necə önəmlidirsə, LLM-lər də kontekstə əsaslanaraq sintaktik və semantik əlaqələri qurur.

- Araşdırmalar göstərir ki, neyron şəbəkələrinin (neural networks) bəzi təbəqələri insan beyinin müəyyən funksional bölgələrinə bənzər performans göstərir. Bu, nevrosimulyasiya (neural simulation) adlanır.

b) fMRI və AI texnologiyalarının inteqrasiyası

AI alqoritmləri vasitəsilə fMRI məlumatları daha effektiv şəkildə emal olunur. Bu inteqrasiya neyrolinqvistlərin dil tapşırıqları zamanı beyin aktivliyini daha dəqiq analiz etməsinə imkan verir:

- fMRI görüntüləri süni intellekt tərəfindən emal olunaraq beyin xəritələri çıxarılır;

- Bu xəritələrdə dil ilə əlaqəli bölgələrin aktivliyi, digər beyin funksiyaları ilə əlaqəsi və xəstəlik zamanı baş verən dəyişikliklər izlənilə bilər.

c) Afaziya və SI əsaslı diaqnostika/reabilitasiya alətləri

Süni intellekt texnologiyaları afaziya kimi dil pozuntularının diaqnostikasında və reabilitasiyasında da istifadə olunur:

- SI əsaslı nitq tanıma sistemləri pasiyentin danışığını təhlil edərək hansı afaziya növü olduğunu müəyyən edə bilər;

- SI ilə işləyən interaktiv reabilitasiya tətbiqləri (məs., mobil tətbiqlər) afaziya xəstələri üçün fərdi məşqlər təklif edir.

d) Süni intellektin beyin dil öyrənmə proseslərini modelləşdirməsi

Dil modelləri vasitəsilə insan beyində dil öyrənmənin mərhələləri simulyasiya olunur:

- Məsələn, bir dil modelinə yeni sözlər və ya qrammatik qaydalar öyrədildikdə onun cavablarında dəyişiklik baş verir. Bu, insan beyində neyroplastiklik prinsipinə uyğun gəlir.

- Bu cür modelləşdirmələr autizm, disleksiya və digər nitq inkişafı pozuntularının anlaşılmasına və müdaxilə proqramlarının hazırlanmasına kömək edir.

Yekun: Neyrolinqvistika və Süni İntellektin Birgə Gələcəyi

Neyrolinqvistika və süni intellektin kəsişməsi, insan dili, şüuru və beyin funksiyalarının anlaşılması üçün çox böyük perspektivlər açır. Bu iki sahə birgə çalışdıqda:

- İnsan nitqinin emal mexanizmləri daha dəqiq modelləşdirilir,

- Nitq pozuntuları üçün daha effektiv diaqnostik vasitələr yaradılır,

• İntellektual təhsil və reabilitasiya sistemləri formalaşdırılır. Gələcəkdə bu sahələrin birgə inkişafı "insan beyni və maşın dili" arasında daha dərinlən anlaşma yaradacaq və tədqiqatçılar üçün həm elmi, həm texnoloji inqilablar vəd edəcəkdir.

Neyrolinqvistikanın nəticələri təhsil, dil öyrənmə metodikası, nitq terapiyası və süni intellektin inkişafı sahələrində geniş tətbiq olunur. Xüsusilə autizm, disleksiya və digər inkişaf pozuntuları olan uşaqlarda dilin inkişafını izləmək və uyğun müdaxilə proqramları hazırlamaq üçün bu sahənin töhfələri əvəzsizdir.

Neyrolinqvistika insanın ən fundamental qabiliyyətlərindən biri olan dilin beyində necə formalaşdığını və işlədiyini izah edən mühüm bir elmi sahədir. Onun nailiyyətləri təkcə nəzəri bilikləri artırmaqla qalmır, həm də praktik sahələrdə, xüsusilə süni intellektə, təhsil və səhiyyədə dərin təsirə malikdir. Gələcəkdə neyrotexnologiyanın inkişafı ilə bu sahənin daha da genişlənəcəyi və insan beyni ilə bağlı daha dərin biliklər əldə olunacağı gözlənilir.

Ədəbiyyat:

1. Həsənov, Ə. (2015). *Nitq proseslərinin neyrolinqvistik əsasları*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
2. İsmayılov, R. (2019). *Linqvistika və beyin: Neyrodilçilik aspektləri*. Bakı: Elm və Təhsil.
3. Quliyeva, S. (2016). *Psixolinqvistika: Dil və şüur əlaqələri*. Bakı: Adiloğlu Nəşriyyatı.
4. Abbasova, N. (2020). *Nitq pozuntuları və korreksiya üsulları: Logopediya və neyrolinqvistika aspektləri*. Bakı: Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti Nəşriyyatı.
5. Məmmədov, V. (2014). *Dil və düşüncə: Fəlsəfi və psixoloji aspektlər*. Bakı: Təfəkkür Universiteti Nəşriyyatı.
6. Abdullayeva, L. (2018). *İkidillilik və onun psixolinqvistik aspektləri*. Bakı: Müəllim Nəşriyyatı.
7. Əliyeva, M. (2021). *Müasir dilçilik və neyroelm: Yeni yanaşmalar*. Bakı: Elm və İnnovasiya.
8. Hüseynova, T. (2022). *Uşaq nitqinin inkişafında neyrolinqvistik müdaxilələrin rolu*. Azərbaycan Müəllimlər İnstitutu Elmi Əsərləri, №2, 44–50.
9. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Dilçilik İnstitutu. (2020). *Dil və beyin əlaqələrinin müasir tədqiqatları*. Bakı: AMEA nəşriyyatı.
10. Əliyev, F. (2017). *Afaziya və digər neyrogen nitq pozuntuları*. Bakı: Sağlamlıq və Elm Nəşriyyatı.

Qasımov Yeganə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN DİL TİPOLOGİYASINA TƏTBİQİ

Açar sözlər: dil topologiyası, süni intellekt alətləri, dil prinsipləri

Keywords: language topology, artificial intelligence tools, language principles

Ключевые слова: топология языка, инструменты искусственного интеллекта, принципы языка

Müasir dövrdə elmin müxtəlif sahələrində texnologiyanın rolu sürətlə artmaqdadır. Xüsusilə süni intellekt texnologiyalarının inkişafı, dilçilik də daxil olmaqla humanitar sahələrə yeni tədqiqat imkanları qazandırır. Dilçilik sahəsində ən mühüm istiqamətlərdən biri olan dil tipologiyası dünya dillərinin struktur və funksional xüsusiyyətlərinin müqayisəli şəkildə öyrənilməsi ilə məşğul olur. Bu sahə, müxtəlif dillərin morfoloji, sintaktik və fonoloji xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirərək ümumdilçilik prinsiplərinin aydınlaşdırılmasına xidmət edir. Ənənəvi tipoloji tədqiqatlar, adətən, əllə aparılan təhlillərə, uzunmüddətli müqayisələrə və məhdud məlumat bazalarına əsaslanırdı. Lakin son illərdə süni intellekt (SI) texnologiyalarının, xüsusilə maşın öyrənməsi, dərin öyrənmə və təbii dil emalı (Natural Language Processing, NLP) alətləri ilə birgə tətbiqi dil tipologiyasının həm miqyas, həm də metod baxımından inkişafına təkan vermişdir.

Süni intellektin dil tipologiyasına tətbiqi, ilk növbədə, böyükhəcmli dil məlumatlarının avtomatik emalını mümkün edir. Müxtəlif dillərə aid korpuslar əsasında morfoloji, sintaktik və leksik xüsusiyyətlərə dair statistik və struktur informasiyalar çıxarıla bilər. Bu isə daha çox dili əhatə edən, daha obyektiv və sistemli müqayisələrin aparılmasına şərait yaradır. Süni intellekt alətləri, dillərarası oxşarlıqları və fərqlilikləri aşkar etməkdə, həmçinin müəyyən bir dilin məlum xüsusiyyətlərinə əsasən onun digər tipoloji cəhətlərini proqnozlaşdırmaqda effektiv vasitəyə çevrilir.

Süni intellekt (SI) texnologiyalarının dil tipologiyasına tətbiqi, xüsusilə az tədqiq olunmuş və resursları məhdud dillərin öyrənilməsi baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə dillər üzrə mövcud korpusların və etiketlenmiş verilənlərin sayı çox az olur ki, bu da ənənəvi metodlarla onların struktur xüsusiyyətlərinin sistemli şəkildə araşdırılmasını çətinləşdirir. Lakin SI modelləri, xüsusən də ötürmə öyrənmə (transfer learning), yarı-nəzarətli öyrənmə (semi-supervised learning) və az nümunə ilə öyrənmə (few-shot learning) kimi yanaşmalar vasitəsilə, məhdud verilənlərdən də səmərəli istifadə edərək dilin morfoloji, sintaktik və digər tipoloji elementlərini müəyyən etməyə qadirdir.

Bu imkanlar sayəsində, az resurslu dillərin tədqiqi daha sürətli və geniş şəkildə aparıla, onların struktur xüsusiyyətləri daha dəqiq və əhatəli şəkildə xarakterizə oluna bilər. Beləliklə, dil tipologiyası sahəsində yeni tipoloji kateqoriyaların aşkarlanması və universal dil prinsiplərinin yenidən qiymətləndirilməsi üçün əsaslı zəmin yaranır. Belə yanaşmalar, həmçinin dillərin genetik və areal təsnifatında dəqiqliyi artırmaqla yanaşı, dillərarası müqayisələrin keyfiyyətini yüksəldir və dil müxtəlifliyinin daha dərinədən başa düşülməsinə töhfə verir.

SI-nin tətbiqi dil tədqiqatçılarına nadir və mürəkkəb dil hadisələrini aşkar etmək və onların dil ailələri daxilində və ya müxtəlif dillər arasında yayılma nümunələrini təhlil etmək üçün yeni perspektivlər açır. Az resurslu dillərin öyrənilməsi sahəsində süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi, dil tipologiyasının inkişafında həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan əhəmiyyətli rol oynayır.

Süni intellekt texnologiyalarının dil tipologiyasına tətbiqi, əsasən dil məlumatlarının toplanması, emalı və modelləşdirilməsi istiqamətlərində cəmlənir. Bu texnologiyalar vasitəsilə müxtəlif dillərə aid məlumatlar avtomatik şəkildə toplanır və strukturlaşdırılır, tipoloji xüsusiyyətlər statistik metodlarla təhlil olunur, nadir və qeyri-müəyyən dil hadisələri emal edilir, həmçinin dillərarası əlaqələrə əsaslanan çoxdilli modellər yaradılır. Bu yanaşma, dil tipologiyasını daha sistemli və səmərəli şəkildə öyrənməyə imkan verir.

Aparılmış araşdırmalar sübut edir ki, süni intellekt texnologiyaları vasitəsilə aparılan tipoloji tədqiqatlar, yalnız daha sürətli nəticələr vermir, həm də yeni metodoloji yanaşmaların formalaşmasına səbəb olur. Beləliklə, SI-nin tətbiqi ilə tipoloji tədqiqatlar artıq yalnız deskriptiv xarakter daşımır, eyni zamanda proqnozlaşdırıcı və eksperimental metodlara əsaslanan elmi sahəyə çevrilir.

Nəticə etibarilə demək olar ki, süni intellekt texnologiyalarının dil tipologiyasına tətbiqi bu sahənin gələcək inkişafı üçün mühüm açar rolunu oynayır. Bu integrasiya nəticəsində tədqiqatların miqyası genişlənir, metodoloji yanaşmalar modernləşir və dilçilik elmi texnoloji tərəqqi ilə ayaqlaşaraq daha funksional və praktik nəticələr təqdim etməyə başlayır. Süni intellekt yalnız texniki vasitə deyil, həm də dil elminin dərin qatlarını üzə çıxarmaq üçün yeni imkanlar açan intellektual bir tərəfdaşdır.

Ədəbiyyat:

1. Məmmədli N. Müasir dilçilik və dil tipologiyası. Elm və Təhsil, 2018.
2. Əliyeva S. Süni intellekt və təbii dil işlənməsi: Dilçilikdə yeni yanaşmalar. Təhsil, 2022.
3. Croft W. Typology and Universals. 2nd ed., Cambridge University Press, 2003.

Quliyeva Aynur
Azərbaycan Dillər Universiteti

KOQNİTİV SEMANTİKA: DİLİN İDRAKLA ƏLAQƏSİNİN AÇARI

Açar sözlər: dil və təfəkkür, idrak, struktur, semantika, nitq formaları

Key words: language and thought, cognition, structure, semantics, speech forms

Ключевые слова: язык и мышление, когниция (познание), структура, семантика, формы речи

Məlum olduğu kimi, koqnitiv dilçiliyin bir bölməsi koqnitiv semantikadır. XX əsrin ikinci yarısından etibarən dilçilik elminin tədqiqat obyektində ciddi dəyişikliklər baş vermiş, dil yalnız struktur səviyyədə deyil, eyni zamanda insan idrakı ilə sıx əlaqədə öyrənilməyə başlanmışdır. Ənənəvi dilçilikdən fərqli olaraq, bu yeni yanaşma insan beynindəki zehni proseslərin dilə necə təsir etdiyini öyrənməyə yönəlmişdir. Bu istiqamətin əsas təmsilçilərindən biri olan koqnitiv dilçilik, dili təkcə kommunikasiya vasitəsi kimi deyil, insan təfəkkürünün və təcrübəsinin ifadəsi kimi də araşdırır.

Koqnitiv dilçilik sahəsində C.Lakoff, M. Conson, R. Langacker, L. Talmi, M. Turner kimi alimlər mühüm töhfələr vermişlər. Onların araşdırmaları nəticəsində koqnitiv dilçilik yalnız nəzəri istiqamət olaraq deyil, praktik tətbiqi olan geniş bir tədqiqat sahəsinə çevrilmişdir.

Koqnitiv dilçiliyin inkişafı birbaşa semantika (koqnitiv semantika) sahəsində aparılan tədqiqatlarla bağlıdır. Semantikanın koqnitiv aspektinin inkişafı, bilik təmsilçiliyinin lingvistik strukturlarının öyrənilməsinə tamamilə fərqli yanaşmaların yaranması ilə şərtlənir. Koqnitiv semantika bütövlükdə koqnitiv dilçiliyin inkişafında fundamental və müəyyənədicə amillərdən biri kimi çıxış edir, çünki lingvokoqnitiv tədqiqatlar ilk növbədə lingvistik semantikanın öyrənilməsinə yönəlmişdir. Koqnitiv dilçiliyin əsas bölməsi olan koqnitiv semantika isə mənanın necə formalaşdığına, insanın təcrübə və idrak mexanizmlərinin dildə necə əks olunduğuna diqqət yetirir. Bu sahə göstərir ki, məna sadəcə leksik vahidlərin lüğəvi qarşılığı deyil, insanın dünyanı necə qavradığı və konseptual olaraq necə strukturlaşdırdığı ilə sıx bağlıdır. İdrak semantikasına xas olan üsullar adətən L.Talimi, C. Lakoff, D.Geeraerts və B. Wayne Hawkins kimi alimlər tərəfindən leksik tədqiqatlarda istifadə olunur.

İdrak semantikasi üçün biliyin tipologiyasını, onun şüurda saxlanma yollarının fərqlərini və nitqdə ifadə formalarını müəyyən etmək eyni dərəcədə vacibdir. İ.A. Boduen de Kurtene nitqdə sözlərin (substantivlərin) sıralanmasına sövq edən və istiqamətləndirən, “bütün varlıq və yoxluq aləmləri, dünyanın bütün təzahürləri haqqında” biliklərin xüsusi növü kimi başa düşdüyü “lingvistik bilik” terminini işlətməmişdir. Dilçilik bilikləri vasitəsilə dünyanın lingvistik mənzərəsi açılır.[3]

Dil hadisələrinə koqnitiv semantika yanaşması hazırda dilçiliyin bir çox sahələrində həyata keçirilir. Dil məlumatları psixi proseslərin təhlili və modelləşdirilməsi üçün material rolunu oynayır: onlardan nitqin əmələ gəlməsi və qavranılması mexanizmlərini, danışan və dinləyicinin qarşılıqlı əlaqəsini, yaddaşı təşkilini və ünsiyyətdə rolunu öyrənmək üçün istifadə olunur. Leonard Talmi modelini nümunə göstərmək olar. Bu modeldə o, sintaktik strukturları da nəzərə alır. L.Talminin modeli çox güman ki, psixolingvistik və ya koqnitiv dilçilik sahəsinə aiddir, çünki sintaktik strukturlar lingvistik təfəkkürün mühüm elementi və koqnitiv dilçilik tərəfindən öyrənilən dilin mənimsənilməsi prosesidir. Təqdim olunan nəticələr L.Talminin modelini birbaşa qeyd etməsə də, koqnitiv dilçilik dilin insan şüurunda necə qurulduğunu və dilin mənimsənilməsinə və başa düşülməsinə necə kömək etdiyini öyrənir. Sintaktik strukturları nəzərə alan modellər bizə dilin əsasını təşkil edən idrak prosesləri ilə bilavasitə əlaqəli olan mürəkkəb lingvistik strukturları insanların necə qavradığını və emal etdiyini təsvir və izah etməyə imkan verir.

Koqnitiv semantikanı ənənəvi semantikadan fərqləndirən əsas cəhətlər vardır. Ənənəvi semantikada məna lüğəvi, obyektivdir, sözlərin mənası sabitdir. Burada qaydalara əsaslanan struktura önəm verilir. Koqnitiv semantikada isə, məna idrak əsaslı, obyektivdir, məna kontekstdən təcrübədən asılıdır. Koqnitiv semantikada insan təfəkkürü və konseptual təhlil mərkəzdədir.

Yekun olaraq deyə bilərik ki, koqnitiv semantika dilin təhlilində klassik formal yanaşmalardan fərqli olaraq, dilin insan zehni ilə qarşılıqlı əlaqəsini mərkəzə qoyur. Bu sahə göstərir ki, dilin mənası yalnız struktur və leksik səviyyədə mövcud deyil, əksinə, insan təcrübəsi, idrak prosesləri, dünyanı qavrama tərzı və zehni modellərlə sıx şəkildə bağlıdır. Bu baxımdan koqnitiv semantika, dili daha dərinəndən və funksional kontekstdə anlamağa imkan verir.

Koqnitiv semantika dili yalnız kommunikasiya vasitəsi kimi deyil, insan zehni və dünyagörüşünün bir təzahürü kimi təhlil edir. Bu yanaşma metaforaların, konseptual strukturların və zehni sxemlərin dilə necə inteqrasiya olunduğunu göstərməklə, lingvistik və idraki araşdırmalar arasında körpü yaradır. Beləliklə, koqnitiv semantika müasir dilçilikdə həm nəzəri, həm də tətbiqi baxımdan vacib rol oynayır və gələcək tədqiqatlar üçün məhsuldar bir istiqamət təqdim edir.

Ədəbiyyat:

1. Talmy, Leonard. *Toward a Cognitive Semantics. Volumes I & II*. MIT Press, 2000.
2. Зокирова, Д. Б. Когнитивная семантика как новое лингвистическое направление /Текст непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 3 (345). – С. 400-402. – URL: <https://moluch.ru/archive/345/77724/>.
3. Чернейко Л.О. Когнитивная семантика (слово в языке и речи). Филологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова <https://www.philol.msu.ru> > data > magistracy > fca

SÜNİ İNTELLEKT VƏ NƏZAKƏTLİLİK: İNSAN-ROBOT QARŞILIQLI ƏLAQƏSİNDƏ YENİ PERSPEKTİVLƏR

Açar sözlər: süni intellekt, insan, robot, nəzakətliklik, qarşılıqlı əlaqə

Ключевые слова: искусственный интеллект, человек, робот, вежливость, взаимодействие

Key words: artificial intelligence, human, robot, politeness, interaction

Süni intellekt, ilk dövrlərindən etibarən real dünyada fəaliyyət göstərən sistemlərin dizaynı və qurulması ilə məşğul olmuşdur. Robototexnika sahəsi qavrama və fəaliyyətin, xüsusilə onların inteqrasiyasının, əsas məqamlarını araşdırır ki, bu da robotun effektiv davranışını təmin edir. Robotlar və digər kompüter sistemləri insanların qarşılıqlı ünsiyyət və dil vasitəsilə paylaşıqları ortaq dünyaya görə son onilliklərdə “İnsan-Robot Qarşılıqlı Əlaqəsi” ön plana çıxmışdır.

Maşın qavrayışı süni intellektə həmişə mərkəzi rol oynamışdır. Bu, qismən robototexnikanın inkişafı ilə bağlı olsa da, tamamilə müstəqil bir tədqiqat sahəsi kimi də mövcuddur. Ən çox öyrənilən qavrayış üsulları Kompüter vizionu və Təbii Dil Emalıdır. Hər iki sahə geniş və dinamik tədqiqatçı icmaları tərəfindən diqqətlə araşdırılır.

Müasir dövrdə süni intellektin bir neçə diqqət mərkəzi isə internetin inkişafının nəticəsi olaraq ortaya çıxmışdır. Sosial Şəbəkə Təhlili fərdlərin və icmaların davranışına münasibətlərin təsirini araşdırır. Süni intellekt və “humanoid” (insanabənzər) robotların sürətli inkişafı ilə insan-robot qarşılıqlı əlaqəsi müasir dövrdə əsas tədqiqat sahələrindən birinə çevrilmişdir. Bu qarşılıqlı əlaqədə nəzakət amili xüsusi əhəmiyyət kəsb edir, çünki o, istifadəçi təcrübəsinə, etimada və texnologiyanın qəbul olunmasına birbaşa təsir göstərir.

Nəzakət məsələsinə iki əsas perspektivdən yanaşmaq mümkündür:[4]

1. Texnoloji sistemlərin insanlara qarşı nəzakətli davranışı;
2. İnsanların texnoloji sistemlərə qarşı nəzakətli davranışı [5,s.482].

Yəni, nəzakət məsələsinə iki fərqli baxış bucağından yanaşılır: maşından insana və insandan maşına.

Texnoloji cihazların insanlara qarşı nəzakətli davranış sərgilənməsinin səbəbləri nələrdir? Sosial cəhətdən bacarıqlı sistemlər (nəzakət kimi sosial qabiliyyətlərə malik olanlar) daha çox dəyərləndirilir və buna görə də sosial qabiliyyəti olmayan maşınlar nisbətən daha asan qəbul olunurlar. Bundan əlavə, müəyyən olunmuşdur ki, nəzakət avtomatlaşdırılmış sistemlərə daha böyük etimad yaradır və nəzakət nəzəriyyəsinə əldə olunan bəzi fikirlər insan-maşın qarşılıqlı əlaqələrinə də tətbiq oluna bilər. Nəhayət, xüsusilə səhiyyə və təhsil kimi kontekstlərdə nəzakət strategiyalarının tətbiqi istifadəçilərin tövsiyələrə əməl etməsini və tələblərin nəticələrini yaxşılaşdırır.

Fərdlərin texnoloji cihazlara qarşı nəzakət göstərməsinin motivasiyaları nələrdir? Birincisi, CASA nəticələri sübut etmişdir ki, insanlar sosial siqnallar göndərən texnoloji cihazlarla ünsiyyət qurduqda, insan-insan ünsiyyətində tətbiq etdikləri əsas sosial qayda və normaları da tətbiq edirlər. İkincisi, süni intellekt sistemlərinə qarşı əmredici ünsiyyət tərzinin xüsusilə uşaqlara mənfi təsiri ola biləcəyi düşünülür və bu da Sİ sistemlərinə qarşı nəzakətin təşviq edilməsinə səbəb olur. Nəhayət, fərdin “müsbət üzü”nü qorumaq da sosial kontekstdə maşınlar qarşı nəzakətin tətbiqi üçün motivasiya rolunu oynayır. İnsan-robot qarşılıqlı əlaqəsində nəzakət ayrıca bir təhlilə də layiqdir. Humanoid (insanabənzər, insanvari) robotların mövcud inkişafı bu cür cihazları yüksək sosial kontekstlərə daxil edib. Sosial robotlar əsasən müxtəlif tətbiq sahələrində insanlarla təbii şəkildə, insanların istifadə etdiyi eyni sosial bacarıqlardan istifadə edərək onlarla müstəqil şəkildə ünsiyyət qurmaq üçün hazırlanır. Onlar ofislərdə qəbul bölmələrində olan işçilər, bələdçilər, bankomatların yerini alan bank işçiləri, həmçinin uşaqlar və yaşlılar üçün köməkçilər kimi istifadə olunur. Belə robotlarla nəzakətli davranmağın əhəmiyyəti ilə bağlı tədqiqatlarla müxtəlif baxış bucaqlarından yanaşılmışdır. Cihazlarla ünsiyyətdə kobud əmrlərin təsiri ilə bağlı yuxarıda qeyd olunan narahatlıqlar son zamanlar insan-robot qarşılıqlı əlaqəsi sahəsində tədqiqatçılar tərəfindən yenidən vurğulanmışdır. Tədqiqatçılar həmçinin “dalğa təsirləri”nin mövcudluğunu

vurğulamışlar; bu təsirlərdə insanın robotların etik və sosial normalarına təsiri insan-insan qarşılıqlı əlaqələrinə də yayıla bilər, bu isə əvvəllər N.Li və digərləri tərəfindən sənədləşdirilmişdir [6].

İnsanın robotlara təsiri nəzakətli və nəzakətsiz davranışlarla həyata keçirilə bilər. Bəzi eksperimentlər göstərir ki, “please” sözünün istifadəsi, ümumiyyətlə nəzakətli hesab olunan dil formalarının, məsələn, “Indirect Speech Acts”(Dolaylı Nitq Fəaliyyətləri) istifadəsinə mənfi təsir göstərir. Əslində, bir çox mədəniyyətlərdə danışanlar DNF texnikasından simanın qorunmasını azaltmaq üçün istifadə edirlər, xüsusilə də əmrlər və xahişlər verməli olduqları hallarda. Robotlarla ünsiyyət qurarkən qarşı tərəfi DNF-lərdən istifadə etməyə təşviq etmək, qarşı tərəfin nəzakətini təmin etmək üçün “please” əsaslı dizayndan daha effektiv strategiya ola bilər [9].

Əsasən amazon kimi şirkətlər tərəfindən istifadə olunan strategiya mənfi nəticələr verə və insanlar ilə texnologiya arasında kobud ünsiyyətə səbəb ola bilər, çünki sadəcə “please” sözünü demək ünsiyyətin əlverişli olmasını təmin etmir. İstifadəçinin sorğusunun əvvəlində “please” kimi nəzakətli dilin istifadəsi, məsələn, “Alexa Please” kimi interaktiv dizaynlarda, kobud hesab olunur, çünki bu söz çox vaxt birbaşa əmrədən əvvəl gəlir və bu, təhdidkar təsir bağışlaya bilər .

S.Hvanq və digərlərinin araşdırması isə insan-robot qarşılıqlı əlaqəsində mədəni fərqliliklərin nəzakətə təsirini təhlil etmişdir. Əsasən, S.Hvanq və digərləri bildirmişdir ki, insanların müxtəlif mədəniyyətlərdə nəzakət və hörmət tərzində fərqli ola bilər. Onlar bir eksperiment apararaq göstərmişlər ki, ingilis və koreya dillərində insanlar robotlarla ünsiyyətdə olduqda dil və davranış tərzləri fərqlidir. Onların araşdırması müəyyən edib ki, Dolaylı Nitq Fəaliyyətləri (DNF) koreya dilində ingilis dilinə nisbətən daha az istifadə olunur. Koreya dilində insanlar çoxlu hörmət bildirən formalar işlədirdilər və onları qeyri-adi kontekstdən daha çox adi kontekstdə istifadə edirlər. Əksinə, ingilislər DNF-lərdən adi kontekstdə qeyri-adiyədən daha çox istifadə edirdilər [9].

Digər aparılan sorğuda robotdan nəşə xahiş edərkən “xahiş edirəm” və “təşəkkür edirəm” sözlərini əlavə etmişlər. Sorğunun nəticələri göstərdi ki, bəzi insanlar robotu təşkilatın başqa bir üzvi kimi qəbul edirdi. Buna görə də ona insan həmkarlarına göstərdikləri eyni hörmətlə yanaşırdılar. Digərləri isə qeyd etdilər ki, onların ünsiyyət tərzində təşkilatdakı digər insanların bunu müşahidə etməsindən qaynaqlanırdı. İnsanlar həmkarlarının mühakiməsindən narahat idilər. Bu təcrübə göstərdi ki, sosial normalar bir şirkətin mədəniyyəti ilə sıx bağlıdır. Deməli, sosial robotlar şirkətlərin mədəni təcrübə və dəyərlərinin xatırladıcısı kimi istifadə oluna bilər. Eyni istiqamətdə, H.Dreyper və T.Sorel tərəfindən təqdim olunan işdə iştirakçıların bəzilərinin belə bir ssenariyə reaksiyaları təsvir edilmişdir: bu ssenaridə tibbi robot yaşlı bir şəxsin kobud davranışını dəyişdirmək üçün, nəzakətsiz şəkildə ifadə olunmuş əmr yerinə yetirməmək üçün proqramlaşdırılmışdır. Bəzi iştirakçılar robotun bu davranışı ilə razılaşmamışlar, çünki onların fikrincə, robot insanların tələblərini necə ifadə olunmasından asılı olmayaraq yerinə yetirməli idi. Onlar həmçinin iddia edirdilər ki, robot bir maşın olduğundan, onun incidilə biləcək hissləri yoxdur [2].

Əksinə, digər iştirakçılar robotun bu davranışını qəbul edilən hesab etmişdilər, çünki ümumilikdə kobudluğu rədd edirdilər. Onlar yaşlı şəxsin kobud xasiyyətini yaxşılaşdırmaq kimi ümumi məqsədi bölüşürdülər. Robotun davranışı həmçinin reabilitasiya və yaşlı insanların müstəqilliyinin təşviqi kontekstində də qəbul edilən sayılmışdır. Keyfiyyət təhlilində xəstələrlə humanoid robot arasında yeddi günlük birgə yaşayış müddətində qarşılıqlı əlaqə müzakirə olunmuşdur. Əsas məqsəd insanlara reabilitasiya prosesində kömək etmək üçün hazırlanmış bir robotu insanların necə qavradığını anlamaqdır. Bütün iştirakçılarda ortaq xüsusiyyət cəmiyyətin hörmət və nəzakət normalarına robot qarşısında da riayət etmələri olmuşdur. İştirakçıların hamısı yekdilliklə robotla ünsiyyətdə hörmətli davranış göstərməyin vacibliyini qəbul etmiş və robotla nəzakətli şəkildə danışmaq niyyətlərini təsdiqləmişlər. Bir həftə ərzində davam edən xəstə-robot qarşılıqlı əlaqələrində müşahidə olunmuşdur ki, xəstələr daim robot qarşısında nəzakət və ehtiram nümayiş etdirmişdir. Bu isə onların rəsmi dil formalarından istifadə etməsi, tez-tez “xahiş edirəm” və “təşəkkür edirəm” kimi ifadələr işlətməsi və ümumilikdə texnologiya ilə ünsiyyətdə hörmətli üslub saxlaması ilə özünü göstərmişdir. Sosial robotlara qarşı nəzakət, həmçinin robot təcrübəsini yaxşılaşdırmaq üçün də öyrənilir. Araşdırmalarda tədqiqatçılar qapalı məkan daxilində hərəkət etməyi təmin edən dialoq sistemi təklif etmişlər. Bu sistem istifadəçinin nəzakətlik dərəcəsinə əsaslanaraq robotun davranışını və söhbət axını uyğunlaşdırır və beləliklə, istifadəçinin əhval-ruhiyyəsinə uyğun fərdiləşdirilmiş təcrübə təqdim edir[1].

O.Masson, C.Baratgin və digərlərinin araşdırmalarında müəlliflər iddia edirlər ki, ünsiyyət paradigması çərçivəsində nəzakət effekti “endowment effect” (yəni insana məxsus olan bir obyektə sahiblik

səbəbilə daha yüksək dəyər vermək meyl) yarada bilər. İki tip eksperiment aparılmışdır. Birinci eksperimentdə NAO robotu neytral davranmaq, yəni heç bir qeyri-verbal signal verməmək üçün proqramlaşdırılmışdır. Əksinə, ikinci eksperimentdə robot sosial normalara riayət etmək üçün, həmçinin müxtəlif signallardan istifadə etməklə proqramlaşdırılmışdır. Nəticələr göstərir ki, nəzakət qaydalarının tətbiqi ilə “endowment” effekti yaradıla bilər. Beləliklə, “endowment effect”i insan-maşın qarşılıqlı əlaqələrində sosial normaların aktivləşməsini qiymətləndirmək üçün faydalı bir vasitə ola bilər [7].

Bir sıra araşdırmalar texnologiyanın niyə nəzakətli davranmalı olduğunu göstərmişdir. Bəzən sadəcə “please” kimi sözlərin kifayət etmədiyini, dolayısı nitq aktlarının daha təbii və hörmətli ünsiyyət formalaşdırdığını vurğulamışdır. Dreyper və Sorellin işlərində isə səhiyyə robotlarının qeyri-nəzakətli əməlləri yerinə yetirməkdən imtina etməsi etik baxımdan müzakirə olunmuşdur. İstifadəçinin nəzakət dərəcəsinə uyğunlaşan dialoq sistemləri təklif edilmişdir. O.Masson və həmkarlarının tədqiqatı isə göstərmişdir ki, nəzakət insanlarda “endowment effect”, yəni, özündə olan obyektə daha çox dəyər vermə meyl) yarada bilər və bu, sosial normaların robotlarla ünsiyyətdə də aktivləşdiyini göstərir [7].

Digər tərəfdən, insanlar da tez-tez robotlara sosial qaydaları tətbiq edirlər. Tədqiqatçı Q.Muqar və K.Ançetanın işlərində əməkdaşlar iş yerində robotla ünsiyyətdə “xahiş edirəm” və “çox sağ ol” kimi ifadələrdən istifadə etmişlər [8]. H.Seok və digərlərinin araşdırmaları mədəni fərqləri ortaya qoymuşdur: ingiliscə danışanlar daha çox dolaylı nitq aktlarından istifadə edərkən, koreyalılar şərfli müraciət formalarına üstünlük vermişdir [9].

Ümumiyyətlə, İnsan-robot ünsiyyətində nəzakət sadəcə dil xüsusiyyəti deyil, sosial inteqrasiya, etimad və qəbulun əsas göstəricilərindən biridir. Nəzakət həm robotlar, həm də insanlar üçün faydalıdır: robotların qəbul olunmasını artırır, insanların isə sosial normaları qorumasına xidmət edir. Gələcək araşdırmalar müxtəlif mədəniyyətlərdə fərqləri daha dərinədən öyrənməli və robotların həddən artıq “insanlaşdırılması” ilə bağlı etik suallara cavab tapmalıdır.

Ədəbiyyat:

1. Cristen, T., Matthew, M., Aaron, P., Susan F. Effects of adaptive robot dialogue on information exchange and social relations. March2006.doi:10.1145/1121241.1121164.
2. Draper, H., & Sorell, T. Ethical values and social care robots for older people: an international qualitative study/ Ethics Inf Technol. doi:10.1007/s10676-016-9413.
3. Holtgraves, T. (2021). Understanding miscommunication: speech act recognition in digital contexts. Cognitive Sci.45. doi:10.1111/cogs.13023.
4. Kahn, P.H., Kanda, T., Ishiguro, H.,Freier, N.G.,Severson, R. L., Gill, B.T., et al.(2012). “Robovie, You’ll Have to Go into the Closet Now”:Children’s Social and Moral Relationships with a HUMANOID Robot. Dev.Psychol.48 (2), 303-314.doi:10.1037/a0027033.
5. Ribino P. The role of politeness in human-machine interactions: A systematic literature review abd future perspectives// Artificial Intelligence Review/ 2023. Vol56, №1.P.445-482.doi:10.1007/s10462-023-10540-1.
6. Lee, N., Kim, J.,Kim, E.,and Kwon, O. (2017). The influence of politeness behaviour on user compliance with social robots in a healthcare service setting. İnt. J.Soc.Robotics 9, 727-743.doi:10.1007/s12369-017-0420-0.
7. Masson, O., Baratgin, J., and Jamet, F. (2015). “Naorobot and the “endowment effect””, in 2015 IEEE International Workshop on Adanced Robotics and its Social Impacts (ARSO) (Lyon), 1-6.doi:10.1109/ARSO.2015.7428203.
8. Mugar, G., Ancheta C (2019). Why it’s important to say please and thank you to robots. Retrieved June, 2019, from <https://www.ideo.com/blog/why-its-important-to-say-please-and-thank-you-to-robots>
9. Seok, S., Hwang, E.,Choi, J., and Lim, Y.(2022). “Cultural differences in indirect speech act use and politeness in human-robot interaction”, in 2022 17th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI), Sapporo, Japan, 07-10 March 2022, 1-8.doi:10.1109/HRI 53351.2022, 9889576.
- 10.Yin Z., Wang H.,Horio K.et al. Should we respect LLMs? A cross-lingual study on the influence of prompt politeness on LLM performance. 2024.arxiv: 2402.14531.

QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ – İKİLİ MƏNTİQ VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: məntiq, qeyri-səlis, binar, süni intellekt, şübhə təyinediciləri

Key words: logic, fuzzy, binary, artificial intelligence, doubt determinants

Ключевые слова: логика, нечеткий, двоичный, искусственный интеллект, сомнительные детерминанты

Təbiət və cəmiyyətdə baş verən mürəkkəb proseslərin öyrənilməsi sübut etdi ki, ətrafda baş verənlərin tədqiqində heç də həmişə klassik məntiqə əsaslanmaq olmaz, yəni Aristotetlin binar məntiqinə həmişə tam şəkildə əsaslanmaq olmur. Bəzi halda bu prosesdə qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinə əsaslanmaq lazım gəlir. Qeyri-səlis məntiqə görə, bu və ya digər mülahizənin doğruluq qiyməti iki məntiqi səviyyə 1 (doğru) və 0 (yanlış) ilə deyil, bu səviyyələr arasında sonsuz qiymətlər çoxluğu ilə təyin edilə bilər. K.Abdullanın yazdığı kimi, bu mənada qeyri-səlis məntiq Tanrıdan başqa mütləq hesab olunan nə varsa, hamısını rədd edir [1, s.41]. Belə anlayırıq ki, qeyri-səlis məntiqə görə mütləq mənada bir şey yoxdur, yəni tam ağ rəng, yaxud qara rəng yoxdur, yaxud mütləq mənada yalan yoxdur, mütləq mənada həqiqət yoxdur və s.

Qeyri-səlis məntiq ilə binar məntiq arasındakı fərqləri müəyyən edək:

İkili məntiq: Dəqiq girişlərlə işləyir, DOĞRU və ya YANLIŞ çıxışlar verir.

Qeyri-səlis məntiq: Aralıq vəziyyətlərə, məsələn, çox və ya az, daha real qərar qəbul etməyə imkan verir.

Müqayisə edək:

Is it hot? – Yes.

- No.

Binar məntiqdə “İstidir?” Sualına dəqiq cavab verilir. Təsdiq cavab – Bəli. İnkər cavab – Xeyir.

Qeyri-səlis məntiqdə eyni sual verək: Is it hot? – A lot (0.9).

Not much (0.4.)

A little (0.2).

Süni intellekt (AI) insanlar kimi düşünmək və vəzifələri yerinə yetirmək üçün maşınların yaradılması prosesidir. Buraya maşınları daha ağıllı və tapşırıqları daha səmərəli və etibarlı yerinə yetirməyə qadir edən qabaqcıl texnologiyalar daxildir. Maşın tərcüməsi, süni neyron şəbəkələri, müəyyən biliklərin təqdim edilməsi və əsaslandırma üsulları da daxil olmaqla müxtəlif süni intellekt üsulları mövcuddur. Süni intellekt texnikası qeyri-müəyyənlik və ya subyektivlik olduğu hallarda düşünməyə imkan verən qeyri-səlis məntiqdir. Qeyri-səlis məntiq müəyyən vəziyyətlərdə insan kimi düşünməyə və davranmağa imkan vermək üçün istifadə olunur [2, s. 90].

Qeyri-səlis məntiqin Sİ-də əhəmiyyəti

D.Kristal yazır ki, qeyri-səlis məntiq süni intellektə qeyri-müəyyən, qeyri-dəqiq məlumatları idarə etmək üçün çox vacibdir. O, hər hansı bir sistemlə qərar qəbul etmə davranışımızı təqlid edən bir sıra xüsusiyyətlərə malik insanlar kimi qərarlar qəbul etməyə imkan verir:

► Qeyri-dəqiq girişlərlə işləyir;

► Dövlətlər arasında daha münasib keçidi təmin edir;

► Mürəkkəb mühitlərdə aydın düşünməyə imkan verir [3, s. 12].

Qeyri-səlis məntiqin real dünya tətbiqləri:

Qeyri-səlis məntiq bir çox gündəlik texnologiyalarda rast gəlinir:

Məişət texnikasında; avtomobil sistemlərində; tibbi diaqnozlarda; nəzarət sistemlərində və s.

D.Kristalın yazdığına əsasən, qeyri-səlis məntiqin insana bənzər mülahizələri onu qeyri-müəyyənlik və mürəkkəbliyi idarə etmək üçün süni intellektə güclü alətə çevirir [3, s. 27].

Qeyri-səlis məntiqin əsaslarını belə anlamaq olar:

Qeyri-səlis məntiq qeyri-səlis çoxluqlar anlayışını təqdim edir ki, onlar klassik çoxluqlardan ciddi daxilətmə və ya xaricdən daha çox qismən üzvlüyə icazə verməklə fərqlənir, yəni bu şəkildə:

► Belongs to a set (membership value = 1)

► Does not belong (membership value = 0)

Qeyri-səlis çoxluqlar 0 ilə 1 arasında olan dəyərlərlə təmsil olunan üzvlük dərəcələrini qəbul edir.

Üzvlük funksiyası qeyri-səlis məntiqdə əsas anlayışdır, o, giriş dəyərlərini çoxluğa üzvlük dərəcəsinə uyğunlaşdırır. Məsələn, temperaturun “isti” olub-olmadığını müəyyən edərkən üzvlük funksiyası 0 (heç isti deyil) ilə 1 (tam isti) arasında dəyişən həqiqət dərəcəsini təyin edir, aralıq qiymətlər qismən həqiqəti təmsil edir.

Bu çeviklik qeyri-səlis məntiqə qeyri-müəyyənlik və qeyri-dəqiqliyi effektiv şəkildə idarə etməyə imkan verir.

Qeyri-səlis qaydalar və nəticə çıxarma sistemləri:

Qeyri-səlis məntiq, giriş və çıxışlar arasındakı əlaqələri qeyri-səlis şəkildə ifadə edən IF-THEN qaydaları vasitəsilə işləyir. Məsələn:

IF temperature is “moderately hot” THEN fan speed is “medium”.

Bu qaydalar qərar qəbul etmək üçün çoxsaylı qeyri-səlis qaydaları birləşdirən qeyri-səlis nəticə çıxarma sistemləri tərəfindən işlənir. Bu prosesə aşağıdakılar daxildir:

- Giriş dəyərlərinə əsaslanaraq hər bir qayda üçün həqiqət dərəcəsinin qiymətləndirilməsi.
- Məntiqi əməliyyatlardan istifadə edərək bütün tətbiq olunan qaydaların nəticələrinin birləşdirilməsi.
- Qeyri-səlis çıxışın yaradılması, sonra qeyri-səlisləşdirmə üsullarından istifadə edərək dəqiq dəyərə çevrilmə.

Bu struktur qeyri-səlis məntiq sistemlərinə insan düşüncəsini təqlid etməyə imkan verir və onları idarəetmə sistemləri və süni intellekt kimi tətbiqlərdə dəyərli edir.

Qeyri-səlis çoxluqlardan, üzvlük funksiyalarından və nəticə çıxarma sistemlərindən istifadə etməklə qeyri-səlis məntiq qeyri-dəqiqliyi idarə etmək və dəqiq qərar qəbul etmək üçün möhkəm freym yaradır.

Mətnlərdə qeyri-səlis məntiqi ifadə etməyin bəzi müəyyən “şübhə təyinediciləri” olur. Məsələn, *maybe (bəlkə)*. Bu modal söz dəqiq sərhəddə malik təyinedicidir. Belə ki, o, məntdə ifadə olunan hər hansı bir fikri, niyyəti, o cümlədən tərəddüdü, inamsızlığı aydın və kəskin şəkildə üzə çıxarmağı bacarır. Belə şübhə doğuran təyinedicilərdən *perhaps, probable, you know* və digərlərini nümunə vermək olar. Bu cür sözlərdən bəziləri:

Perhaps	Bəlkə	Qeyri-müəyyənliyi ifadə etməyin daha rəsmi forması.
Possibly	Ola bilsin	Baş verə biləcək, lakin əmin olmayan bir şeyi təklif edir.
Maybe	Bəlkə	Qeyri-müəyyənliyi ifadə etməyin sadə və ümumi yolu.
Conceivably	Təxminən	Bir şeyin mümkün olduğunu ifadə edir.
Perchance	Ola bilər	Bəlkə, ola bilər
Likely	Ehtimal ki	Nəyinsə baş verməsi ehtimalı və ya gözlənilən olduğunu təklif edir.
Doubtless	Şübhəsiz	Bir şeyin baş vermə ehtimalının çox olduğunu göstərir.

K.Abdulla yazır ki, məntdə qeyri-müəyyənliklərin işlədilməsi alt qatda olan fikirlərin çatdırılması üçün çox vacibdir [1, s.44]. Məntdə işlədilən qeyri-müəyyənliklər ifadə olunan mənanın aydınlaşmasına səbəb olur. Həmçinin işlədilən qeyri-müəyyənliklər sayəsində hadisənin necə baş verdiyini və ya necə olacağını müəyyən etmək olur. Məntdə işlədilən qeyri-müəyyən təyinediciləri belə bölmək olar:

- diskurs markerləri (so, you know, right, then say və s.);
- zərflər (approximately, a little, somewhat, basically, essentially və s.);
- bəzi güman bildirən feillər (güman etmək, şübhələnmək, fərz etmək və s.);
- fərziyyə, şübhə, təklif bildirən isimlər;

Bu təyinedicilər “şübhə daimisi” ilə əlaqəlidir.

Belə müəyyən edirik ki, qeyri-səlis məntiq və ikili məntiq arasında fərqlər var.

Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsi məntiqi sistemin qeyri-müəyyənliyini təsvir etmək üçün istifadə edilir. Bu nəzəriyyəni səciyyələndirən ən sadə tərif onun təxmini düşünmə məntiqi olduğunu söyləməkdir.

Süni intellekt texnikası qeyri-müəyyənlik və ya subyektivlik olduğu hallarda düşünməyə imkan verən qeyri-səlis məntiq kimi qəbul edilir.

Ədəbiyyat:

1. Abdulla K., Əliyev R. “Kitabi-Dədə Qorqud” və qeyri-səlis məntiq. Bakı, “525-ci qəzet”, 2022.

2. Chrysafiadi K. The Role of Fuzzy Logic in Artificial Intelligence and Smart Applications. Cambridge: Cambridge University Press, 2023, 191 p.
3. Crystal D. A Dictionary of Linguistic and Phonetics. Oxford: Blackwell, 1991, 529 p.
4. <https://www.datacamp.com/tutorial/fuzzy-logic-in-ai>

Mahmudova Günel
Bakı Dövlət Universiteti

MƏİŞƏT LEKSİKASININ DİL VƏ MƏDƏNİYYƏTLƏR ARASI KOMMUNİKASIYA ASPEKTİNDƏ ÖYRƏNİLMƏSİ

***Açar sözlər:** məişət leksikası, mədəniyyətlərarası kommunikasiya, linqvokulturologiya, milli-mədəni kodlar, müqayisəli təhlil*

***Ключевые слова:** бытовая лексика, межкультурная коммуникация, лингвокультурология, национально-культурные коды, сопоставительный анализ*

***Keywords:** household lexicon, intercultural communication, linguoculturology, national-cultural codes, comparative analysis*

Məişət leksikası dilin ən canlı, praktik və gündəlik ünsiyyət təbəqəsini təşkil edir. Bu leksika insanların gündəlik fəaliyyəti, həyat tərzı və məişət şəraiti ilə bilavasitə bağlı anlayışları özündə ehtiva edir. Belə sözlər dilin yalnız kommunikatıv funksiyasını təmin etmir, həm də müəyyən bir xalqın mədəniyyətini, sosial təcrübəsini və dünyagörüşünü əks etdirən kulturoloji kod sistemi kimi çıxış edir. Başqa sözlə, məişət leksikasının öyrənilməsi dilin leksik-semantik qatının dərinliklərini açmaqla yanaşı, onun milli-mədəni məzmununu da üzə çıxarmaq baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Məişət leksikasının öyrənilməsi mədəniyyətlərarası kommunikasiya kontekstində daha da aktual xarakter alır. Müasir qloballaşma şəraitində müxtəlif xalqların qarşılıqlı ünsiyyəti, mədəniyyətlərarası dialoq və dil tərcüməsi prosesində məişət sözlərinin düzgün anlaşılması və şərhı qarşılıqlı anlaşmanı təmin edən mühüm faktorlardan biri hesab olunur. Çünki gündəlik məişət anlayışlarının yalnız birbaşa semantik məzmununu deyil, onların mədəniyyətə bağlı simvolik və sosial funksiyalarını da dərk etmək vacibdir. Əks halda, dil ünsiyyətində yanlış anlama, məna boşluğu və kulturoloji adekvatlığın pozulması kimi problemlər meydana çıxa bilər. Məişət leksikası ailə münasibətləri, məişət əşyaları, qida məhsulları, geyim, məişət xidmətləri, gündəlik davranış formaları və digər bu qəbildən olan anlayışları əhatə edir. Bu kateqoriyaya daxil olan sözlər yalnız predmet və ya hadisələrin adını bildirmir, həm də müəyyən dəyərləri, adət-ənənələri və sosial davranış modellərini daşıyır. Burada leksikanın mədəniyyət daşıyıcısı funksiyası özünü qabarıq şəkildə göstərir. Məsələn, Azərbaycan dilindəki “*çay süfrəsi*” anlayışı sadəcə bir içkinin təqdim edilməsini ifadə etmir. Bu termin milli-mədəni kontekstdə qonaqpərvərlik, ünsiyyət mədəniyyəti, sosial münasibətlərin qurulması və ailə dəyərləri ilə bağlı geniş bir semantik sahəni əhatə edir. İngilis dilindəki “*tea time*” ifadəsi isə əsasən günün müəyyən vaxtında yüngül qida və çay içməklə bağlı sosial ənənəni nəzərdə tutur [1, s. 30-90]. Göründüyü kimi, hər iki anlayış eyni predmet “çay” üzərində qurulsada, onların semantik çalarları və kulturoloji assosiasiyaları fərqlidir. Bu fakt məişət leksikasının yalnız leksik-semantik deyil, həm də kulturoloji səviyyədə öyrənilməsinin zəruriliyini nümayiş etdirir. Bununla yanaşı, məişət leksikasında milli-mədəni spesifikliyi əks etdirən çoxsaylı başqa nümunələr də mövcuddur. Azərbaycan dilində “*xörək*” termini yalnız qida mənasını daşımır, həm də ailə süfrəsinin, birgə yemək ənənəsinin, hətta sosial həmrəyliyin göstəricisidir. İngilis dilində isə “*meal*” anlayışı daha neytral semantik məna daşıyır və əsasən qida qəbulunun müəyyən vaxtlarını ifadə edir [3, p.10-65]. Beləliklə, hər bir dilin məişət leksikası həmin xalqın həyat tərzinin, mədəni kodlarının və sosial davranış modellərinin güzgüsünə çevrilir. Nəticə etibarilə, məişət leksikası dilin praktik qatını təşkil etməklə yanaşı, mədəniyyətin dərin qatlarını da təmsil edir. Onun linqvokulturoloji aspektdə öyrənilməsi yalnız dilçiliyin nəzəri məsələləri üçün deyil, həm də tərcümə nəzəriyyəsi, mədəniyyətlərarası kommunikasiya və dil tədrisi üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. Mədəniyyətlərarası kommunikasiya müxtəlif dillərdə danışan insanların qarşılıqlı anlaşması, fikir mübadiləsi və mədəniyyətlərarası dialoq qurması prosesini nəzərdə tutur. Bu qarşılıqlı ünsiyyət yalnız leksik vahidlərin semantik mənalarının

öyrənilməsindən ibarət deyil, həm də həmin leksik vahidlərin arxasında dayanan mədəni kodların, sosial dəyərlərin və etnoqrafik ənənələrin dərk olunmasını tələb edir. Bu mənada, məişət leksikasının düzgün anlaşılması mədəniyyətlərarası kommunikasiya üçün strateji əhəmiyyət daşıyır. Məişət leksikası gündəlik həyatla bağlı anlayışları ifadə etdiyi üçün mədəniyyətin ən həssas və canlı qatlarından birini təşkil edir. Bu terminlərin yanlış tərcüməsi və ya mədəni kontekstdən uzaqlaşdırılması çox zaman ciddi anlaşılmaqlıq yarada bilər. Çünki bir çox məişət terminləri yalnız konkret predmet və ya fəaliyyətin adını deyil, həm də ictimai münasibətləri, simvolik dəyərləri və davranış modellərini əks etdirir. Məsələn, Azərbaycan mədəniyyətində “*xına gecəsi*” anlayışı sadəcə bir mərasim adı deyil; o, ailə, qohumluq münasibətləri, toy adətləri və qadın həmrəyliyi ilə bağlı dərin kulturoloji çalarlara malikdir. Onun ingilis dilində “*henna night*” kimi tərcümə edilməsi isə yalnız səthi semantik məzmunu çatdırır, lakin ənənənin sosial-mədəni dəyərini tam əks etdirmir. Bu, göstərir ki, məişət leksikasının mədəniyyətlərarası kommunikasiya kontekstində öyrənilməsi zamanı yalnız dilin struktur elementlərini deyil, eyni zamanda milli-mədəni təcrübəni də nəzərə almaq zəruridir. İngilis və Azərbaycan dillərində məişət leksikasının müqayisəsi göstərir ki, hər iki dilin gündəlik ünsiyyətindəki sözlər özünəməxsus milli-mədəni spesifikasike daşıyır. Azərbaycan dilində qonaqpərvərliklə bağlı “*süfrə açmaq*”, “*çörək kəsmək*” kimi ifadələr geniş istifadə olunur və bu ifadələr qonaq-ev sahibi münasibətlərini, ailəvi ünsiyyətin önəmini və sosial həmrəyliyi təcəssüm etdirir. İngilis dilində isə sosial münasibətlərin və ev rahatlığının ifadəçisi olan “*home sweet home*”, “*make yourself at home*” tipli ifadələr gündəlik məişət mədəniyyətini, şəxsi məkan və ailə dəyərlərinə bağlılığı nümayiş etdirir [6]. Hər iki dildəki bu nümunələr bir daha təsdiqləyir ki, məişət leksikası sırf leksik-semantik vahidlərdən ibarət deyil, həm də mədəniyyətin mənəvi kodlarını daşıyır. Onun öyrənilməsi mədəniyyətlərarası ünsiyyətdə yalnız dil baryerinin deyil, həm də mədəniyyət baryerinin aradan qaldırılmasına xidmət edir. Mədəniyyətlərarası anlaşmanın uğurlu qurulması üçün təkcə lüğəvi biliklər deyil, həm də mədəni kontekstdə semantik adekvatlıq vacibdir. Bu səbəbdən, məişət leksikasının linqvokulturoloji baxımdan tədqiqi tərcümə nəzəriyyəsi, dil öyrənmə metodikası, beynəlxalq kommunikasiya və mədəniyyətlərarası dialoq sahələri üçün xüsusi elmi və praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Məişət leksikası dilin yalnız gündəlik ünsiyyət vasitəsi olmaqla məhdudlaşmır, həm də xalqın mədəniyyətini, sosial təcrübəsini və tarixi yaddaşını daşıyan mühüm leksik təbəqə kimi çıxış edir. Bu leksik qatın öyrənilməsi sadəcə leksik-semantik xüsusiyyətlərin təsviri ilə bitmir, eyni zamanda mədəniyyətin daxili məzmununu və etnoqrafik kodlarını üzə çıxarmağa xidmət edir. Xüsusilə mədəniyyətlərarası kommunikasiya kontekstində məişət leksikasının tədqiqi böyük aktuallıq kəsb edir. Belə ki, məişət terminlərinin adekvat anlaşılması və düzgün şərhli xalqlar arasında qarşılıqlı anlaşmanın möhkəmlənməsinə, tolerant münasibətlərin formalaşmasına və mədəni dialoqun inkişafına şərait yaradır.

Nəticə etibarilə, məişət leksikasının mədəniyyətlərarası kommunikasiya aspektində öyrənilməsi yalnız dilçilik üçün deyil, həm də tərcümə nəzəriyyəsi, xarici dilin tədrisi və linqvokulturoloji araşdırmalar üçün geniş elmi-praktik perspektivlər açır. Bu istiqamətdə aparılan tədqiqatlar mədəniyyətlərarası ünsiyyətin daha səmərəli qurulmasına, xalqlar arasında mədəni inteqrasiyanın möhkəmlənməsinə və dilin universal kommunikativ imkanlarının üzə çıxarılmasına xidmət edir.

Ədəbiyyat:

1. Efendiyev, R., *Linqvokulturoloji aspektlərdə leksikanın müqayisəli təhlili*. Bakı: Qanun Nəşriyyatı, 2016, s. 30-90.
2. Crystal, D., *English as a Global Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, p. 45-102.
3. House, J., *Translation as Communication across Languages and Cultures*. London: Routledge, 2015, p. 10-65.
4. Əfəndiyeva, M., *Azərbaycan dilində məişət leksikasının semantik xüsusiyyətləri*. Bakı: Elm, 2018, s. 25-78.
5. <https://www.theguardian.com/books/2018/oct/19/family-lexicon-natalia-ginzburg-review>
6. <https://www.researchgate.net/publication/379027440> HOUSEHOLD LEXICON IN THE DICTIONARY SRAVNITELNYY SLOVAR TURETSKO-TATARSKIKH NARECHIY

SÜNİ İNTELLEKTİN TƏBİİ DİL EMALİ SAHƏSİNDƏ TƏTBİQİ VƏ ANA DİLİNƏ TƏSİRİ

Açar sözlər: süni intellekt, dil statistikaları, insan dili

Keywords: artificial intelligence, language statistics, human language

Ключевые слова: искусственный интеллект, языковая статистика, человеческий язык

XXI əsrin texnoloji yenilikləri içərisində süni intellektin (Sİ) inkişafı insan fəaliyyətinin demək olar ki, bütün sahələrinə təsir göstərmişdir. Xüsusilə, dilçilik və dil texnologiyaları sahəsindəki tətbiqləri diqqət mərkəzindədir. Süni intellektin təbii dil emalı (TDE) texnologiyalarında istifadəsi nəticəsində insan-kompüter ünsiyyəti, avtomatik tərcümə, səsli axtarış, chatbotlar, avtomatik yazı və redaktə sistemləri kimi vasitələr meydana çıxmışdır. Bu texnologiyalar ilk növbədə qlobal dillər – ingilis, ispan, rus, çin dilləri üçün nəzərdə tutulsa da, son dövrlərdə azsaylı və regional dillərin də bu prosesə daxil olması istiqamətində cəhdlər artır [2, 16].

Azərbaycan dili bu baxımdan həm mühafizə olunmalı milli dəyərdir, həm də müasir texnologiyalarda layiqli yer almalı olan bir kommunikasiya vasitəsidir. Lakin süni intellektin sürətli inkişafı dilin strukturuna, leksikasına, qrammatikasına və ümumiyyətlə, funksional istifadəsinə müxtəlif formalarda təsir göstərməkdədir. Bu tədqiqatın məqsədi süni intellektin təbii dil emalı sahəsindəki tətbiqlərinin Azərbaycan dilinə olan konkret təsirlərini nəzəri və praktiki baxımdan təhlil etmək, həm də dilin rəqəmsal transformasiyasında qarşıya çıxan problemləri və imkanları göstərməkdir.

Təbii Dil Emalı, kompüter sistemlərinin insan dilini başa düşməsi, emal etməsi və cavab verməsi üçün hazırlanmış texnologiyalardır. Bu sahə dilçilik, informatika, statistik modellər və maşın öyrənməsi kimi çoxsaylı istiqamətlərin sintezindən yaranır. TDE aşağıdakı əsas funksiyaları yerinə yetirir:

Tokenləşdirmə: Cümlənin və ya mətnin söz və ya ifadələrə bölünməsi.

Morfoloji analiz: Sözlərin qrammatik formasının müəyyənləşdirilməsi.

Sintaktik analiz: Cümlə quruluşunun müəyyənləşdirilməsi.

Semantik təhlil: Söz və ifadələrin mənasının çıxarılması.

Diskurs analizi və kontekst analizi: Mətnlərarası və kontekstdə anlam qurulması.

Süni intellektin dil emalındakı tətbiqləri aşağıdakılardır:

Avtomatik tərcümə sistemləri(Google Translate, DeepL)

Chatbot və virtual köməkçilər (ChatGPT, Siri, Alexa)

Nitqdən mətnə (speech-to-text) və mətndən nitqə (text-to-speech) sistemlər

Avtomatik mətn generasiyası və redaktəsi

Emosiya analizi və mətndə hissiyyatın müəyyən edilməsi

İnformasiya çıxarışı və məlumatların təsnifatı [1].

Azərbaycan dili aqqlutinativ dillər qrupuna daxildir və bu, söz kökünə müxtəlif şəkilçilərin əlavə olunması ilə yeni mənaların yaranmasına səbəb olur. Bu struktur, TDE alətləri üçün ciddi çətinliklər yaradır:

Sözlərin müxtəlif morfoloji formalarının avtomatik tanınması üçün xüsusi lemmatizatorlar və analizatorlar tələb olunur.

Sintaktik quruluşun fleksibil olması NLP modelləri üçün əlavə çətinliklər yaradır.

Sinonimlik və çoxmənalılıq məsələləri semantik analizdə çətinliklərə səbəb olur.

Hazırda Azərbaycan dilində TDE texnologiyalarının inkişafı üçün yetərli resurslar mövcud deyil:

Açıq mənbəli korpuslar (məsələn: Azərbaycan Milli Korpusu) məhduddur və çox vaxt yenilənmir.

POS tagger, morfoloji analizator, lemmatizator kimi alətlər tam səmərəli deyil.

Google Translate və ChatGPT kimi sistemlərdə Azərbaycan dili çox vaxt tərcümə üçün “orta dil” kimi istifadə olunur, yəni vasitəçi dillər (rus, ingilis) vasitəsilə işlənir, bu da tərcümənin keyfiyyətini azaldır [3].

Süni intellektin ana dilinə müsbət təsirləri aşağıdakılardır:

Rəqəmsal dil resurslarının inkişafı: Sİ-nin tətbiqi sayəsində elektron lüğətlər, avtomatik redaktorlar, səsli oxuma sistemləri yaranır.

Dil öyrənməsində və tədrisdə çeviklik: Chatbotlar, avtomatik düzəlişlər və fərdiləşdirilmiş tədris imkanları artır.

Əlilliyi olan şəxslər üçün inklüziv texnologiyalar: Nüqdən mətnə və əksinə olan sistemlər vasitəsilə informasiya əldə etmək asanlaşır.

Dil statistikalarının aparılması: Sİ alətləri vasitəsilə dilin istifadə tezliyi, struktur dəyişiklikləri və trend sözlər müəyyən olunur.

Bunlardan başqa mənfi təsirlər də özünü göstərir:

Normativlik probleminin pozulması: NLP modelləri qeyri-normativ ifadələri təbliğ edə bilər (sosial mediadan öyrəndiyi üçün).

Dil asılılığı və texnologiyadan təhrif olunmuş ifadə formaları: İstifadəçilər öz fikirlərini texnologiyanın təklif etdiyi klişələrlə ifadə etməyə başlayırlar.

Tərcümə keyfiyyətində qeyri-dəqiqlik: Avtomatik tərcümələrdə leksik və sintaktik səhvlər geniş yayılıb.

Azərbaycan dilinin dominant dillər qarşısında passivləşməsi: Texnoloji üstünlüyə sahib dillərin ifadə formaları Azərbaycan dilinə sızır.

ChatGPT-nin 3.5 və 4 versiyaları Azərbaycan dilini müəyyən qədər dəstəkləyir, lakin, qrammatik cəhətdən düzgün cavablar verə bilsə də, stilistika və ifadə zənginliyi baxımından məhduddur. Dialektlər və şivələr üzrə fərqləndirmə yoxdur. Terminlər və spesifik leksik sahələrdə səhvlərə yol verir.

Məsələn: "Mən bu gün məktəbə getdim və orada yeni dostlarla tanış oldum."

Tərcümə (rus dilinə, ChatGPT ilə): "Сегодня я пошел в школу и познакомился там с новыми друзьями."

Qiymətləndirmə: Doğrudur. Lakin digər mürəkkəb strukturlarda təhriflər müşahidə edilir.

Google Translate Azərbaycan dilindəki bəzi ifadələri düzgün tərcümə etsə də ifadə formasını quru və mexaniki şəkildə təqdim edir, məcazlı ifadələrdə, deyimlərdə səhvlər olur.

Məsələn: "Kimin ağılına gələrdi ki, o belə edərdi?" \ "Who would have thought he would do that?".

Tərcümə doğrudur, amma "ağılına gəlmək" deyimi kontekstdən asılı olaraq fərqli ifadə oluna bilər.

Süni intellektin təbii dil emalı sahəsindəki tətbiqləri Azərbaycan dili üçün həm geniş imkanlar yaradır, həm də müəyyən təhlükələr doğurur. Bu texnologiyaların səmərəli və milli maraqlara uyğun tətbiqi üçün bir sıra tədbirlərin görülməsi vacibdir. Bunlara Azərbaycan dilində genişhəcmli rəqəmsal korpusların yaradılması və açıq istifadəyə verilməsi, milli NLP alətlərinin (morfoloji analizator, sintaktik etiketləyici və s.) inkişaf etdirilməsi, Beynəlxalq platformalarla əməkdaşlıq edilərək Azərbaycan dili dəstəklənən dillər siyahısına daxil edilməsi, texnoloji mətnlərin normativ dilə uyğunluğuna nəzarət edən monitoring sistemləri yaradılmalı, ali məktəblərdə "Dil və Süni İntellekt", "NLP və Azərbaycan Dili" kimi kurslar tədris olunmalıdır.

Ədəbiyyat:

1. Elma, S.G., Pallavi, Sangeeta, R. Artificial intelligence in linguistics research: Applications in language acquisition and analysis. URL: https://www.researchgate.net/publication/379239839_Artificial_Intelligence_in_Linguistics_Research_Applications_in_Language_Acquisition_and_Analysis#read

2. Mahmudov, M. Süni intellektin linqvistik problemləri. Bakı: Elm və təhsil, 2024, 376 s.

3. Muriel, V., Brian, A., Claudia, G. Terminology and machine translation. URL: https://www.researchgate.net/publication/265205255_Terminology_and_Machine_Translation

QLOBALLAŞMA DÖVRÜNÜN SON İLLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNƏ TƏSİRİ

Açar sözlər: süni intellekt, linqvistik qloballaşma, mədəni müxtəliflik, təbii dil emalı

Key words: artificial intelligence, linguistic globalization, cultural diversity, natural language processing

Ключевые слова: Искусственный интеллект, лингвистическая глобализация, культурное разнообразие, обработка естественного языка.

Texnoloji yeniliklər, elmin və sənayenin müxtəlif sahələrində tərəqqi, süni intellektin inkişafı haqqında hər gün məlumatlar əldə etdiyimiz və mədəniyyətlərarası integrasiyanın sürətləndiyi bir zamanda ictimai, iqtisadi, siyasi, mədəni həyatın ayrı-ayrı sferalarını əhatələyən öz başlanğıcını hələ orta əsrlərin sonu, yeni dövrün əvvəllərindən götürən, 20-ci əsrin ortalarından sürətlə bütün dünyaya yayılan “qloballaşma” prosesi öz aktuallığını daha da gücləndirir.

Qloballaşma əsrimizin ən böyük, ən təsirli mədəni və ictimai tendensiyalarından biri kimi özünü göstərir və təkcə iqtisadi və siyasi münasibətlərdə deyil, eləcə də dil və ünsiyyət sistemlərində də vacib dəyişikliklərə səbəb olan prosesdir. Sosioloq A.Giddens qloballaşma prosesini “bir birindən məsafəcə uzaq ölkə və vilayətləri yerli hadisələrin hesabına əlaqələndirən ümumdünya sosial münasibətlərinin intensivləşməsi” olaraq izah edirdi. [1, s.64]

Son onilliklərdə qloballaşma və rəqəmsallaşma proseslərinin təsiri ilə dünyanın vahid informasiya məkanına çevrilməsi müşahidə olunmaqdadır. Bu hadisənin ən önəmli nəticələrindən biri ingilis dilinin beynəlxalq səviyyədə aparıcı ünsiyyət vasitəsinə çevrilməsi və bu mövqeni daha da möhkəmləndirməsidir. Hazırda ingilis dili elm, təhsil, texnologiya, media və biznesdə vacib rola malikdir. Qloballaşmanın təsir dairəsinə dil-ünsiyyət sferası, dünyanın dil mənzərəsi, dil hadisələri də daxildir [2, s.3].

Süni intellektin böyük sürətlə gedən inkişafı, təbii dil emalı (Natural Language Processing – NLP), maşın tərcüməsi, səs tanıma və mətn generasiyası kimi sahələrdə baş verən yeniliklər sayəsində dil öyrənilməsi və dilin istifadə edilməsi, tərcümə prosesində əsaslı dəyişikliklər nəzərə çarpır. Günümüzdə təhsil, insanlar arasında gündəlik ünsiyyət, hətta də yaradıcılıq fəaliyyətləri belə süni intellektlə qarşılıqlı əlaqədə olub ondan təsirlənir. Qloballaşma mədəniyyətlərarası integrasiyanı sürətləndirən, texnologiyaların, ideyaların sərhədlərini aradan qaldıran bir prosesdir. Süni intellekt isə sanki onun mühərriki kimi fəaliyyət göstərir. Grammarly, ChatGPT, Google Translate, Duolingo, DeepL kimi elektron tətbiqlər dünyanın ayrı-ayrı regionlarında yaşayan milyonlarla insanın ingilis dili öyrənməsi və hətta aktiv istifadəsinə təkan verir. Bu prosesin təsiri ilə dilin global məcrada sürətli yayılması ilə yanaşı mədəni homogenlik problemi də ortaya çıxır. İngilis dilinin süni intellektin əsas fəaliyyət dili olması digər dillərin ikinci planda qalmasına səbəb olur. Bu da nəticə etibarilə bir sıra dillərin istifadənin azalmasına, ingilis dilinin isə ən əsas texnoloji platformalarda başlıca ünsiyyət vasitəsinə çevrilməsinə yol açır.

Süni intellektin tərəqqisinin təsiri ilə ingilis dilinin leksikasında və semantikasındakı dəyişikliklər özünü biruzə verir. Belə ki, süni intellekt ilə əlaqəli terminologiyanın geniş yayılması hesabına ingilis dilinin leksik tərkibində zənginləşmə baş verir. “prompt”, “neutral network”, “machine learning”, “chatbot”, “algorithmic bias”, “deepfake” kimi terminlər artıq həm mediada, eləcə də gündəlik kommunikasiya zamanı istifadə edilir. Bunun nəticəsində dildə texnologiya ilə bağlı xüsusi təbəqə yaranır. Eyni zamanda artıq dildə mövcud olan köhnə sözlər yeni mənalar əldə edir. Nümunə olaraq insan bacarıqlarının öyrədilməsi ilə bağlı istifadə olunan “training” sözünün günümüzdə həm də süni intellekt modellərinin öyrədilməsi anlamında istifadəsini göstərmək olar. Belə semantik genişlənmə və dəyişiklikləri dilin dinamikliyinin və adaptivliyinin göstəricisi hesab etmək olar. Amma bu tendensiyanın müəyyən riskləri və ya mənfi nəticələri. Məsələn texnoloji leksikonun artması ilə dilin insana məxsus, emosional və bədii tərəfləri zəifləyə bilər.

Süni intellekt yazı və ünsiyyət mədəniyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Belə ki, artıq süni intellekt yazı prosesində vacib rol oynayaraq həm yaradıcı, həm də köməkçi funksiyanı yerinə yetirməyi bacarır. Grammarly və bənzər proqramlar malik olduğu xüsusiyyətlər sayəsində yazıda olan səhvləri avtomatik düzəldə, hətta üslubu optimallaşıdır bilir ki, bu da istifadəçilərin yazılarını daha “standart”

şəklə salır. ChatGPT və oxşar generativ modelləri olan tətbiqlər isə məktublar, təqdimatlar, esse və məqalələr yarada bilər. Bu prosesdə isə həm müsbət, həm də mənfi hesab oluna biləcək nəticələr özünü göstərir. Müsbət cəhət olaraq dil səviyyəsinin ümumilikdə yüksəlməsi və beynəlxalq ünsiyyət standartlarının yaranmasını, mənfi cəhətlərə isə dil fərdiliyinin itməsi, insan yaradıcılığının zəifləməsi və mexaniki üslubun arması qeyd oluna bilər. Bəzi tədqiqatçılar düşünür ki, süni intellektin həddən artıq istifadə olunmasının nəticəsi olaraq “vahid ton” keçid edir və üslubi müxtəliflik və fərqlər isə yoxa çıxır.

Süni intellekt dil öyrənmə və tədrisində mühüm rola malikdir. Hətta dil tədrisi süni intellektin ən çox tətbiq edildiyi sahələrdən biri kimi qeyd edilə bilər. Duolingo, ELSA Speak, Replika və digər oxşar funksiyalı tətbiqlər öyrənmənin dil səviyyəsini analiz etməklə onlara ən uyğun fərdi proqramlar təklif etməyi bacarır. ChatGPT və bənzər sistemə malik proqramlar isə dil öyrənmə istifadəçilərə həqiqi dialoq tərzində praktika etmək imkanı yaradır və bu da ənənəvi öyrənmədən fərqli olaraq daha adaptiv və eyni zamanda interaktiv öyrənmə şansı təmin etmiş olur. Beləliklə

ingilis dilini öyrənmək dünyada daha çox insan üçün asan və əlçatan təcrübəyə çevrilir və eləcə də qloballaşma prosesinin önəmli hissəsi olaraq dillərarası kommunikasiya daha rahat olur. Digər tərəfdən, tədris zamanı süni intellektdən sui-istifadə nəticəsində ondan asılılıq, yaradıcılığın azalması, plagiat kimi problemlər də aktuallıq qazanır.

Süni intellektin sürətlə və fasiləsiz şəkildə təkmilləşməsinin nəticəsində gələcək illərdə ingilis dilinin daha da “universal bir kod”a çevrilməsi mümkündür. Çoxdilli modellər və səsli tərcümə sistemlərinin inkişafı dillər arasındakı bəzərləri azaldacaq. Bu isə öz növbəsində dil müxtəlifliyinə və yerli dillərin roluna təhlükə yarada bilər. Bu baxımından bir çox tədqiqatçılar hesab edir ki, süni intellekt texnologiyalarından istifadənin etik və mədəni çərçivələrlə tənzimlənməsi önəmlidir. Çünki dil sadəcə ünsiyyət vasitəsi olmayıb, həm də mədəni kimliyin daşıyıcısıdır. Bu səbəbdən də, texnoloji inkişaf, süni intellektin qarşısının alınmaz irəliləməsi ilə dilin insani dəyərləri arasında olan tarazlıq qorunub saxlanmalıdır.

Qloballaşma və süni intellekt qarşılıqlı formada ingilis dilinin beynəlxalq dil olaraq mövqeyini daha da gücləndirmiş, həmçinin onun struktur və üslubi xüsusiyyətlərində dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Süni intellektin təsiri ilə dilə daxil olan yeni terminlər, standartlaşdırılmış yazı formaları, eləcə də avtomatikləşdirilmiş ünsiyyət vasitələri ingilis dilinin daha universal və dinamik hal almasına təkan versə də, bu proses insan yaradıcılığının azalmasına yol açır və mədəni müxtəliflik üçün təhlükə ola bilər. Beləliklə ingilis dilinə həm inkişaf həm dəyişiklik gətirən bu texnoloji gücü dilin təbii inkişafı və mədəni dəyərlərlə harmoniyada saxlamaq başlıca məsələdir.

Ədəbiyyat:

1. Giddens A. Globalization, 1990
2. F.Veysəlli “Qloballaşma və müasir dünyanın dil mənzərəsi”, 2015
3. David Cristal “Language death”, 2000
4. David Cristal “English as a global language”, 2003
5. R.Aslanova “Qloballaşma və mədəni müxtəliflik”, 2004
6. J.Holmes “An Introduction to Sociolinguistics”, 2013
7. M. McShane and Sergei Nirenburg “Linguistics for the Age of AI”, 2021

Məmmədbəyli Aysel
Azərbaycan Dillər Universiteti

DİSKURSDA İMPLİSİT MƏNA VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: diskurs, implisit, süni intellekt, anlama, semantika

Keywords: discourse, implicit, artificial intelligence, cognition, semantics

Ключевые слова: дискурс, имплицитный, искусственный интеллект, понимание, семантика

Diskursda implisit məna psixolinqvistik, fəlsəfi, məntiq, psixologiya və dilçilik elmlərinin əsas tədqiqat obyektlərindən biridir. Diskursun strukturunun bu istiqamətdə öyrənilməsi müəllifin dünya mənzərəsini anlamağa, əsərin gizli mənalərini müəyyənləşdirməyə, ən nəhayət mətnin düzgün tərcüməsinə imkan verir. Yəni diskursun strukturunun hərtərəfli tədqiqi müəllif ideyalarının mikro və makro

mətn səviyyəsində yenidən qurulmasına və gizli məzmunun qavranılmasına imkan yaradır. Problemə belə baxış diskursda açıq şəkildə olanlar deyil, implisit şəkildə nəzərdə tutulanları da əhatə edir.

Diskursda implisitlik qənaət prinsipinə əsaslanır: situasiyadakı elementlər arasında güclü assosiasiyalar olduğuna görə, onların hamısını deyil, yalnız birini adlandırmaq kifayət edir.

Q.Q.Molçanova qeyd edir ki, mətn səviyyəsində implikaturaların yaradılmasında bütün növ sistemli münasibətlər iştirak edir: sintaqmatik, praqmatik, paradiqmatik və törəmə [1].

Dilçilikdə implisit mənanın tədqiqi ilə bağlı müxtəlif yanaşmalar vardır. İ.V Kirsanov implisitliyi lingvistik vahidlərin bilavasitə mənası ilə üst-üstə düşməyən, mətndə ifadə olunan qeyri-hərfi, gizli məna kimi araşdırır [4].

Anlama prosesi zamanı baş verən mətnin zahiri formasından onun məzmununa keçid mətnin informativliyi kimi tanınan əsas daxili xüsusiyyətlərindən biridir. Ötürülən informasiyanın başa düşülməsində sıxılmanın rolunun qeyri-müəyyənliyini qeyd etmək lazımdır. Bir tərəfdən, sıxılmış mətn adətən genişləndirilmiş mətndən daha tez, daha dəqiq və daha asan yadda saxlanılır [5, s. 494-495]. Nitqdə birbaşa açıq şəkildə deyil, dolayı yolla verilən məlumat gizliliklə sıx bağlı olur. Amma belə gizlədilmiş və sıxılmış məlumat nitq mesajının düzgün başa düşülməsinə çətinlik yarada bilər.

Elmi araşdırmalarda diskursda implisit mənanın iki növünü qeyd edirlər: “Birincisi, konkret kontekstual məna ilə əlaqələndirilir və konkret kommunikativ vəziyyətin fərdi xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir, ikincisi isə diskursun lingvistik məzmunu ilə bağlıdır. Maraqlıdır ki, mətnin məzmununu təkcə konkret kontekstual məna ilə məhdudlaşdırmaq olmaz. “İkinci növü ümumi kommunikativ adlandırmaq olar. O, bilavasitə nitqin lingvistik məzmunu ilə bağlıdır. Əlavə məna nitqin tərkibinə daxil olan sözlərin çoxluğu ilə yaradılır. Bu məna bir tərəfdən kontekstual gizli mənanın yaradılmasında iştirak edir, digər tərəfdən isə müvafiq dil amilləri ilə müəyyən edilir” [2, s. 98].

A.İ.Novikov implisit mənanı diskursun semantik dərinliyində axtarır və onun qavranılması lingvistik biliklə deyil, analitik düşüncə, emosional həssaslıq və bədii istedadla bağlayır [3, s. 64-76].

Beləliklə, mətnin məzmununun başa düşülməsi zamanı qeyri-müəyyən informasiyanın işlənməsi məna yaratmanın aktiv mexanizmlərindən biri kimi qəbul etmək olar.

Diskursda süni intellektin implisit mənanı anlama mexanizmi statistik korelyasiyalara və kontekstual faktorların təhlilinə əsaslanır.

İmplisit məna açıq şəkildə ifadə olunmur, lakin kontekstdən, sağlam düşüncədən və ya ortaq mədəni biliklərdən çıxarılır. Məsələn, ‘Hava istidir’ ifadəsi səslənəndə süni intellekt sistemləri böyük məlumat dəstlərini təhlil edərək belə nəticələr çıxara bilər: ‘çox qalın geyinməmək’, ‘istidən qorunmaq’ və ya ‘susuzluğun qarşısını almaq’. Bu modellər açıqlanmayan məlumatlar haqqında əsaslandırılmış nəticələr çıxarmaq üçün statistik ehtimallardan istifadə edirlər.

Mətdəki gizli mənanın çıxarılması məqsədilə Infermatic.ai kimi böyük dil modelləri (LLM-lər) insan dilini, o cümlədən implisit mənalara, başa düşməkdə mühüm irəliləyişlər göstərmişdir. Onlar insan düşüncəsinin nüanslarını tam qavramasalar da, mətdəki incə işarələri tanıyıb şərh edə bilirlər. Süni intellektə mövcud olan diqqət mexanizmləri modelə daxil edilən mətnin xüsusi hissələrinə diqqət yetirməyə imkan verir və ümumi mənanın müəyyən edilməsində onların əhəmiyyətini ölçür.

Bu sahə mütəxəssislərinin fikrincə, “Infermatic.ai-də olanlar kimi böyük dil modelləri mətdəki gizli mənanı tanımağı öyrənə bilər, lakin onlar hələ mükəmməl deyillər. Bu modellərin istifadə etdiyi texnikaları və onların məhdudiyyətlərini başa düşməklə, tərtibatçılar və tədqiqatçılar daha effektiv və dəqiq AI sistemləri yarada bilərlər” [6].

Ədəbiyyat:

1. Disser Cat <https://www.dissercat.com>
2. Умерова М.В. Импликация в семантической структуре текста // Вопр. филол. наук. -М., 2010. - № 6. S: 98 - С. 95-100
3. Новиков А.И. Текст и «контртекст»: Две стороны процесса понимания // Вопр. психолингвистики. - М., 2003. - № 1. - С. 64-76
4. Кирсанова И.В. ИмPLICITность как характеристика текста и ее роль в процессах восприятия и понимания информации : <https://cyberleninka.ru/article/implitsitnost-kak-hara...>
5. Римиханова А.Н. Компрессия художественного текста в аспекте имPLICITности (В.В. Вересаев) // Молодой ученый. - 2013. - № 7. - С. 494-496.
6. Станиславский К.С. Собрание сочинений. М., 1955).

SÜNİ İNTELLEKT VƏ SOSIOLİNGVİSTİKA: MÜASİR YANAŞMALAR VƏ PERSPEKTİVLƏR

Açar sözlər: *süni intellekt, sosiolingvistika, dil siyasəti, dialekt, sosial kimlik*

Keywords: *artificial intelligence, sociolinguistics, language policy, dialect, social identity*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, социолингвистика, языковая политика, диалект, социальная идентичность*

XXI əsrdə elmi-texnoloji tərəqqinin ən mühüm nailiyyətlərindən biri süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının inkişafı və tətbiqidir. Sİ-nin təsir dairəsi təkcə dəqiq elmlərlə məhdudlaşmır, eyni zamanda humanitar sahələrdə, xüsusilə də dilçilikdə yeni metodoloji yanaşmaların formalaşmasına səbəb olur. Bu baxımdan sosiolingvistika və süni intellektin kəsişməsi xüsusi aktualıq kəsb edir. Sosiolingvistika dilin sosial funksiyalarını, müxtəlif sosial qruplar və cəmiyyətlərdəki dil davranışlarını öyrənən elmdir.

Əgər klassik yanaşmalar əsasən müşahidə, sorğu və məhdud mətn materiallarının təhlili ilə məhdudlaşdırsa, bu gün süni intellekt texnologiyaları genişlənməli məlumat bazalarını (Big Data) emal etməklə daha dəqiq və kompleks nəticələr əldə etməyə imkan

Birinci istiqamət olaraq, sosial şəbəkələrin dil mühitində rolu qeyd olunmalıdır. Facebook, Instagram, Twitter (X) və digər platformalarda istifadəçilərin dil davranışı böyük həcmdə mətn materialı yaradır. Məsələn, gənclər arasında yazışmalarda abbreviaturalardan ("ok", "brb", "idk") və emoji-lərdən daha çox istifadə olunur, halbuki rəsmi ünsiyyətdə bu üsluba rast gəlinmir. Hazırda sosial şəbəkədə gənclər arasında tez-tez istifadə olunan ghosting (kiminləsə ünsiyyəti qəfil dayandırmaq) sözü digər bir nümunə hesab oluna bilər. Bu, dilin sosial qruplara görə necə fərqləndiyini göstərən tipik nümunədir. Sosiolingvistik baxımdan maraqlısı odur ki bu sözlər gənclər arasında qrup kimliyini möhkəmləndirir və çox zaman nəsillərarası ünsiyyətdə anlaşılmazlıq yaradır. Eyni zamanda, azərbaycanlı istifadəçilərin sosial şəbəkələrdə Azərbaycan və ingilis dillərini qarışdıraraq yazması (məsələn: "Sabah meeting var, gecikmə") dilin qloballaşma prosesində dəyişməsinə və kod-switching fenomenini ortaya qoyur.

Süni intellekt əsaslı alqoritmlər belə nümunələri böyük korpuslar əsasında avtomatik müəyyən edə bilər. Bu isə müxtəlif sosial qrupların üslub, leksik və nitq strategiyalarını öyrənməyə, dilin sosial dəyişmə dinamikasını isə real vaxtda izləməyə imkan verir [1, s.45].

İkinci mühüm istiqamət dialekt və şivələrin öyrənilməsi ilə bağlıdır. Sİ əsaslı nitq tanıma texnologiyaları müxtəlif bölgələrdə danışılan dialektlərdə fonetik, qrammatik və leksik fərqləri aşkar edir. Beləliklə, dil atlaslarının hazırlanması, dialektlərin sənədləşdirilməsi və kiçik dillərin qorunması daha əlçatan olur [2]. Bu, həm milli kimliyin, həm də mədəni müxtəlifliyin qorunmasına xidmət edir. Üçüncü istiqamət dil və sosial kimlik məsələsidir. Sİ alqoritmləri gender, yaş, sosial status və peşə qruplarına görə nitq fərqlərini təhlil edərək, dilin sosial identikliklə bağlı funksiyalarını üzə çıxarır. Bu cür araşdırmalar həm nəzəri sosiolingvistikanın, həm də tətbiqi dilçilik sahələrinin inkişafına mühüm töhfə verir.

Dördüncü olaraq, dil siyasəti və planlaşdırılması sahəsində Sİ texnologiyalarının rolu getdikcə artır. Çoxdillli mühitlərdə kommunikasiya problemlərinin həlli, dövlət qurumlarında dilin normallaşdırılması və təhsil siyasətində effektiv qərarların qəbul edilməsi üçün böyük korpusların avtomatik təhlili mühüm əhəmiyyət kəsb edir [3, s.119].

Sİ bu prosesdə analitik və proqnozlaşdırıcı vasitə kimi çıxış edir.

Nəticə olaraq, süni intellekt sosiolingvistik tədqiqatlarda yeni mərhələ açır. Əgər klassik metodlar dilin sosial funksiyalarını məhdud müşahidələrlə öyrənməyə imkan verirdisə, bu gün Sİ-nin tətbiqi həm nəzəri, həm də praktik nəticələrin keyfiyyətini yüksəldir. Gələcəkdə süni intellekt texnologiyalarının inkişafı dilin sosial funksiyalarının daha dərinədən öyrənilməsinə, dil müxtəlifliyinin qorunmasına və humanitar elmlərin yeni mərhələyə qədəm qoymasına şərait yaradacaqdır.

Ədəbiyyat:

1. Labov W. Sociolinguistic Patterns. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972.
2. Crystal D. Language and the Internet. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
3. Fishman J. Sociology of Language: An Interdisciplinary Social Science Approach to Language in Society. Rowley: Newbury House, 1972.

AZƏRBAYCAN VƏ İNGİLİS DİLLƏRİNDƏ GENDERƏ MƏXSUS YAZI ÜSLUBLARI: TİPOLOJİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI MÜQAYİSƏLİ TƏDQİQAT

Açar sözlər: dilçilik, gender, tipologiya

Keywords: linguistics, gender, typology

Ключевые слова: лингвистика, гендер, типология

Son illərdə yazılı diskursda gender fərqlərinin öyrənilməsi dilçilikdə diqqət mərkəzində olan mövzulara çevrilmişdir. Kişi və qadın müəlliflərin mətni qurmada seçdikləri üslublar yalnız fərdi yazı tərzini deyil, həm də dillərin daxili strukturlarını və mədəniyyətlə bağlı ünsiyyət ənənələrini əks etdirir. Bu tədqiqat Azərbaycan və İngilis dillərində kişi və qadın yazı üslublarını müqayisə edir və tipoloji xüsusiyyətlərin üslubi fərqlənməyə necə təsir göstərdiyini araşdırır. Araşdırmada həm ənənəvi müqayisəli-tipoloji üsullar, həm də Süni İntellekt (SI) və Təbiət Dili Emalı (TDE) vasitələri tətbiq edilmişdir. Bu yanaşma genderə xas yazı nümunələrinin həm təsviri baxımdan, həm də hesablama üsulları ilə dəqiq müəyyən olunmasına imkan verir.

Tədqiqatın əsas hədəfləri:

1. Azərbaycan və İngilis dillərində morfoloji, sintaktik, leksik və pragmatik səviyyələrdə gender fərqlərini aşkara çıxarmaq.
2. Korpus üzərində SI alqoritmləri tətbiq etməklə bu xüsusiyyətləri təsnif etmək və statistik olaraq yoxlamaq.

Araşdırma üçün hər iki dildən 50 minə yaxın söz həcminə malik mətnlər seçilmişdir. Korpus bədii və publisistik janrlarda yazan kişi və qadın müəlliflərin əsərlərindən ibarətdir. Mətnlər Python əsaslı TDE alətləri ilə emal edilərək modalite, cümlə mürəkkəbliyi, leksik müxtəliflik, əlaqələndirici markerlər və tezlik göstəriciləri kimi üslubi parametrlər təhlil olunmuşdur.

Əsas nəticələr aşağıdakı istiqamətlərdə müşahidə olunmuşdur:

• **Morfologiya:** Qadın müəlliflər Azərbaycan dilində emosional və qiymətləndirici şəkilçilərdən daha çox istifadə etmiş, kişi müəlliflər isə işarəsiz formaları üstün tutaraq faktiki və neytral üsluba meyl göstərmişlər. İngilis dilində fərqlər daha çox köməkçi fellər, zaman seçimi və modal konstruksiyalar vasitəsilə üzə çıxmışdır.

• **Sintaksis:** İngilis dilində qadın müəlliflər daha çox yumşaldıcı ifadələr və passiv cümlələrdən istifadə etmiş, kişilər isə qısa və birbaşa cümlələrə üstünlük vermişlər. Azərbaycanda qadın müəlliflərin mətnlərində tabeli cümlələr və modal partikalara daha çox rast gəlinmiş, kişilər isə daha xətti və qəti cümlə quruluşlarına üstünlük vermişlər.

• **Leksika:** Hər iki dildə qadın müəlliflər emosional sifətlər və gücləndirici sözlərdən, kişi müəlliflər isə dəqiq terminlər, kəmiyyət bildirən sözlər və texniki ifadələrdən daha çox istifadə etmişlər.

• **Diskurs:** Qadın müəlliflər ünsiyyəti canlandıran *biz, gəlin, let us* kimi inklüziv markerlərdən və ritorik suallardan faydalanmış, kişi müəlliflər isə daha çox qəti mövqe bildirən ifadələrdən (*açıq-aydın, şübhəsiz, undoubtedly*) istifadə etmişlər.

SI nəticələri müşahidələri təsdiqləmişdir. Maşın öyrənməsi modelləri (Random Forest və Logistic Regression) müəlliflərin cinsini müəyyənləşdirməkdə 85%-ə qədər dəqiqlik göstərmişdir. İngilis dili üçün əsas göstəricilər modal fellər, passiv quruluşlar və cümlə uzunluğu olmuş, Azərbaycan dili üçün isə qiymətləndirici şəkilçilər, modal partikalər və emosional leksika həlledici rol oynamışdır. Modellərin qərarvermə prosesi dillərin tipoloji fərqlərini əks etdirmişdir: İngilis dili sintaktik, Azərbaycan dili isə morfoloji və leksik göstəricilərə əsaslanmışdır.

Nəticə

Tədqiqat göstərir ki, genderə xas yazı xüsusiyyətləri dilçilik baxımından əhəmiyyətli olmaqla yanaşı, TDE vasitəsilə də aşkar edilə bilər. Azərbaycan və İngilis dillərinin müqayisəsi göstərir ki, gender üslubu ingilis dilində əsasən sintaktik, Azərbaycan dilində isə morfoloji-leksik səviyyədə ifadə olunur. Bu nəticələr dil tipologiyasına nəzəri töhfə verməklə yanaşı, müəllifin üslub identifikasiyası, avtomatik mətn analizi və plagiatın aşkarlanması kimi tətbiqi sahələr üçün də perspektiv imkanlar açır. Süni

İntellekt və TDE-nin integrasiyası göstərir ki, gender fərqlərinin öyrənilməsi yalnız təsviri-lingvistik baxımdan deyil, həm də hesablama dillçiliyi çərçivəsində geniş potensiala malikdir. Beləliklə, araşdırma həm gender dilçiliyi, həm də rəqəmsal humanitar elmlər üçün yeni metodoloji yanaşmalar təklif edir.

Ədəbiyyat:

- Bird, Steven, Ewan Klein, and Edward Loper. *Natural Language Processing with Python*. O'Reilly Media, 2009.
- Eckert, Penelope, and Sally McConnell-Ginet. *Language and Gender*. Cambridge UP, 2003.
- Koppel, Moshe, Shlomo Argamon, and Anat R. Shimoni. "Automatically Categorizing Written Texts by Author Gender." *Literary and Linguistic Computing*, vol. 17, no. 4, 2002, pp. 401–412.
- Lakoff, Robin. *Language and Woman's Place*. Harper & Row, 1975.
- Tannen, Deborah. *You Just Don't Understand: Women and Men in Conversation*. Ballantine Books, 1990.

Məmmədova Könül
Bakı Biznes Universiteti

**SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNDƏ YENİ YARANAN SÖZLƏRİN TƏKAMÜLÜNƏ
VƏ ONLARIN SOSIAL DİNAMİKASINA TƏSİRİ**

Açar sözlər: *süni intellekt, neologizmlər, texnoloji təsir, dil və texnologiya, süni intellekt əsaslı ünsiyyət formaları*

Keywords: *artificial intelligence, neologisms, technological influence, language and technology, AI-based communication forms*

Ключевые слова: *искусственный интеллект; неологизмы; технологическое воздействие; язык и технологии; формы общения на основе искусственного интеллекта*

Tezisdə süni intellektin ingilis dilində neologizmlərin yaranmasına, yayılmasına və təkamülünə necə təsir etdiyi araşdırılır. Ağıllı texnologiyalar rəqəmsal ünsiyyət vasitələrinə gəldikcə daha çox integrasiya edir. Beləliklə, onlar yeni leksik vahidlərin ortaya çıxmasına səbəb olmaqla yanaşı, həmin ifadələrin gündəlik danışq və yazı dilində sürətlə yer almasına kömək edir. Tədqiqat, süni intellektin səbəb olduğu lingvistik transformasiyaları təhlil etməklə texnologiya ilə dilin sosial dəyişimi arasındakı qarşılıqlı təsirin əsas dinamikalarını araşdırmağı qarşısına məqsəd qoyur.

Cəmiyyətin dinamikası dil vasitəsilə təzahür edir və dil sosial transformasiyaların əsas göstəricisidir. İngilis dili kimi dünya miqyasında istifadə olunan və daim inkişaf edən dillərdə süni intellekt texnologiyasına əsaslanan proqramlar və vasitələr yeni sözlərin yaranmasında və yayılmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Proses həm dilin daxili quruluşunda, həm də sosial və mədəni sahələrdəki yeniliklərdə qabarıq şəkildə hiss olunur.

İngilis dilinə daxil olan yeni leksik vahidlər yalnız texnologiyadakı dəyişiklikləri əks etdirmir, eyni zamanda cəmiyyətin bu dəyişikliklərə münasibətini göstərir. Neologizmlər həm lüğəvi strukturda, həm də ictimai-sosial kontekstlərdə meydana çıxaraq aktualıq qazanır. Süni intellektin yaratdığı yeni leksik vahidlər cəmiyyətin dəyişən ünsiyyət ehtiyaclarını qarşılayır.

Neologizmlərin sosial həyatda necə yayılmağı və qəbul edilməyi bir neçə faktorla izah oluna bilər. Əsasən, texnoloji dəyişikliklərin və mədəni transformasiyaların təsiri ilə yeni anlayışlar formalaşır və bu anlayışlar yeni leksik vahidlər formasında dilə daxil olur. Nümunə olaraq, "selfie", "ghosting", "influencer" və "binge-watch" kimi sözlər konkret sosial davranış modellərini əks etdirmək üçün yaranmışdır. Belə neologizmlər başlanğıcda müəyyən sosial təbəqələr, xüsusilə gənclər, rəqəmsal texnologiya istifadəçiləri və sosial media istifadəçiləri tərəfindən istifadə olunur. Daha sonra bu sözlər kütləvi informasiya vasitələri və rəqəmsal platformalar vasitəsilə geniş auditoriyaya yayılaraq dilin norma sistemində daxil olur.

Bəzi yeni sözlər qısa müddətdə geniş auditoriya tərəfindən mənimsənilir və gündəlik ünsiyyət dilində aktiv yer alır, digərləri isə yalnız müəyyən ixtisaslaşmış sahələrdə məhdud istifadədə qalır. Bu tendensiya əsasən sosial qrupların texnoloji yeniliklərə və sosial-mədəni dəyişikliklərə olan münasi-

bətlə sıx şəkildə əlaqəlidir. Texnologiya ilə daha inteqrasiya olunmuş sosial qruplar yeni terminləri daha asan və sürətlə mənimsəyir. Bu isə dilin sosial təbəqələşməsi prosesinə təsir göstərir. Başlanğıcda yalnız süni intellekt və rəqəmsal texnologiyalar sahəsində mövcud olan "chatbot", "deepfake", "prompt engineering" və "hallucination" kimi terminlər zamanla texniki çevrədən kənara çıxaraq gündəlik sosial ünsiyyətin bir parçasına çevrilmişdir. Bu fakt göstərir ki, bütövlükdə cəmiyyətin texnologiyaya münasibəti bu prosesə təsir edir.

Süni intellektin təsiri ilə yaranan neologizmlərin sosial dinamika ilə bağlı olması bir neçə mərhələdə baş verir. Yeni yaranan terminlər əvvəlcə ixtisaslaşmış mütəxəssislər tərəfindən işlədilsə də, media və sosial şəbəkələr vasitəsilə daha geniş kütlələrə yayılır. Daha sonra fərdi istifadəçilər bu ifadələri mənimsəyərək gündəlik ünsiyyətə daxil edir. Nəticədə, ictimai diskursda bu terminlər normallaşır və leksik vahid kimi qəbul olunur.

Süni intellekt təkcə yeni sözlər formalaşdırmır, həmçinin mövcud olan sözlərə yeni mənalar əlavə edir. Ənənəvi mənalarda "prompt" sözü "təkan" və "sorgu" kimi başa düşülürdüsə, bu gün süni intellekt sahəsində istifadəçi tərəfindən modelə verilən sorğu anlamında işlənir. "Hallucination" termini isə əvvəllər yalnız psixoloji fenomen kimi izah edilirdisə, indi süni intellekt sistemlərinin uydurma və ya səhv məlumat yaratması kimi yeni bir semantik yük daşıyır. Bu tendensiya dilin yeni texnoloji şəraitdə necə çevik və adaptiv olduğunu göstərir.

Süni intellektə ilə bağlı yeni yaranan leksik vahidlər yalnız texniki sənədlərdə deyil, eyni zamanda təhsil sektorunda, korporativ kommunikasiya mühitində, sosial media platformalarında və jurnalistika-hüquq sahələrində geniş şəkildə istifadə olunmağa başlamışdır. Təhsil sahəsində süni zəka texnologiyalarına əsaslanan tədris metodları, iş mühitində süni intellekt terminologiyası, sosial mediada "meme" reaksiyalarından istifadə, jurnalistika-hüquq sahəsində "deepfake" ilə bağlı mübahisələr bu terminlərin fərqli kontekstlərdə tətbiq olunduğunu göstərir.

Süni intellektlə bağlı yeni sözlər zamanla lüğət sistemində sabitləşir və möhkəmlənərək norma statusu qazanır. Bu hal dilin texnoloji və sosial dəyişikliklərə adaptasiyasının bariz nümunəsidir. Süni intellekt informasiya texnologiyalarından kənara çıxaraq kütləvi şüur və dil mədəniyyətinə dərin inteqrasiya edir. Gələcək perspektivdə bu yeni sözlərin daha da inkişaf edərək beynəlxalq dillər arasındakı əlaqələr vasitəsi ilə global kommunikasiya məkanında rolu artacağı proqnozlaşdırılır.

Ədəbiyyat:

1. Aleksic, A. (2025, August 20). It's happening: People are starting to talk like ChatGPT. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/opinions/2025/08/20/chatgpt-claude-chatbots-language/>
2. Ashery, A. F., & Baronchelli, A. (2025, May 14). AI can spontaneously develop human-like communication, study finds. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2025/may/14/ai-can-spontaneously-develop-human-like-communication-study-finds>
3. Rehman, S. U., Malik, A., Jawad, M., & Khan, M. (2025). The influence of technology on contemporary English vocabulary: Neologisms and digital discourse. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/384927898_THE_EVOLUTION_OF_SOCIAL_MEDIA_LANGUAGE_A_SOCIOLINGUISTIC_ANALYSIS_OF_RECENT_NEOLOGISMS

Məmmədzadə Rəna
Azərbaycan Dillər Universiteti

ZAMAN VƏ MƏKAN KATEQORİYALARININ SÜNİ İNTELLEKT MODELƏRİNDƏ VƏ KOMMUNİKATİV SİTUASIYALARDA KONSEPTUAL TƏHLİLİ

Açar sözlər: zaman, məkan, kommunikativ situasiya, kateqoriyalar

Keywords: time, space, communicative situation, categories

Ключевые слова: время, пространство, коммуникативная ситуация, категории

Müasir kommunikativ proseslərdə zaman və məkan kateqoriyaları ünsiyyətin əsas komponentlərindən biri hesab edilir. Hər iki kateqoriyanın həm süni intellekt sistemlərində, həm də insan ünsiyyətində konseptual səviyyədə necə formalaşdığı və təqdim edildiyi dilçilik elmi və texnologiyanın

kəsisməsində aparılan tədqiqatlar üçün olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Zaman və məkan kateqoriyalarının kommunikativ situasiyanın komponentləri kimi öyrənilməsi, süni intellektin insan dili ilə ünsiyyət qurarkən konseptual mənalara dərk etməsi baxımından da olduqca əhəmiyyətli hesab edilir. Zaman və məkan göstəriciləri xüsusilə dil modellərində situasiyaların semantik çərçivəsini müəyyən etməyə və düzgün cavab tapmağa xidmət göstərir.

Zaman və məkanın fundamental kateqoriyaları fərdin həyat fəaliyyətinin prosesini müşayiət edir və onlar olmadan ətrafdakı predmetlərin qavranması aktı və onların insan şüurunda əks olunması mümkün deyildir. Bununla əlaqədar olaraq, bu kateqoriyalar qavrama fəaliyyəti prosesində dünyanın parçalanmasında (hissələrə ayrılmasında) əhəmiyyətli rol oynayır, deməli insan tərəfindən dünyanın mənzərəsinin formalaşmasına təsir göstərir və bu da dil sistemində müvafiq qaydada qeydə alınır.

L.Neudaçına kommunikativ situasiyada məkanın və zamanın üç növünü qeyd edir. Kommunikativ situasiyalarda məkanın növləri: *kulturoloji məkan* (hadisə yerinin coğrafi mənsubiyyəti); *lokal məkan* (müəyyən ərazi (şəhər, rayon)); *fərdi məkan* (vəziyyətin baş verdiyi yer (kafə, restoran, mənzil, ev)). Kommunikativ situasiyalarda zamanın növləri: *sosial-kulturoloji zaman* (ingilisdilli cəmiyyətin əlamətdar hadisələri: Milad, Pasxa və digər bayramlar); *fərdi zaman* (kommunikativ situasiyanın ayrı-ayrı iştirakçıları üçün əhəmiyyətə malik olan müəyyən tarixlərlə təqdim olunan hadisələr (toylar, ad günləri və s.); *astronomik zaman* (istənilən planlaşdırılan görüşlər və tədbirlər) [1, s. 47].

Faktiki materialın təhlili nəticəsində kommunikativ situasiyaların bu məkan və zaman çərçivələri daxilində baş verdiyini müşahidə etmək mümkündür.

Diplomatik kommunikasiyada müxtəlif məkan mənsubiyyətlərini təsvir edən nümunələri nəzərdən keçirək:

1. *I'm proud that at the next election we will be the only party fielding candidates in every part of the United Kingdom* [4].

Nəzərə çatdırılan nümunədə kommunikativ situasiya kulturoloji məkana aiddir.

2. *When I walked into Downing Street as Prime Minister, I was deeply conscious that I was taking over the heaviest of responsibilities, not least for the future of our United Kingdom* [3].

Bu nümunədə isə vəziyyətin lokal məkana aidliyi vurğulanır; "Downing Street" küçəsi vasitəsilə London şəhəri kontekstual olaraq müəyyən edilir.

3. *If we act boldly and decisively together, we can shape the new Europe our citizens want and that we owe to our future generations. Let us work together to make this decade a decade of outstanding achievement and success. A decade history will remember as the decade of Europe* [2, p.29].

Verilmiş sonuncu nümunədə zamanla məkan konseptlərinin ayrılmaz vəhdəti nəzərə çatdırılır.

Zaman və məkan kateqoriyalarının kommunikativ situasiyadakı rolunu müəyyənləşdirmək, koqnitiv dilçilik çərçivəsində bu kateqoriyaların konseptual səviyyədə analizini aparmaq, süni intellekt əsaslı dillə işləyən sistemlərdə zaman və məkanla bağlı cavabların işlənmə mexanizminin təhlili, insan və maşın ünsiyyətində bu anlayışların oxşar və fərqli cəhətləri araşdırma sahəsi kimi diqqəti cəlb edir.

Ətraf mühitin qavranması prosesində insan şüurunda məkan və zamanın konseptual modeli formalaşır və burada hesabat nöqtəsi kimi danışanın özü çıxış edir. Eyni zamanda məlumatların süni intellekt vasitəsi ilə kontekstə uyğun şərh edilməsində zaman və məkan göstəriciləri olaraq "bu gün, dünən, burada, orada" kimi ifadələrdən pragmatik anlamlandırma prosesində geniş istifadə edilir.

Kommunikativ situasiyalar fərqli məkan çərçivələri daxilində (kulturoloji, lokal və fərdi) baş verir və fərqli zaman növləri ilə (sosial-kulturoloji, fərdi və astronomik) təqdim olunur. Bu da nitqdə müxtəlif coğrafi adların (ölkənin, şəhərin, rayonun və digərlərinin), əlamətdar hadisələrin xatırlanması ilə aktuallaşır. Məsələn, növbəti nümunədə bunu müşahidə etmək mümkündür:

"Ladies and Gentlemen, welcome to the Danish capital. Thank you for the election. I promise you, as president I will do my very best to listen and ensure transparency" [5].

Beləliklə, deskriptiv və müqayisəli təhlil, koqnitiv dilçilik yanaşması, süni intellekt cavab nümunələrinin təhlili zaman və məkan kateqoriyalarının kommunikativ situasiyanın əsas komponentlərindən biri kimi çıxış etdiyini göstərir və onun struktur əsasını təşkil edir.

Ədəbiyyat:

1. Неудачина, Л. В. Пространство и время как базовые категории коммуникативной ситуации. / Л. В. Неудачина Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики, – 2018, № 2(30) S. 41-48.

2. Ruth Wodak, Discourse Studies, Lancaster University, UK, 2010, The Discourse of Politics in Action. Politics as Usual, Discourse, politics and power, speech by Romano Prodi, Palgrave macmillan, 252 p.
3. David Cameron's speech in full. 6 October. <https://www.bbc.com/news/uk>
4. Leader's speech, Manchester 2009 <http://www.britishpoliticalspeech.org>.
5. Connie Hedegaard's speech at the COP 15 Opening Session. <https://www.studocu.com/ph/document/central-luzon-state-university/social-science/cop15-president-speech-final-061209/40196665>

Novruzova Gülgün
Azərbaycan Dillər Universiteti

KURİKULUMA ƏSASLANAN XARİCİ DİL DƏRSLƏRİNDƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ YANAŞMALARI

***Açar sözlər:** kurikulum əsaslı qiymətləndirmə, xarici dilin tədrisi, formativ qiymətləndirmə, summativ qiymətləndirmə, alternativ qiymətləndirmə, təlimin stimullaşdırılması*

***Ключевые слова:** оценка на основе учебной программы, обучение иностранным языкам, формирующее оценивание, суммативное оценивание, альтернативное оценивание, стимулирование обучения*

***Keywords:** curriculum-based assessment, foreign language teaching, formative assessment, summative assessment, alternative assessment, learning stimulation*

Müasir dövrün təhsil sistemi sürətlə dəyişən informasiya cəmiyyətinə uyğunlaşmaq, qlobal çağırışlara cavab vermək və şagirdləri həyat üçün zəruri bacarıqlarla təmin etmək məqsədi daşıyır. Bu kontekstdə **şagird yönümlü, nəticə əsaslı və kompetensiyaya əsaslanan** tədris modelləri ön plana çıxır. Bu yanaşma şagirdin yalnız bilik əldə etməsi ilə kifayətlənməyib, eyni zamanda həmin bilikləri tətbiq edə bilmək, analitik düşünmək, problem həll etmək və yaradıcı fəaliyyət göstərmək bacarıqlarının inkişafını da əhatə edir. Bu tələblər Azərbaycanda 2008-ci ildən etibarən mərhələli şəkildə tətbiq olunan **ümumi təhsil kurikulumunda** da öz əksini tapmışdır [1].

Azərbaycan Respublikasında tətbiq olunan bu kurikulum modelində əsas diqqət **təlimin nəticələri**, yəni şagirdlərin nə öyrəndiyi və bu öyrəndiklərini hansı səviyyədə mənimsədikləri üzərində cəmlənmişdir. Bu baxımdan, kurikulum çərçivəsində xarici dil fənninin tədrisi də yeni bir məzmun və struktur qazanmışdır. **Xarici dil fənnində kurikulum əsaslı yanaşma**, şagirdlərin dinləmə, danışmaq, oxu və yazı - dörd əsas dil bacarığını mütənasib şəkildə inkişaf etdirməklə onların **real həyat ünsiyyət bacarıqları, mədəniyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə qurmaq qabiliyyəti**, eləcə də **mənbələrdən müstəqil istifadə bacarığı** formalaşdırılmasını hədəfləyir. Bu, həm dilin kommunikativ funksiyasına əsaslanan öyrənmə prosesini, həm də şagirdin öz öyrənmə fəaliyyətinə məsuliyyətli yanaşmasını stimullaşdırır [2].

Bu kontekstdə **qiymətləndirmə** təkcə təlim nəticələrinin ölçülməsi üçün bir vasitə deyil, eyni zamanda **öyrənməni təşviq edən, inkişaf etdirən və dəstəkləyən** vacib bir pedaqoji alət kimi çıxış edir. Kurikulum əsaslı qiymətləndirmə sistemində şagirdin yalnız "nə qədər öyrəndiyini" deyil, həm də **öyrənmə prosesinin necə getdiyini**, hansı çətinliklərlə qarşılaşdığını və necə irəlilədiyini izləmək və dəstəkləmək əsas məqsədlərdəndir. Bu səbəbdən, qiymətləndirmə artıq "yoxlama" anlayışından çıxaraq **təlimin ayrılmaz və təkmilləşdirici bir komponenti** kimi nəzərdən keçirilir.

Kurikuluma əsaslanan qiymətləndirmə təlim nəticələrinə uyğun olaraq aparılır və yuxarıda qeyd etdiyim kimi dörd əsas bacarığın - dinləmə, danışmaq, oxu və yazı bacarıqlarının inkişafını qiymətləndirməklə şagirdlərin dil kompetensiyalarını ölçməyi qarşıya məqsəd qoyur [4]. Kurikulum əsaslı qiymətləndirmə şagirdin biliklərini yoxlamaqdan daha çox onun tədris nəticələrinə nə dərəcədə nail olduğunu və öyrənmə prosesində hansı inkişaf mərhələsində olduğunu müəyyən etməyə xidmət edir. Bu yanaşma təlimin məqsədlərinə uyğun olaraq, **formativ** (öyrənməni qiymətləndirmə) və **summativ** (öyrənmənin nəticəsini qiymətləndirmə) qiymətləndirmə növlərini özündə birləşdirir. Xarici dil dərslərində qiymətləndirmənin əsas məqsədi şagirdlərin:

- *dinləmə və anlama,*
- *danışmaqda fəallıq,*
- *oxu və yazı bacarıqları,*

- *söz ehtiyatı və grammatik struktur bilikləri,*
- *real həyat vəziyyətlərində dil tətbiqi bacarığı üzrə səviyyələrini müəyyən etmək və onların bu sahələrdə irəliləyişini dəstəkləməkdir.*

1. Formativ qiymətləndirmə metodları. Formativ qiymətləndirmə dərslər zamanı şagirdin irəliləyişini müşahidə etmək və ona vaxtında geribildirim vermək üçün istifadə olunur. Xarici dil dərslərində tətbiq olunan formativ qiymətləndirmə formalarına aşağıdakılar daxildir:

- **Müşahidə vərəqləri** (*şagirdin iştirak səviyyəsi və fəaliyyətlərini izləmək*),
- **Yoxlama meyarları** (*tapşırıqların icrasına dair kriteriyalar*);
- **Reflektiv yazılar** (*şagirdin öz öyrənməsini qiymətləndirməsi*);
- **Şifahi sorğular və sual-cavab sessiyaları**;
- **Bilik və bacarıqları əhatə edən mini testlər və qısa yoxlamalar.**

Formativ qiymətləndirmə şagirdə öz zəif və güclü tərəflərini tanımaqda və müəllimə tədris strategiyalarını tənzimləməkdə kömək edir.

2. Summativ qiymətləndirmə növləri. Summativ qiymətləndirmə öyrənmə prosesinin sonunda aparılır və şagirdin ümumi nəticələrini qiymətləndirir. Xarici dildə summativ qiymətləndirmə aşağıdakılarla həyata keçirilə bilər:

- **Yazılı testlər (esse, grammatik tapşırıqlar),**
- **Dinləmə və anlama tapşırıqları;**
- **Şifahi müsahibələr və təqdimatlar;**
- **Layihə işləri və portfoliolar;**
- **Ssenari əsaslı kommunikativ vəziyyətlərdə təqdimatlar [6].**

Bu yanaşmalar şagirdin dili praktiki olaraq nə dərəcədə mənimsədiyini ölçməyə imkan verir.

3. Alternativ və autentik qiymətləndirmə. Real həyatla bağlı tapşırıqlar üzərində qurulan qiymətləndirmə şagirdlərin funksional dil bacarıqlarını daha yaxşı ortaya çıxarır:

- *Rollu oyunlar ("marketdə alış-veriş" səhnəsi);*
- *Qrup layihələri (xarici ölkə haqqında təqdimat);*
- *Video bloqlar və ya təqdimatlar (ağıllı lövhə, Kahoot, Canva vasitəsilə) [5].*

Müasir qiymətləndirmə yanaşmalarında **alternativ qiymətləndirmə** (məsələn, layihə əsaslı öyrənmə) və **autentik qiymətləndirmə** (real həyatla əlaqəli və funksional tapşırıqlar) xüsusi yer tutur. Xarici dil fənnində bu yanaşmalar şagirdin real ünsiyyət vəziyyətlərində fəaliyyətini ölçmək üçün əvəz olunmazdır. Bu üsulların tətbiqi dil öyrənmənin sadəcə nəzəri deyil, praktik və funksional bacarıqlar üzərində qurulduğunu təmin edir. Kurikuluma əsaslanan qiymətləndirmə şagirdlərin xarici dil bacarıqlarını inkişaf etdirməyə, onların öyrənmə prosesində fəallığını artırmağa və tədris prosesini daha məqsədyönlü qurmağa şərait yaradır. Qiymətləndirmə yalnız nəticənin ölçülməsi deyil, həm də öyrənməyə istiqamət verən bir alət kimi dərk olunmalıdır. Formativ, summativ və alternativ yanaşmaların balanslı tətbiqi müəllim və şagird arasında qarşılıqlı əlaqəni gücləndirir və daha səmərəli təlim nəticələri verir.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi. Ümumi təhsil pilləsi üzrə xarici dil fənn kurikulumu (I-IX siniflər üçün). Bakı: Təhsil Nazirliyi, 2013
2. Black, P., & Wiliam, D. Assessment and classroom learning//Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 1998, p. 7–74
3. Harlen, W., Assessment of learning//SAGE Handbook of Education, 2007, p. 89–102
4. <https://www.nmi.edu.az/wp-content/uploads/2024/05/KURIKULUM-SON-2021.pdf>
5. https://mdu.edu.az/wp-content/uploads/2025/02/050121_Xarici-dil-muellimliyi_stan.pdf
6. https://dim.gov.az/CkImage/cefr_2025_06-01_1736232498.pdf
7. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/innovating-assessments-to-measure-and-support-complex-skills_b0255009/e5f3e341-en.pdf

İNGİLİS KONSEPTOSFERİNDƏ “HERO” (QƏHRƏMAN) OBRAZI VƏ SÜNİ İNTELLEKT ƏSRİNDƏ “QƏHRƏMANLIQ” KONSEPTİ

Açar sözlər: ingilis, qəhrəman, konsept, mifologem, konseptosfer

Keywords: english, hero, concept, mythologeme, conceptosphere

Ключевые слова: английский, герой, концепт, мифологема, концептосфера

«Qəhrəmanlıq» konsepti ən qədim və daim zənginləşən konseptdir. O, həm də metaforikləşməyə gələn konseptlərdəndir. Bu isə ona dünyanın dil mənzərəsinin yaradılmasında, özü də xeyli geniş və fərqli bucaqlar altında, iştirak etməyə imkan verir. «Qəhrəman» obrazı müəyyən linqvomədəniyyətin dəyərlərini əks etdirir.

İngilis qəhrəmanı «hero» - «fövqəltəbii xarakteristikalara malik insan, yarımallah» kimi bu mənada XIV əsrdən təsadüf olunun, iki əsr sonra qorxmaz, cəsur döyüşçüyə çevrilir, daha sonra ətraf-dakıları hərəkət və alicənablığına görə heyrətə gətirən adamı, daha sonralar isə bu sözlə poema və ya pyeslərin qəhəmanlarını adlandırmağa başladılar. Maraqlıdır ki, bu isim ingilis dilində əsasən cəm halda (*heroes*) işlədilir [3, s.438]. İngilis dilində qəhrəman anlayışı milli-mədəni ənənələrə və konkret dövrə müvafiq olaraq dünyanın dil mənzərəsində konkretləşir.

Anqlosakslar və germanların mifoloji qəhrəmanı bir sıra allah və qəhrəmanlar panteonu ilə təmsil olunmuşdur. German allahları ölümlüdür və müxtəlif döyüşlərdə olmuş adamları andırırlar. Odinin bir gözü yoxdur, Tor axsaqdır, Lokki eybəcər və kələkbazdır. Onların əsas məşğuliyyəti vuruşmaq və müdafiə etməkdir. Anqlosaks qəhrəmanları da öz qəhrəmanlarına bənzəyirlər, cəsur və qəddardırlar, sərvət naminə həyatlarından belə keçməyə hazırdırlar. Məşhur Beovulf dəfinə uğrunda mübarizədə həlak olur. Qeyd edək ki, sərvət və pul motivi ingilis mədəniyyəti üçün daha səciyyəvidir. Azərbaycan mədəniyyətində bu motiv heç vaxt aparıcı yerdə olmur.

İngilis və Amerika ənənəsində qəhrəman çox vaxt cinayətkardır. Belə ki, 1605-ci ildə parlamenti partlatmağa cəhd etmiş Qay Foks («Barıt qiyamı»nın qəhrəmanlarından biri) edam edilmiş, onun adını isə hazırda Britaniyada populyar olan bayram daşıyır. Bu bayram hər il noyabrın 5-də keçirilir və atəşfəşanlıqla müşayiət olunur. Londondakı Nyuheynt dustaqxanasından dəfələrlə qaça bilmiş cinayətkar Cek Şeppard şəhər balladalarının qəhrəmanı olmuşdu. Uşaq məşğulluğu üzrə komitənin hesabatında deyilir ki, kasıb londonluların uşaqlarının Musa peyğəmbər və ya kraliça Viktoriya haqqında təsəvvürləri belə yoxdur, amma avara Dik Terpini və Cek Şeppardın həyatını təfərrüatlarına qədər bilirlər [1, s. 251].

Şərin təcəssümü olan şeylərin cəlbədiciliyini bu və ya digər dərəcədə mədəniyyətlərin hamısında görmək olar, lakin cinayətkarların qəhrəmanlaşdırılması, güman ki, birinci növbədə ingilisdilli xalqlara xasdır. Quldur və cinayətkar Robin Hud Britaniyanın milli qəhrəmanı oldu, halbuki bu söz birləşməsi (Robin Hud) şəx qüvvənin mücəssəməsidir.

İngilislərin öz cinayətkarlarına məhəbbəti Amerikalılara da keçdi. Amerika folklorunun ən məşhur qəhrəmanları cinayətkarlar Cessi Ceyms (*Jesse Woodson James*) və Bala Billi-dir (*Billy the Kid*).

Amerika və Britaniya mədəniyyətləri arasında fərqlər haqqında çox yazılıb, amma nəzərə almaq lazımdır ki, bu fərqlər birdən-birə yaranmayıb və kəskinləşməyib. Bununla belə elə məqamlar var ki, fərqdən çox, oxşarlıqdan danışmaq olar. Bu birinci növbədə amerikalıların milli qəhrəmanı *Uncle Sam* (Səm Dayı) və Con Bul arasındakı oxşarlıqdır. Səm Dayı Con Buldan da əlyetərdir, ona qohuma və ya yaxşı tanışa müraciət edən kimi müraciət edirlər. Səm Dayı ABŞ hökumətinin və ya bütövlükdə ölkənin ənənəvi adıdır. Söz birləşməsinin qısaldılmış forması da ölkənin adı ilə üst-üstə düşür - «US». «*Uncle Sam's party*» slonq ifadəsi maaş gününü, xüsusilə də dövlət qulluqçuları üçün, bildirir. ABŞ-ın Alyaska ştatının «*Uncle Sam's Attic*» ləqəbi və balaca Delaver ştatının kinayəli «*Uncle Sam's Handkerchief*» adı nəzərdən keçirdiyimiz söz birləşməsinin dəqiqləşdirilməsidir.

Amerika mədəniyyəti və dili etnik simvolların, o cümlədən mifologemlərin, formalaşmasında mühüm rol oynayır. Formalaşın mifologemlər hazırda Amerika linqvomədəniyyəti hüdudlarından kənara çıxırlar. Amerika qəhrəmanları mifləşir və məfkurələşdirilərək cəmiyyətin müəyyən tarixi dövrdəki dəyərlərini əks etdirir. Qəhrəman Henri Ford maşın istehsalçısıdır, o, iqtisadiyyat adamının

təcəssümüdür. Onunla bir sırada öz sahəsində görünməmiş uğurlar qazanan istənilən iş adamı dura bilər. Məsələn, ən yüksək səviyyəli fəhlə Deyvid Krokkin (Amerika səyyahı, zabiti, siyasətçisi olub sonralar folklor qəhrəmanına çevrilmişdir) müasirləşdirilmiş versiyasıdır.

Belə qəhrəmanlar Amerika folklor ənənələrinə XX əsrin 20-30-cu illərində nüfuz etmişlər, amma onlar sözün tam mənasında folklor qəhrəmanları deyillər, çünki müəyyən müəssisəni reklam etmək üçün bacarıqlı yazıçılar və jurnalistlər tərəfindən icad olunmuşlar. Onları tam folklor qəhrəmanları hesab etmək çətin olsa da, bəzi mənbələrdə [4; 2] onlar əsl, əzəli mifoloji qəhrəmanlarla bir sırada verilir. Bu qəhrəmanlar kütləvi şüurun bir hissəsi olub, tədricən mifləşdirilmiş, sonra məfkurələşmiş, ideologiya obyektinə və alətinə çevrilmişlər. XX əsrin nəhəngləri, sənayenin sürətli inkişafının yarımallahları istər-istəməz keçmişdən dirilib gəlib, Amerikanın sənaye gücünün vəsf və təbliğ edilməsində iştirak etməliydilər. Aparıcı firmalar və müəssisələr nəhəng super fəhlənin təsviri ilə ticarət markaları sifariş edirdilər. XX əsrdə köhnə «nəhəng» mifologemi transformasiyaya uğrayaraq yeni mifologemə – supermenə çevrilir.

XXI əsrdə süni intellekt “qəhrəmanlıq” anlayışına yeni semantik qat əlavə etmişdir. Bu özünü iki istiqamətdə göstərir: 1) Süni intellekt qəhrəman obrazı kimi (filmlərdə süni intellekt qəhrəman statusunda təqdim olunur. Bundan əlavə virtual aləmin qəhrəmanları süni intellekt tərəfindən idarə olunur və qəhrəmanlıq təcrübəsi simulyasiya edilir; 2) Süni intellekt qəhrəmanlıq metaforası kimi (müasir diskursda süni intellekt tez-tez “xilasçı” rolunda metaforikləşdirilir). Müasir süni intellekt əsrində “qəhrəmanlıq” artıq yalnız insana aid edilməklə sərhədlənmir. Belə ki, “hero” konsepti süni intellekt metaforaları ilə daha da genişlənir: “AI as a torch-bearer of progress” – süni intellekt tərəqqinin məşəl daşıyıcısı kimi; “Guardian algorithms” – cəmiyyətin təhlükəsizliyini qoruyan alqoritmlər; “Digital heroes” – kiberməkanda müsbət təsir göstərən texnologiyalar. Beləliklə, ingilis dil məkanında “qəhrəmanlıq” konsepti klassik güc və xilasetmə semantikasını saxlayaraq, süni intellektlə bağlı yeni diskurslara integrasiya olunur.

Ədəbiyyat:

1. Ackroyd P. London: The Biography. London: Chatto & Windus, 2000.
2. Larousse Dictionary of World Folklore. New York: Larousse, 1996, 493 p.
3. The Oxford Dictionary of English Etymology. 14th ed. Oxford: Clarendon Press, 1992, 1024 p.
4. Wordsworth Dictionary of Phrase and Fable. Ware: Wordsworth Editions, 1993, 1180 p.

Putayeva Elnarə
Azərbaycan Dillər Universiteti

KOQNİTİV DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN DİL MODELLƏRİ

Açar sözlər: koqnitiv dilçilik, süni intellekt, dil modelləri, anlama.

Keywords: cognitive linguistics, artificial intelligence, language models, understanding.

Ключевые слова: когнитивная лингвистика, искусственный интеллект, языковые модели, понимание.

Süni intellekt (Sİ) keçən əsrin ortalarından etibarən kompüter elm sahəsinin yeni bir qolu kimi inkişaf etməyə başlamışdır. Öz inkişafının ilk dövründə süni intellektin özünəməxsus şəkildə kodlaşdırılması onun insan beynini təkrarlamağına imkan yaradırdı. Süni intellektin yerinə yetirdiyi proseslərin avtomatlaşdırılması yeni bir kompüter paradigminin - Sİ paradigminin yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Yeni paradigmin ötürdüyü məlumat əsasən, insan beyni mürəkkəb bir biosistemdir və intellektin idarə edə biləcəyi bütün proseslər kompüter vasitəsilə məlumatın emalı prinsiplərinə əsaslanaraq həyata keçirilməlidir. Bu zaman xüsusi alqoritmik birləşmə və yanaşmalardan istifadə olunması zəruri hesab olunur. Lakin tezliklə belə bir fakt ortaya qoyulmuşdur ki, bir çox intellekt tələb edən məsələlərin həlli zamanı insan beyninin fəaliyyətini nəzərə almaq tələb olunmaya bilər. Texnologiyanın sürətli inkişafı və kompüterləşmə prosesinin həcmi insan beyninə xas olmayan müxtəlif mürəkkəb və çətin alqoritmik ardıcılığın icrasına şərait yaradır və bu proses insan beyninə ötürülən signalın sürəti ilə müqayisədə milyon dəfə daha çevik şəkildə həyata keçirilə bilər. İnsanın dünyanı və ətraf aləmi dərk etməsi ardıcılığı və həcmi kompüterin imkanlarından bir çox xüsusiyyətinə görə kəskin şəkildə fərqlənir.

Kompüterin yalnız bir (işarə-məntiq) anlama sistemi var. İnsan beyni isə bir-birinə paralel olan iki icra-edici sistemə malikdir. Onlardan biri işarə-məntiq ardıcılığını tələb edən intellektual baza, digəri isə anlama (dərkətmə) və obrazlı düşünmə sistemidir. Hər iki sistem birləşərək ayrılmaz bir bütövü formalaşdırır [6].

Bir çox hallarda insan beynini kompüterdən fərqləndirən bəzi xüsusiyyətlərin təhlili müəyyən fikir ayrılıqlarına səbəb olmuşdur. Kompüterdən fərqli olaraq, insan beyni heç bir mənə daşımayan simvollarla əsaslanaraq müəyyən zehni əməliyyatlar icra edə bilmir. C.Soyanın iddiasına əsasən, “İnsan hər hansı bir tezisi sübut etməyə çalışdıqda heç bir formal əsas gətirmədən mənaya söykənən argumentlər səsləndirir. Məntiqi cəhətdən əksiklik olsa da, təkzibedici faktların qarşıya qoyulması hər zaman mümkün hesab edilir” [7].

C.Lakoffun nəzəriyyəsinə əsasən, riyazi məntiq müstəqil sintaktik quruluş, sabit dil modelləri və qrammatik qaydaların mövcud dil modellərinə uyğunlaşdırılması prinsiplərinə əsaslanır. Dil təbii olaraq bu ardıcılığa uymaya bilər. Dil sözün mənası ilə birgə ortaya çıxır və düşündüyümüz konseptin hansı mənanı ifadə etməsi haqqında götür-qoy etməyə vaxtımız qalmır [3]. C.Lakoff iddia edir ki, sözlərin mənası konseptual quruluşdan əvvəl meydana çıxmışdır və bu proses insanın keçmiş təcrübələri əsasında formalaşır.

Anlama (dərkətmə) konseptlərin təcrübəylə əlaqələndirilməsi bacarığına əsaslanan və əvvəlcədən toplanmış sxemlərdə reallaşan bir prosesdir. Biz abstrakt məfhumları ya onları təsvir edən şəkli sxemlər əsasında, ya da artıq dərk edilmiş strukturlar əsasında dərk edirik. İnsan beyni konseptual sxem, kateqoriyalar və onlar arasındakı əlaqələr əsasında fəaliyyət göstərir. Bu sistem aşağıdakı ardıcılıqla qurulmuşdur:

Əsas (mərkəzi) və qeyri-əsas adlı iki növ kateqoriyanın olduğunu nəzərə alaraq qeyd edə bilərik ki, əsas kateqoriyalara birbaşa dərk edilməsi mümkün olan və prekonseptual təcrübəyə əsaslananları daxil edə bilərik. Bura maddi dünyanın hər kəsin şəxsi təcrübəsinə əsaslanan sxemləri aid edilə bilər. Bu sxemlər ətraf aləmlə təmas və maddi aləmin dərkəti vasitəsi ilə meydana çıxır. İkinci növ kateqoriyaların sistemləşdirdiklərinə isə emosional and sosial vasitələrin köməyi ilə əldə olunan faktları aid edə bilərik.

Süni intellektin dil modellərinə koqnitiv yanaşma:

C.Lakoffun süni intellektin dil modellərinə dair koqnitiv yanaşmasını aşağıdakı kimi sistemləşdirə bilərik:

- geştalt (bütöv obraz) konsepsiyası mərkəzdə dayanmalıdır;
- əsas kateqoriyalar əlçatan olmalıdır;
- qeyri-standard kateqoriyaların özünəməxsus quruluşları xüsusi əhəmiyyət daşımalıdır;
- prekonseptual və əsas şəkil sxemlərinin quruluşları tədqiq olunmalıdır;
- anlama prosesi əsas kateqoriyalara və sxemlərə əsaslanmalıdır;
- koqnitiv bütövlük və ya tamlıq vacib bir element hesab olunmalıdır.

C.Lakoffun yuxarıda qeyd edilən konsepsiyaları bizə Sİ məsələsini yeni aspektdən təhlil etməyə əsas verir. İlk növbədə, iki daxili Sİ domeni - biliyin təşkili və əsaslandırmanın formalaşdırılması prosesi diqqətdə saxlanılmalıdır. Biliyin təşkili prosesində kateqoriyalaşma və kateqoriyaların müxtəlif növləri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [2]. Əsaslandırmanın formalaşdırılması prosesində insan formal məntiqdən istifadə etmir. Külli miqdarda ardıcıl və elementar addımların bir-birini izləməli olmasını nəzərə alsaq, bu proses özünü doğrultmaya bilər. İnsanın sürətli əsaslandırma bacarığı şəkli sxemlərin mövcudluğuna əsaslanır və bu konsepsiya C.Lakoffun əsərlərində öz əksini tapır. Düzgün tərtib olunmuş konseptual sistem sürətli əsaslandırmanı qaçılmaz edir. “İnsan əqli kateqoriyalaşmadan nəşə əldə etməlidir ki, biz bunu “nəticə” adlandıra bilərik. İstənilən obyekt haqqında hər şeyi bilmək mümkün deyil, lakin onların müəyyən xassələrini bir kateqoriya altında birləşdirərək bu yolla görə bilmədiyimiz xassələrini təxmin edə bilərik [5].

Son dövrlərdə meydana çıxan bir çox tətbiqlər və proqramlar Sİ və dilçiliyin integrasiyasını qaçılmaz edir. Yeni yaranmış Sİ modelləri insan nitqini formal, koqnitiv və linqvistik prinsiplərə əsaslanmış şəkildə formalaşdırır. Sİ modellərinin yaranması prosesi sürətlə inkişaf etdiyindən, koqnitiv dilçilik və proqramlaşdırma sahəsinin qarşılıqlı integrasiya şəraitində inkişaf edəcəyi arzuolunandır.

Ədəbiyyat:

1. Arnold, W. Is mathematics needed in school? Vseros. konf. “Matematika I obshchestvo. Matematicheskoe obrazovanie na rubezhe vekov” , Dubna, 2000. http://scepsis.ru/library/id_649.html.

2. Gavrilova, T.A., Bolotnikova, E.S., and Gulyakina, N.A. Categorization of knowledge for creation of ontology. Proc. 4th AllRuss. Multiconf. MKPU on Problems of Management, 2011, vol. 1.
3. Lakoff, J. Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind, Chicago: University of Chicago, 1987.
4. Mikhailov, A. and Pok Yang Ming. Artificial neural cortex, Proc. Artificial Neural Networks in Eng. Conf., St. Louis: 2001.
5. Pinker, S. How the Mind Works, Norton, 1997.
6. Pospelov, D.A. Metaphor, image and symbol in the knowledge of the world, Novosti Iskusst. Intellekta, 1998, no. 1, pp. 94–14.
7. Sowa, J.F. Conceptual Structures Information Processing in Mind and Machines, AddisonWesley, 1984.

Ramazanzadə Aidə
Xırdalan şəhər 11 nömrəli tam orta məktəb

**OĞUZ QRUPU TÜRK DİLLƏRİNDƏ “YURD” KONSEPTİNİN SEMANTİK SAHƏSİNİN
SÜNİ İNTELLEKT VASİTƏSİLƏ MODELLEŞDİRİLMƏSİ**

Açar sözlər: Konseptuallaşma, koqnitiv, oğuz, yurd, Vətən.

Türk dil ailəsinin Oğuz qrupuna aid dilləri, xüsusilə Azərbaycan Türkçəsi, Türkiyə Türkçəsi, Türkmən, Qazax və digər türkdilli ərazilərdə "yurd" konsepti, yalnız fiziki bir məkan olaraq deyil, həm də mədəni, tarixi və sosial anlamlarda zəngin bir semantik sahəyə malikdir. Bu cür konseptlər, dilin müxtəlif kontekstlərində müxtəlif mənalar daşıyır və insanlar arasındakı mədəniyyətlərarası əlaqələrə dair dərin bir anlayış verir. Oğuz qrupunun dillərindəki "yurd" anlayışının semantik sahəsinin tədqiqi, həm dilçilik, həm də süni intellekt sahəsində maraqlı və çoxşaxəli bir tədqiqat sahəsidir.

Konseptuallaşma dilə qədərki hadisədir, O, konsept analizi ilə bağlı olmaqla Orta əsrlərdən bu günə qədər, yəni konseptualizmin elmi-nəzəri baxış kimi formalaşmasının nəticəsi kimi müxtəlif elm sahələrində işlənməyə başlanmış və ona müxtəlif elmi yanaşmalar olmuşdur. Bunun da nəticəsində konsept və konseptuallaşma ilə bağlı nisbətən fərqli fikirlər meydana gəlmişdir. Dilçilikdə yarım əsrə qədərdir ki, "konsept" "öyrənilir. Son dövrlərdə koqnitiv dilçilik üzrə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, elm aləmində konsept linqvokulturoloji faktordur. Bu istiqamətdə A.Vejbitskayanın elmi tədqiqatları konseptual səciyyə daşıyır. Onun tədqiqatlarında konsept mədəni hadisədir, milli-mental xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Diqqətimizi A.Vejbitskayanın konseptlə bağlı iki məqamı cəlb edir. Birincisi, bir konseptin digər konseptin formalaşmasındakı rolu, ikincisi isə, konkret bir konseptin fərqli dillərdə leksikləşməsi (14, 11). Konseptlərlə bağlı göstərilən iki xüsusiyyət Türk dillərində, xüsusən də Oğuz qrupu türk dillərində "yurd" konseptinin təmsalında təhlil edəcəyik.

Müasir dövrümüzdə, demək olar ki, türk xalqlarının dilində "yurd" leksemi həm forma, həm də məzmun cəhətdən nisbi fərqlərlə konseptuallaşmışdır. Bu leksemin türk coğrafiyasında işlənmə tezliyi və onun qorunma dərəcəsində də müəyyən fərqlər vardır. Qədim türklərdə yurd "məskən", sığınacaq yeri" anlamında işlənmiş və türklərin həyatında xüsusi əhəmiyyət kəsb etmişdir. Buna görə də "yurd"un semantikasi da tarixi və sosial faktorların təsiri ilə müəyyən dəyişikliyə uğramışdır. Daha doğrusu, "yurd"un türk xalqlarının həyatındakı roluna görə konseptuallaşması nisbi fərqlərlə özünü göstərir. Bu günümüz üçün "yurd"un çoxmənalılığı kimi qəbul etdiyimiz anlamlarının hər birisi "yurd" düşüncəsinin türklərin şüurunda konseptuallaşması istiqamətini göstərir, O, "sığınacaq", "yaşayış yeri"ndən "Vətən"ə qədər inkişaf etmişdir. Yəni A.Vejbitskayanın qeyd etdiyi kimi, yurd konsepti Vətən konseptinin formalaşmasına gətirib çıxartmışdır. İki konsept arasındakı bağlılıq türklərin həyat tərz, düşüncəsi, tarixin müxtəlif dövrlərində yurd ehtirası və təəssübü, onun yurd torpağına bağlılığı hisslərindən tutmuş Vətən anlamına qədər inkişaf yolu keçmişdir. Ona görə də yurd konseptinin daşdığı semantikanın türk dillərində inkişafının müxtəlif epizodlarına və ya müəyyən qədər natamam sisteminə rast gəlmək olur. Müasir türk dilçilərinin qeydinə görə, "yurd" sözünün "eş" kəlməsi ilə semantik bağlılığı vardır; onları bir semantik mərkəzdə birləşdirən ölkə, məmləkət mənasıdır (5).

Müasir türk dilində **“yurd”**un semantik strukturu zəngindir; bunların bəziləri müasir dövrə gəlib çıkmış mənələrdir, onların tarixi kökləri qədim türkdəki mənələrlə uzlaşır, onun semantika davamı kimi mövcuddur. Bir qismi isə xəyali-uydurma adları təmsil edir (13).

Əlbəttə ki, Vikipediyada qeyd olunan semantik struktur linqvistik anlamda müasirliklə keçmişin bir-biri ilə sıx bağlanması ifadəsidir. “Yurd” konsepti üzrə bu xüsusiyyət əksər türk dillərində müşahidə olunur.

Türkmən dilinə aid bəzi mənbələrdə “yurd” konsepti ilə bağlı yuxarıda deyilənlərdən fərqli fikirlərə rast gəlirik: “Türkmən dilində “yurt” sözü yoxdur; yaşayış çadırları, adətən “qara-oy” – sözün əsl mənasında “qara ev” adlanır. Burada “qara” sifətinə heç bir mənfi mənə əlavə edilməmişdir: o, ancaq yurdun örtüldüyü keçənin tünd rəngi ilə bağlıdır. Bu rəng qoyun sürülərinin əksəriyyətinin qara və boz yunlu olması ilə müəyyən edilmişdir. Yəni türkmən dilində bu konseptin ilk linqvokulturoloji mənası qorunub saxlanmışdır.

Yeni evləyənlər, mühüm qonaqlar və ya qəbilə elitası üçün tikilən “ak-oy” (“ağ yurdlar”) da var idi. Lakin zaman keçdikcə onlar da “qara-oy”yə çevrildilər.

Vətən, yaşayış yeri, ev, ocaq semantikasını ifadə edən yurd konsepti sırf türk mənşəlidir. Türkmənlər onun qurulması üçün seçilmiş düz ərazi çadır qurduqları yer i “yurt” adlandırırdılar (8).

“Yurd yeri” anlamı həmin sözün inkişafı prosesində “Vətən” anlamına çevrilir. Burada bir məqamı da qeyd etmək lazımdır; türkmənlər köçəri həyat tərzini keçirənlərin, yəni düzənlərdə yaşayanların “yurdu”, oturaq həyatı keçirənlərin “qara-oy”u, “ak-oy”u olmuşdur (12).

Deməli, bir qrup türk dillərində, o cümlədən türkmən dilində “yurd” konseptinin semantikasındakı həyat tərzindən asılı olaraq linqvokulturoloji xüsusiyyətlər vardır, köçəri və yarımköçəri həyat tərzinin özündən gələn mənədir.

“Yurd”dan “Vətən”ə doğru semantik inkişaf türk düşüncəsindəki sığınacaq yeri və yaşayış məskəni mənələrinin tarixin hansı dövründə, ərazi sahibliyi, qəbilə, tayfa birliyinin məskəni kimi müəyyənlişməsi ilə əlaqədardır. Həmin hissə oturaq həyat tərzini keçirən türklərdə də güclü olmuş və köçərilərdə isə daha geniş mənə qazanmışdır. Buna görə də “yurd” lüğətinin semantik strukturunda hətta Oğuz qrupu türk dillərində fərqli xüsusiyyətlər qazanmışdır.

Qədim türklərdə “yurd”la yanaşı, “il/el” sözü də işlənmişdir. Bununla bağlı türk dilçiliyində dəyərli tədqiqatlar vardır (11). Müasir canlı türk dilində işlənən “el” konseptinin semantik strukturunda “yurd”un bəzi semantik elementləri ilə üst-üstə düşür. Yəni tarixin dərin qatlarına getdikcə yurd konseptinin invariant mənası güclənir. “Qəbilə və qəbilə birliyi mənasında vilayət inzibati və siyasi bütövlüyə malik olan insanlara aiddir. Söz VIII - X əsrə aid Orhon və Yenisey kitabələrində inzibati məqsədlər üçün müxtəlif tayfalarla ibarət konfederasiyanı təsvir edir. Ona görə də tayfalar üzərində çətilən il/el “tayfalar birliyi” deməkdir. ..Türkiyə türkcəsində deyilən “El mi yaman bey mi yaman” atalar sözündə el sözü xalq, bəy isə “müdür”, “hökmdar” mənasındadır”(11). Göstəriləndiyi kimi “el” insanlara aiddir, bu cəhətdən ölkə, Vətən semantikasına malikdir; bu xüsusiyyətinə görə, “yurd” semantikasından nisbətən fərqlənir. Lakin bəzi məqamlarda isə qeyd olunan sözün xalq, el mənasında implisit şəkildə “yurd”da ifadə olunur. Buna da səbəb müxtəlif türk tayfalarının şüurunda yurd və xalq mənələrinin açıq və ya gizli şəkildə bir-biri ilə bağlanmasıdır. Divani-Lügət-it türk” də belə nümunələr çoxdur. **Bu bağlamda *Dîvânü lügāti't-Türk*də “İl törü yetilsün” (Ülkə barışa kavuşsun); “İl kaldı törü kalmas” (Ülkə terkedildi, fakat töre terkedilmedi) cümlələri geçer (6,52). “Ölkə tərkedildi” cümləsində “Ölkə” həm yurd, həm də Vətən, xalq mənasının daşıyıcılarıdır. Ümumiyyətlə, bu tipli lüğətlər canlı nitqdə bizə məlum olmayan digər mənələr də daşıya bilər.**

Qaqauz dilində “yurd” lüğətinin “ev” mənası vardır; bundan əlavə “yurd” qohum-qəbilənin, dostların bir yerə yığılıb istirahət etdiyi sərbəst bir məkandır. İkinci mənə birincidən törəmədir, yəni yurd sözünün semantik inkişafı nəticəsində, yurdun həyatda oynadığı rola görə qazandığı mənədir:

Ставим дом моя семья Будет Юрта новая... Юрта, Юрта, круглый дом Побывайте в дом том! В юрте все свои вокруг. Скажем -громко, скажем- вслух Ты мой друг, и я твой друг. (3, 3).

Ümumiyyətlə, qaqauzlarda “Ana tarafım”, “sevgili topraam!”, “Bucak vatanım”, Gagauzistan! “Bucak- bizim ana tarafımız.” “yurd-Vətən” konseptuallaşması kimi qəbul oluna bilər (7).

Müasir Azərbaycan dilində “yurd” konsepti bir çox anlamlarda işlənir. Xüsusilə müasir dövrdə canlı danışq və poeziya dilində “yurd”un çoxsaylı anlamlarına rast gəlirik. Məsələn:

Qəhrəmanlar yurdu: “Qəhrəmanlar can verir_Yurdu yaşatmaq üçün...” (4).

Bu aforizmin tarixi 44 günlük müharibədə qəhrəmancasına döyüşən, torpağımızı yadellilərdən azad edən qəhrəman əsgərlərimizin şərəfinə yaranmışdır. Metaforik tərzdə deyilən bu ifadədə “yurd” un konseptuallaşmasını göstərir. o, canlandırılır, təkə torpağımız deyil, həm də Vətənimiz anlamına çevrilir. Bu mövzuda digər nümunəyə baxaq: *“Bu torpaq təkə bir kənd deyil, bu torpaq bütöv bir Vətəndir. Azərbaycanın qəhrəman yurdu-Xok!” (10).* Tarxin bütün dövrlərində “Yurd”la bağlı yeni-yeni ifadələr meydana gəlmişdir.

Azərbaycan dilində “yurd”un müxtəlif məcazi mənaları vardır. *Ana yurdum, hər daşına üz qoyum, Hər dərəndə çaldığım saz yaşayır.* 2,101). *Bu nə ayrılıqdır, ata yurduna!* (2,106).

Verilmiş nümunələrdə “Ana yurdum,” “Ata yurduna” ifadələrində “yurd” konseptinin ümumtürk aspektində, eləcə də oğuz qrupu türk dillərində konseptuallaşma istiqamətlərini göstərir.

Azərbaycan dilində “yurd”, “Vətən” “torpaq-vətəndaş/ xalq” anlayışları mənə cəhətdən bir-birinə yaxınlaşır. kiçik coğrafi ərazini-“yurd”u bildirir: *Görüm bir necədir yerlərə hopub. Vətən torpağının şəhinə dönmək. (2,82). Yox-yox, xəzan görməz onun söz bağı, Ölümə əl çalib gülmək gərəkdir. Vurğun şeiriyyəti, Vurğun torpağı Bəlkə də yüz Vurğun yetirəcəkdir* (2,26)

“Vətən torpağı” söz birləşməsində Vətən nə qədər geniş anlamı özündə əks etdirirsə, “Vurğun torpağı” nisbətən kiçik coğrafi ərazini - Vurğunun doğulduğu yer, məkan, yurd nəzərdə tutulur. Birinci nümunədə ümumidən xüsusiyyə, ikincidə isə xüsusidən ümumiyyə istiqamətlənmiş mənə vardır. Bəzən Vətən yurdun daha lokal anlamı evlə assosiasiya olunur (2,135). Azərbaycan dilində “Yurd”la bağlı yurddaş, yurdlu-yuvalı, yurdsuz-yuvasız, yurdlu və s. kimi sözlər yaranmışdır (1:626-627). “Yurd” və “Vətən”lə bağlı şəxs adları sitemni də qeyd etməliyik: *Yurddaş, Yurdsöz, Yurdtəkin,* (9,53). *Vətən, Vətənyar, Vətəncan* (9,53).

Nəticə: Oğuz qrupu türk dillərində “yurd” konseptinin semantik sahəsinin süni intellekt vasitəsilə modelləşdirilməsi, həm dilin təbii işlənməsi, həm də mədəniyyətlərarası fərqliliklərin başa düşülməsi baxımından əhəmiyyətli. Bu yanaşma, dil alimlərinə və tədqiqatçılara türk dillərindəki zəngin semantik strukturları daha dərinlən öyrənmək imkanı verir. Süni intellekt vasitəsilə bu cür təhlil, həm dilin, həm də mədəniyyətin təhlilində yeni perspektivlər açır.

Oğuz qrupu türk dillərində “yurd” konsepti zəngin linqvokulturoloji semantikaya malikdir. Onların əksəriyyəti bu dillərin ümumi linqvokulturoloji xüsusiyyətləri kimi dəyərləndirilə bilər, bir qismi isə, həm tarixi-mədəni əlamətlərin qorunması və yeni tarixi şəraitdə yeni cür konseptuallaşmasının gös-təricisi kimi qəbul oluna bilər. Bu da “Yurd”un semantik cəhətcə yeni istiqamətdə inkişafı ilə bağlıdır.

Xülasə

“Yurd” konsepti semantik cəhətdən çox zəngin sosial və mədəni inkişaf tarixinə malikdir. Məqalədə Oğuz qrupu türk dillərində bu konseptin müasir və tarixi leksikologiya nöqtəyi-nəzərindən təhlili verilmişdir. Aparılan təhlildən bu nəticəyə gəlinir ki, “yurd” konsepti qədim türklərin dilində işlənən ümumi mənaya malik olmuş və bu linqvokulturoloji mənaya yaxın olan yeni konseptin meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur..

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti Dörd cildə, IV cild. Bakı Şərq-Qərb. 2006, 712 s
2. Arif H. İki cildə, I cild. Bakı Lider nəşriyyatı 2004. 224
3. Диана Никогло. Этничность в художественной литературе гагаузов. Министерство Культуры Республики Молдова, Институт культурного наследия. Chinyov 2022, 248 с.
4. **Hüseyn Nihal Atsız :**
"Fədai" qəzeti : <https://fedai.az> > ...
5. iyevev.org.tr <https://iyev.org.tr> > yurt-keli..
6. Kâşgarlı Mahmud, *Dîvânu Lugâti't-Türk: Giriş - Metin - Çeviri - Notlar - Dizin* (haz. Ahmet Bican Ercilasun – Ziyat Akkoyunlu), Ankara 2014, s. 52,240) ;
7. KOMUR P. Kotovskaya gimnaziya İ. Sinkun adına, üretdici gagauz dili hem literaturası, II didaktik uuru D. Tanasoglu'nun yaratmalarında Vatan temasi):
[stiu.md https://conferinte.stiu.md](https://conferinte.stiu.md) > sites > files > evenimente. PDF.
8. Международный журнал Туркменистан : <https://www.turkmenistaninfo.ru> > magazine_270
9. Paşayev A., Bəşirova A., Azərbaycan şəxs adlarının izahlı lüğəti Bakı Mütərcim, 2011, 340 s
10. Şərq qapısı : <https://serqqapisi.az> > xok-az.
11. TDV İslâm Ansiklopedisi : <https://islamansiklopedisi.org.tr> >.
12. Туркменская юрт turkmenportal.com <https://www.turkmenportal.com> > catalog.

13. Vikipedi, özgür ansiklopedi.

14. Wierzbicka A. (1992) *Semantics, Culture and Cognition: Universal Human Concepts in Culture-Specific Configurations*. Oxford: Oxford University Press, səh. 11.

Rəhimli Aytən
Azərbaycan Dillər Universiteti

DİSKURSDA MƏLUMATIN NÖVLƏRİ

Açar sözlər: diskurs, məlumat, təsvir, hekayə, ekspozisiya, arqumentasiya

Key words: discourse, information, description, story, exposition, argumentation

Ключевые слова: дискурс, информация, описание, рассказ, изложение, аргументация

Diskurs şifahi və yazılı dildən, o cümlədən gündəlik ünsiyyətdən, yazılı mətndən, eləcə də vizual təsvirlərdən istifadə ilə xarakterizə olunur. Diskursun müəyyən sosial, siyasi və ya mədəni funksiyaları vardır. Diskurs təhlili sosial kontekstlərdə yazılı və danışiq dilindən istifadəni öyrənmək üçün istifadə olunan keyfiyyətli tədqiqat metodudur. Diskurs təhlili təkcə sözlərin və cümlələrin hərfi mənasına diqqət yetirmir, həm də konkret sosial kontekstdə dilin istifadəsinin daha dərin mənasını araşdırır. “Dilçilikdə diskurs, ümumiyyətlə, yazı və ya danışiq dilinin sosial məzmununda istifadəsi kimi təqdim olunur” [3, s.180]. Diskurs təhlili təbii şəkildə yaranan ardıcıl şifahi və ya yazılı nitqin linqvistik təhlilidir.

Diskursda məlumatın təsvir, hekayə, ekspozisiya, arqumentasiya və s. kimi növləri vardır [2]. Təsviri məlumatlar ünsiyyət qurmaq və ətrafımızdakı dünyanı anlamaq üçün mühüm rol oynayır. Onlar bizə sözlərlə canlı təsvirlər yaratmağa və hissləri ifadə etməyə imkan verir. Ümumiyyətlə, təsvir bizə ətrafımızdakı dünya ilə əlaqə saxlamağa kömək edir. Ancaq təsvir yalnız ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də ətrafımızdakı dünya ilə əlaqə qurmağın bir yoludur. Təsviri məlumatlar tələbələrin də təhsil yolunda fundamental rol oynayır və linqvistik bacarıqlarının inkişafı üçün çox mühüm vasitədir. Təsviri məlumatlar təfərrüatlara və nüanslara diqqət yetirərək tələbələri ətrafdakı dünyanı diqqətlə izləməyə təşviq edir. Belə məqamları effektiv təsvir etmək üçün tələbələr zəngin və rəngarəng dildən istifadə etməli, fikirlərini ifadə etmək üçün ən uyğun sözləri seçməyi öyrənməlidirlər. Hadisələri aydın və dəqiq təsvir etmək bacarığı fikirləri və təəssüratları həm yazılı, həm də şifahi olaraq effektiv şəkildə çatdırmaq üçün vacibdir. Təsviri məlumatların təhlili tələbələrin analitik və şərh etmə bacarıqlarının inkişaf etdirməyə kömək edir. “Semiologiya təsvirlərin ifadə olunması ilə bağlı suallar verir və onların necə qiymətləndirildiyini izah etməyə çalışır” [5, s.59]. Fikirlər təsviri məlumatlar vasitəsilə effektiv, məntiqi və ardıcıl struktur şəklində çatdırılır. Tələbələr təsvirləri daha canlı və cəlbedici etmək üçün sifət və zərflərdən istifadə etməyi öyrənirlər.

Məlumatın hekayə formasında çatdırılması hər hansı bir informasiyanın ötürülməsi üçün təsirli bir üsuldur. Hekayələr bizə mənalı məlumatları anlamağa kömək etmək gücünə malikdir və nəticədə dəyərlərimizi formalaşdırır, qərarlərimizi müəyyən edər və xəyallarımıza təsir göstərə bilər. Diskurs hekayənin ifadə forması və dilidir, hekayə isə diskursun proyeksiya etdiyi koqnitiv obrazdır. “Hekayə bir hadisəni və ya hadisələr silsiləsini izah etməyi öhdəsinə götürən şifahi və ya yazılı nitqdır” [4, s.98]. Hekayələr müxtəlif faktları anlamağa və çeşidləməyə kömək edir. Onlar əsas məqamları yadda saxlamağı asanlaşdırır və gələcəyin necə görünə biləcəyini aydın şəkildə təsvir edə bilirlər. Bəşər tarixinin əvvəlindən insanlar fikirlərini ifadə etmək, əylənmək və bilik vermək üçün hekayələrdən istifadə ediblər. Mədəniyyətlər, dövrlər və nəsillər arasında körpülər qurublar. İnformasiyanın həddən artıq yükləndiyi müasir dünyada da hekayələr bizi birləşdirmək və məlumatın mahiyyətini çatdırmaq üçün nadir fürsət yaradır.

Hekayələr insan mədəniyyətinin ayrılmaz hissəsidir. Tarixdən əvvəlki mağara rəsmlərindən tutmuş müasir filmlərə qədər hekayələr həmişə ünsiyyət, əyləncə və təhsil vasitəsi olmuşdur. Hekayələr bizə başqa dünyalara bir pəncərə təqdim edir, fərqli perspektivləri yaşamağa və güclü emosiyalar oyatmağa imkan verir. Rəqəmsallaşmanın geniş yayıldığı müasir dövrdə də hekayələr aktual əhəmiyyət kəsb edir və hekayələri izah etmə tərzini daim inkişaf edir. Materialın hekayə forması peşəkar nitqin sintaktik strukturlardan biridir. Bu formada məlumat ünvana birbaşa müraciət edilmədən mesaj, təsvir

və ya hekayə şəklində təqdim olunur. Hekayənin əsas məqsədi dinləyiciyə və ya oxucuya təsir etmədən faktları, hadisələri, məlumatları obyektiv şəkildə çatdırmaqdır.

Hekayənin hazırlanmasında bir sıra sintaktik konstruksiyalardan istifadə edilməlidir. Hər şeydən öncə hekayənin təqdimatına keçmiş zaman formasında olan cümlələrdən istifadə edilməlidir. Keçmiş zaman formalarından istifadə hadisələrin ardıcılığını təşkil edir və ya hekayəni obrazlı formada çatdırmağa kömək edir. Təfərrüatların, təsvirlərin və nümunələrin əlavə edilməsi də hekayənin mövzunu açmağa və ona daha dolğun bir şəkil verməyə kömək edir. Məntiqi ardıcılıqdan istifadə, xüsusən də bağlayıcılardan istifadə hekayənin müxtəlif hissələri arasında əlaqə yaratmağa kömək edir. Tez-tez hekayə təqdimatı faktları, ifadələri və obyektiv məlumatları çatdırmaq üçün istifadə olunur. Ümumiyyətlə, materialın təqdim edilməsinin hekayə forması peşəkar nitqdə əsas sintaktik strukturlardan biridir və informasiyanı obyektiv, məntiqi və ardıcıl formada çatdırmaq üçün istifadə olunur.

Məlumatın ekspozisiya formasında çatdırılması konkret meyarlar əsasında informasiyanın sistematik şəkildə təqdim edilməsi ilə bağlıdır. Uğurlu ekspozisiyanın ən vacib açarlarından biri göz təmasınnın qorunub, saxlanılmasıdır. Bəzi aparıcılar əllərində qeydlər, diqqətlərini kağıza o qədər cəmləyirlər ki, tamaşaçıları ilə göz təması qurmağı unudurlar. Bunun nəticəsində də, təqdim olunan informasiyanın təsir qüvvəsi zəif olur. Ekspozisiyanın təbii görünməsi üçün auditoriya ilə daha çox göz təması da daxil olmaqla, qeydlərdə əsas söz və ifadələri müəyyən etmək vacibdir. Ekspozisiyanın bütün məqamları aydın və ardıcıl olmalıdır, məlumatı sadə və effektiv şəkildə təqdim etmək lazımdır. Qeyd etmək lazımdır ki, ekspozisiyanın əsas strukturu məndir. Təqdimat vasitələri nə qədər sadə, aydın və yığcam olsa, onlar mövzu, format və məqsədi dəstəkləmək baxımından bir o qədər təsirli olacaqlar.

Məlumatın arqumentasiya formasında çatdırılması isə əsasən informasiyanın sübut edilməsi və əsaslandırılması ilə bağlıdır. "Arqumentasiyanın insan həyatının ayrılmaz hissəsi olduğu, gündəlik ünsiyyətdən tutmuş elmi mübahisələrə qədər insan fəaliyyətinin bütün sahələrini əhatə etdiyi hesab edilir [1, s. 73]. Arqumentdən əsasən hansısa nöqteyi-nəzərin doğruluğunu sübut etməyə çalışarkən istifadə edilir. Yaxud da ki, qarşımızdakı insanı bir şeyə inandırmağa çalışarkən, mübahisə etməli oluruq. Xəbər mediası, sosial şəbəkələr, internet saytları və akademik resurslar arqumentlərlə doludur, bunların hamısı kütləyə təsir göstərmək uğrunda yarışirlar. Arqumentləri müəyyən etmək və yaratmaq bacarığı tənqidi düşüncənin vacib hissəsidir. Bu bacarığın köməyi ilə insanların şüurunun strukturunda təfəkkürün necə formalaşdığını anlama bilərik. Sağlam əsaslandırma yekun təhlil və qiymətləndirmə üçün zəmin hazırlayır və tənqidi təfəkkürün nəticələrinin düzgünlüyünə mühüm təsir göstərir.

Ümumiyyətlə, diskurs müəyyən bir sosial kontekstdə insanlar arasında ünsiyyətin spesifik nitq davranışdır. Bəşər tarixində ünsiyyət mühüm rol oynadığı üçün diskursun araşdırılması da önəmli əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan müasir dövrdə dilçilikdə diskursun araşdırılması aktual məsələ kimi hər zaman gündəmdədir.

Ədəbiyyat:

1. Kliminskaya S. (2010). Linguistic Means of Implementing Strategies and Tactics of Persuasion in Argumentative Discourse Based on English-Language Television Discussions. dis. ... Cand. philol. Sciences, Moscow, p. 215.
2. Kramer L. (2024). What Is Discourse? 4 Types of Written Discourse Explained. <https://www.grammarly.com/blog/writing-tips/discourse/>.
3. Mövsüмова P. (2021). Mətn və diskurs terminləri arasındakı oxşar və fərqli cəhətlər. İpək yolu, No.1, səh.179-182.
4. Parın K. (2018). Anlatının Söylemi: Yöntem Hakkında Bir Deneme. Söylem Filoloji Dergisi, 3(1), 98-101. <https://doi.org/10.29110/soylemdergi.345416>.
5. Sayım F., & Çetin N. (2024). Araştırma yöntemi olarak söylem çözümlemesi. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 9(1), 49-72.

MİLLİ KORPUSLARIN PARALİNGVİSTİK VƏ PSIXOSOMATİK FRAZEOLOGİZMLƏRİN İŞLƏNMƏ TEZLİYİNİN TƏSBİTİNDƏ ROLU

Açar sözlər: *süni intellekt, milli dil korpusları, türk, Azərbaycan və rus dilləri, paralingvistik və psixosomatik frazeologizmlər*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, национальные языковые корпуса, турецкий, азербайджанский и русский языки, паралингвистические и психосоматические фразеологизмы*

Keywords: *artificial intelligence, national language corpora, Turkish, Azerbaijani and Russian languages, paralinguistic and psychosomatic phraseologisms*

Müasir dövrdə dilçiliyin araşdırma istiqamətlərinin genişlənməsində, tədqiqat arsenalının zənginləşməsində, tədqiqat metodlarının inkişaf etdirilməsində elmi-texniki tərəqqi, xüsusilə də süni intellektin yaranıb inkişaf etdirilməsi müstəsna rol oynayır. Bu kontekstdə xüsusi maraq doğuran tədqiqat arsenalı sırasında heç şübhəsiz ki, dillərin milli korpuslarının yaranmasını qeyd edə bilərik. Bu əsasda yaranmış korpus linqvistikası da özünün zəngin tədqiqat istiqamətləri və metodları ilə koqnitiv dilçiliyinin, diskurs analizinin, linqvokulturologiyanın, etnolinqvistikanın və bir sıra bu kimi dilçilik istiqamətlərinin yeni keyfiyyət mərhələsinə keçidini təmin etmiş olur. Xatırladaq ki, korpus dilçiliyi hər hansı konkret dili təmsil edən mətnlərin qabaqcadan müəyyənləşdirilmiş qaydalar üzrə sistemli şəkildə elektron formatda toplanmasına istiqamətlənmiş məlumat axtarışı sistemlərinin yaradılması və onların tədqiqat prosesində istifadəsi məsələlərini öyrənir.

Məlumdur ki, korpus dilçiliyi bu və ya digər dilin fərqli diskurslarda təmsil olunan və fərqli üslublu mətnlərinin sistemləşdirilmiş şəkildə, süni intellektin təqdim etdiyi mobil (çevik) elektron axtarış sistemli formatda yığılıb sistemləşdirilməsi fəaliyyətlərini araşdırır [1, s.44]. Özü də bu mətnlərin dilçilik araşdırmaları üçün xüsusilə dəyərli edən məqamlardan biri – onların canlı danışmaq dilinin izlənilməsinə imkan verən elektron KİV məlumatlarını da ehtiva etməsidir. Bu isə o anlama gəlir ki, dilin milli korpusu həmin dildə mövcud olan yazılı mətnlərlə kifayətlənməyib, eləcə də şifahi mətnləri (video və audio formatlı mətnləri) əhatə edir. M.Mahmudov qeyd edir ki, süni intellekt sadəcə statistik hesabatların aparılmasında deyil, yüklü sayda mətnlərin email və analitik təhlilində müstəsna rol oynayır. [2 ; s.133-140]. Bu kontekstdə deyə bilərik ki, frazeoloji vahidlərinin işləklik səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi baxımından, korpus dilçiliyinin ortaya qoyduğu təhlil mexanizmləri çox yüksək faydalı iş əmsalı nümayiş etdirirlər. Bu sırada psixosomatik və paralingvistik mahiyyətli frazeoloji vahidlərin təhlil təcrübəsindən çıxış etmək istərdik. Belə ki, rus dilinin milli korpusu əsasında apardığımız təhlillər burada türk dilindən kalka edilmiş ifadələrin, habelə türkcə komponentli frazeologizmlərin (konkret olaraq, psixosomatik və paralingvistik frazeologizmlərin) yetərincə yüksək işlənmə tezliyi nümayiş etdirdiyini orta qoyur. D.Kulmatovun qeyd etdiyi kimi, XVII əsərə qədər rus ədəbi dili türk dillərinin ciddi təsiri altında olmuş və səbəbdən də rus dilində çox sayda kalka mahiyyətli alınmalara yer verilmişdir. [7; s. 48]. Rus milli korpusunda işlənmə tezliyini təsbit etdiyimiz və irəli təhlil edəcəyimiz maraqlı frazeoloji vahid paralingvistik şərtlənməyə malikdir və həmin dövr üçün xarakterik olan ritual jestinin təsvirinə istinad edir. Söhbət “baş urub ərz qılmaq” frazeologizmindən gedir. Daha dəqiq desək, onun rus ədəbi dilində günümüzədə özünün yetərincə aktiv işlənmə tezliyini saxlayan “бить челом (bit çelom)” paralingvistik mahiyyətli frazeologizmindən gedir. D.Kulmatov bu ifadənin 1641-ci il, habelə 1644-cü il rus yazılı abidələrindən məlum olduğunu və birmənalı şəkildə türkcədən tərcüməni əks etdirdiyini vurğulamışdır. Dilçi bu ifadənin əslində təxminən XIII-XIV əsrlərdən gec olmayaraq mənimsənildiyini və Şərq saray adətlərinə görə hökmdarın hüsurunda dərin təzim jesti ilə ritual salamlama adətinə istinad edir. [7; 49]. C.Averkiyev də məhz, Qızıl Orda xanlarının rusları bu xüsusi növ (Şərq adətinə uyğun) salamlama jesti ilə tanış olmuşlar [6]. Süni intellekt yardımı əsasında biz, *baş urub ərz qılmaq* frazeoloji vahidinin rus dilindəki kalkasının müasir dil üçün aktuallığı haqqında aşağıdakı faktları təsbit etməyə imkan verir: Rus dilinin milli korpusunun təqdim etdiyi materiallarda 91 fərqli mətndə 210 dəfə bu paralingvistik vahidin işləkliyi qeydə alınmışdır. Həmin faktların həm media diskursunu, həm bədii diskursu, həm elmi diskursu əhatə etməsi türkcədən kalka edilmiş bu paralingvistik frazeologizminin yetərincə geniş funksionallığa malik olduğunu deməyə əsas verir.

O da maraqlıdır ki, bu frazeologizmin Azərbaycan dilində (Nəsimi dövrü üçün xarakterik olan Azərbaycan türkcəsindəki) işləkliyi təzim ritualının sevgi konseptində də işlədildiyi ortaya çıxır. Konkret olaraq, elə Nəsiminin qələmə aldığı tuyuqlarından birində oxuyuruq: “*Baş urub səcdə qılır əyağına, Sən əyaq içəcək bəninü nəbat*” [3; s. 260].

Digər maraqlı nümunələr sırasında Azərbaycan dilində işlək olan xirtdəyə dirənmək, xirtdəyə qədər / xirtdəyədək olmaq frazeologizminin kalkası ilə bağlıdır. Belə ki, bu psixosomatik mahiyyətli frazeologizm nədənsə ən son həddə qədər bezmək, son həddə gəlib şatmaq, son dözümlə səviyyəsində dirənmək anlamlarında işlədilir. “*Səbir kasam dolub artıq, hər şey xirtdəyə dirənib*” [4]; “*...maddi imkanları tamamilə tükənmiş adamlardır ki, indi onlar ..., necə deyərlər, bıçaq xirtdəyə dirənib*” [5]. Bu ifadədə yer alan somatizmin rus dili tərəfindən mənimsənilməsi əsasında bu dildə (rus dilində) təxminən analoji semantik yüklü frazeologizm formalaşmışdır. Həmin psixosomatik mahiyyətli və türkizm komponentli frazeologizm : “быть кому то кирдык” (tərcüməsi: kimi üçün isə xirtdək olmaq) – ifadəsidir. Rus dilinin milli korpusunda bu ifadənin həm yazılı, həm də şifahi nitq variantların geniş yer aldığını təsbit etmişdi.

«...нам совсем придёт кирдык» [10]. Hərfi tərcümədə bu iqtibas aşağıdakı anlamı ifadə edir. “...bizim hamımız üçün xirtdək olacaq”. Yəni, bizim hamımız sona dirənəcəyik, bizim hamımızın sonu gələcək. «— *Хорошо хоть, что есть лопатка и топорик, а то бы совсем был нам кирдык*» [8]. Hərfi tərcümədə: “Yaxşı ki, heç olmasa bel və balta var, yoxsa hamımıza tam xirtdək olacaqdı (yəni: yoxsa hamımızın sonu gələcəkdi)”. Milli korpusun təqdim etdiyi məlumat bazasına əsasən 32 yazılı və şifahi mətnə 37 dəfə bu psixosomatik frazeologizmdən istifadə edilmişdir [9]. Təqdim olunan mətn bazasının fərqli üslubları, fərqli diskursları və fərqli zaman kəsirlərini əhatə etməsi onların rus dili üçün yüksək işlənmə tezliyini sübut edir. Deməli, faktoloji material mənimsəmə prosesinin uzaq keçmişdə gerçəkləşməsinə baxmayaraq, bu günkü dil situasiyası üçün də aktual olduğunu ortaya qoyur.

Nəticə olaraq qeyd edə bilərik ki, frazeoloji vahidlərinin müasir dil üçün işlənmə səviyyəsinin və funksionallıq spektrinin (yəni, hansı genişlikdə üslub və diskursu əhatə edə biləcəyini) milli korpusların təqdim etdiyi material əsasında asanlıqla təsbit etmək və bu əsasda araşdırmalar aparmaq mümkündür.

Ədəbiyyat:

1. Mahmudov, M. Azərbaycan dilinin milli korpusu süni intellekt problemləri kontekstində // Ümummilli lider Heydər Əliyevin 100 illik yubileyinə və Beynəlxalq Ana dili gününə həsr olunmuş “Azərbaycan dilinin İKT problemləri, İKT-nin Azərbaycan dili problemləri” respublika elmi-praktiki konfransı, 21-22 fevral 2023-cü il, s.44-49
2. Mahmudov, M. Süni intellektin linqvistik problemləri // Dilçilik araşdırmaları, 2022, № 1, s. 133-140.
3. Nəsimi, İ. Seçilmiş əsərləri. İki cildə. II cild. Bakı, “Lider nəşriyyat”, 2004, 376 s.
4. Rüzgar. Toxunma. <https://genius.com/Ruzgar-toxunma-lyrics>
5. Sarkisyan-Koçaryan cütlüyü: iki xalqın qatilləri // İki sahil, 12 iyun 2018 <https://ikisahil.az/post/287-news-287>
6. Аверкиев, С. С. С царского плеча: как ордынские ханы научили русских князей бить челом. // Реальное время, Влияние татар на жизнь русского народа, 26.04.2019 <https://realnoevremya.ru/articles/137546-tatarskoe-vliyanie-na-zhizn-russkogo-naroda-chast-13>
7. Кулматов, Д. Тюркские фразеологические кальки в старинных русских переводах среднеазиатских челобитных XVII в // Исследования языка в синхронии и диахронии, 2016, № 1 (9), с. 48-53.
8. Мацанов, А. Коротким летом на Лене // «Ковчег», 2014 <https://litbook.ru/article/6137/>
9. Национальный корпус русского языка <https://ruscorpora.ru/>
10. Сорокин, А. Шкодливая археология, 2025, 135 с. https://www.researchgate.net/publication/390236729_Skodlivaa_arheologia_2025_OV_2025-03-02

İNGİLİS DİLİNDƏ AFFIKSLƏRİN İYERARXİYASI: MORFOLOJİ VƏ SİNTATİK TƏHLİL, SÜNİ İNTELLEKT KONTEKSTİNDƏ

Açar sözlər: affiks, süni intellekt, təbii dil emalı, morfoloji analiz, dil texnologiyaları

Ключевые слова: аффикс, искусственный интеллект, обработка естественного языка, морфологический анализ, языковые технологии

Keywords: affix, artificial intelligence, natural language processing, morphological analysis, language technologies

Tezisdə ingilis dilində affikslərin morfoloji və sintaktik aspektlərdən iyerarxik quruluşu araşdırılır və bu strukturun süni intellekt və təbii dil emalı sistemlərində necə tətbiq oluna biləcəyi təhlil olunur. Məqsəd, ənənəvi dilçilik biliklərinin süni intellekt əsaslı modellərlə qarşılıqlı əlaqəsini göstərmək və dilin avtomatik emalında affiksasiyanın rolunu vurğulamaqdır.

Affikslər ingilis dilində ən məhsuldar söz yaradıcılığı vasitələrindən biridir. Ənənəvi dilçilikdə geniş şəkildə öyrənilən affikslər son dövrlərdə süni intellektin və təbii dil emalının sürətli inkişafı nəticəsində yenidən aktualıq qazanmışdır.

Morfoloji strukturların analizi, dilin formal modelləşdirilməsi və maşın tərəfindən anlaşılməsi üçün vacib mərhələlərdəndir. Bu baxımdan, affikslərin iyerarxiyası həm dilin dərin qavranılması, həm də süni intellekt sistemlərinin keyfiyyətli işləməsi üçün mühüm rol oynayır.

Affikslər dilin daxili strukturunun qurulmasında və yeni söz formalarının yaradılmasında əsas rol oynayır. Məsələn, **disagreement** sözündə üç əsas morfem seçilir: **dis-** (prefiks), **agree** (leksik kök), **-ment** (suffiks). Bu affikslər müəyyən qaydalara əsasən bir-biri ilə birləşərək sözün mənasını və qrammatik funksiyasını müəyyənləşdirir. Affikslərin iyerarxiyası burada özünü göstərir: bəzi affikslər yalnız digər affikslərlə birləşdikdən sonra tətbiq oluna bilər. Bu cür ardıcılıq təsadüfi deyil və müəyyən sintaktik və semantik qaydalara tabe olur. Bu cür morfoloji strukturun kompüter modellərinə inteqrasiyası suni intellekt sistemlərinin dil anlayışını xeyli dərəcədə yaxşılaşdırmağa bilər. [3, s.36]

Süni intellekt və təbii dil emalı sahəsində müxtəlif tapşırıqlar – o cümlədən lemmatizasiya (bir sözün əsas leksik formaya endirilməsi prosesidir), söz formalarının analizi və maşın tərcüməsi – düzgün affiks strukturlarının analizinə əsaslanır. Hazırda istifadə olunan çoxsaylı neyron şəbəkələr əsasən statistik əsaslıdır və dərin mənalı morfoloji anlayışa malik deyillər. Lakin qaydalara əsaslanan morfoloji analiz modelləri ilə bu çatışmazlıqları aradan qaldırmaq mümkündür.

Morfessor modeli [1, s.43-51] nəzarətsiz öyrənmə əsasında mətn korpuslarından morfemlərin avtomatik ayrılmasını təmin edir. Model, minimum təsvir uzunluğu prinsipinə əsaslanaraq sözlərin morfoloji strukturunu kök və şəkilçiləri optimallaşdırır. Bu yanaşma süni intellekt sistemlərinin dilin daxili morfoloji quruluşunu daha dəqiq öyrənməsinə imkan verir və xüsusilə morfoloji zəngin dillərdə yeni və nadir sözlərin təsirli emalını təmin edir. Morfessor, təbii dilin işlənməsi sahəsində morfoloji analiz və morfemlərin avtomatik induksiya üçün fundamental alət kimi geniş istifadə olunur.

Morfoloji strukturların süni intellekt sistemlərinə inteqrasiyası, daha izaholunan və şəffaf dil modellərinin yaradılmasında mühüm rol oynaya bilər. Bu, xüsusilə az resurslu dillərdə önəmlidir. Burada məlumatın azlığı səbəbindən statistik modellər qeyri-dəqiq nəticələr verə bilər.

Affikslərin tədqiqi həm də çoxdilli sistemlər üçün əhəmiyyətlidir. Müxtəlif dillərdəki morfoloji oxşarlıqlar və fərqliliklər universal modellərin hazırlanmasına təkan verə bilər. Affikslər yalnız dilçiliyin klassik mövzusu olmaqdan çıxaraq, müasir süni intellekt və təbii dil emalı sistemləri üçün də praktik əhəmiyyət kəsb edir. Onun iyerarxik quruluşunun süni intellekt sistemlərində tətbiqi, həm nəzəri, həm də texnoloji baxımdan mühüm nəticələrə səbəb ola bilər. Gələcək tədqiqatlar bu iki sahənin birləşməsi ilə daha səmərəli və dəqiq dil modellərinin yaradılmasına töhfə verəcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Creutz, M., & Lagus, K. (2005). Unsupervised Morpheme Segmentation and Morphology Induction from Text Corpora Using Morfessor 1.0. Helsinki University of Technology.
2. Cotterell, R., & Schütze, H. (2015). Morphological Word Embeddings. Proceedings of NAACL-HLT.

3. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2020). Speech and Language Processing (3rd ed. draft). Stanford University.
4. Lieber, R. (2009). Introducing Morphology. Cambridge University Press.
5. Plank, B., Sima'an, K., & van Noord, G. (2016). Multilingual Part-of-Speech Tagging with Bidirectional LSTM Models and Auxiliary Loss. Proceedings of ACL.

Səfərova Aysel
Azərbaycan Dillər Universiteti

İDİOMLARIN MƏDƏNİYYƏT DAŞIYICISI KİMİ ROLU VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ONLARI QAVRAMA POTENSİALI

Açar sözlər: *İdiomlar, süni intellekt, semantik analiz, mədəni kod, müqayisəli dilçilik*

Key words: *Idioms, artificial intelligence, semantic analysis, cultural code, comparative linguistics*

Ключевые слова: *Идиомы, искусственный интеллект, семантический анализ, культурный код, сравнительное языкознание*

İdiomlar xalqın dünya görüşünü, tarixi yaddaşını və mədəni dəyərlərini daşıyan sabit ifadələrdir və onların mənası çox vaxt leksik komponentlərindən kənarda formalaşır. Bu isə onların avtomatlaşdırılmış sistemlər tərəfindən başa düşülməsini çətinləşdirir.

Süni intellekt əsasən məntiqə və statistik modellərə əsaslandığından, idiomların milli-mədəni kontekstdə qavranması üçün daha dərin semantik və mədəni baza tələb olunur.

Süni intellekt (SI) texnologiyalarının inkişafı ilə birlikdə, dil emalı və tərcümə sahələrində ciddi irəliləyişlər əldə olunmuşdur. Lakin idiomlar kimi mədəniyyətə bağlı ifadələrin avtomatik qavranılması və kontekstual istifadəsi hələ də əsas çağırış olaraq qalmaqdadır. Məsələn, “yuxusuna od tökülürdü” və ya “iki daş arasında qaldım” kimi ifadələr yalnız dildə deyil, həm də mədəni təfəkkürdə anlam qazanır [1. s.28].

İdiomlar bir xalqın dünyagörüşünü, tarixi təcrübəsini, gündəlik həyat tərzini və mədəni-mənəvi dəyərlərini əks etdirən leksik vahidlərdir. Onların semantikasi çox vaxt birbaşa tərcüməyə tabe olmur və yalnız həmin dilin mədəni kontekstində başa düşülür. Müxtəlif dillərdəki idiomların müqayisəsi göstərir ki, mədəniyyətlərarası fərqlər bu ifadələrin formalaşmasına və mənalarının qavranmasına birbaşa təsir göstərir. Məsələn: *Break the ice* – “gərginliyi azaltmaq”, “söhbətə yol açmaq”; *Spill the beans* – “sirri açmaq”, “ağzından qaçırmmaq”, “əli dilinə yatmaq”; *Once in a blue moon* – “çox nadir hallarda”, “min ildə bir dəfə”; *Hit the sack* – “yatmaq”, “Gözünü yummaq”; *back to square one* – “əvvəlki vəziyyətə qayıtmaq”, “yenidən başlamaq”; *Burn the midnight oil* – “gecəyarısı işləmək”, “gecəni gündüzə qatmaq”, “fənər işığında oxumaq”; *Get cold feet* – “qorxmaq, tərəddüd etmək”, “gözün suyu kəsilmək”, “ayağı geri çəkmək”; *Barking up the wrong tree* – “yanlış yerdə axtarmaq”, “boş yerə əl atmaq”, “əyri oturub düz getmək” [5].

Bu cür müqayisə idiomların sadəcə dil vahidi deyil, həm də mədəni kod daşıyıcısıdır. Məsələn: - İngilis dilində *"burning the midnight oil"* ifadəsi qədim dövrdə şam işığında işləməyə istinad edir, Azərbaycan dilində isə "gecəni gündüzə qatmaq" mənasında işlənir. *"Get cold feet"* ifadəsi qorxu və tərəddüdü ifadə edir, lakin Azərbaycan türkcəsində daha obrazlı şəkildə “ayağı geri çəkmək” mənasındadır [3, s.67].

İngilis dilində işlənən idiomların Azərbaycan dilindəki semantik və funksional oxşarları onların linqvokulturoloji təhlilinə geniş imkanlar yaradır. Belə ifadələr bir dilin yalnız leksik tərkibini deyil, həm də milli-mədəni dünyagörüşünü əks etdirir. Aşağıda bu kontekstdə bir neçə nümunəyə nəzər salaıq: *"Break the ice"* – situasiyanı yumşaltmaq, ilkin gərginliyi aradan qaldırmaq. Azərbaycan dilində oxşarı: "buzları sındırmaq". *"Cost an arm and a leg"* – çox baha başa gəlmək. Azərbaycan dilində oxşarı: "od qiymətinə", "qızıl qiymətinə". *"Let the cat out of the bag"* – əvvəlcədən gizli olan məlumatı təsadüfən açıqlamaq. Azərbaycan dilində oxşarı: "sirri ifşa etmək", "söz ağzından çıxmaq". [4, s.87]

İdiomların semantik təhlili göstərir ki, müxtəlif dillərdə leksik forma fərqli olsa da, məzmun çox zaman ortaq mənəvi və mədəni dəyərləri əks etdirir. Bu baxımdan, idiomların müqayisəli şəkildə araşdırılması təkcə dil öyrənənlər üçün deyil, həm də dilin dərin qatlarını qavramağa çalışan tədqiqatçılar üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Süni intellekt texnologiyalarının sürətli inkişafı fonunda, bu cür ifadələrin avtomatik emalı və doğru tərcüməsi məsələsi aktualıq qazanır. İdiomların semantik və mədəni kodlarının tanınması və interpretasiyası süni intellektə əsaslanan sistemlərin təkmilləşdirilməsi üçün əhəmiyyətli potensial yaradır. Beləliklə, milli-mədəni məzmunun süni intellekt vasitəsilə adekvat şəkildə qavranılması üçün idiomlar üzrə dərin, kontekstual və mədəni əsaslı təhlillər aparılması zəruridir.

Ədəbiyyat:

1. Anar. Seçilmiş Əsərləri. Ağ liman. "Lider Nəşriyyat". Bakı-2004. 416s
2. Vəliyeva N. Azərbaycanca-İngiliscə-rusca frazeoloji lüğət. Bakı: Azər nəşr, 2010, 1c. -988 s
3. Vəliyeva N. Frazeoloji birləşmələrin müqayisəli linqvistik təhlili. Bakı: XKB və Poliqrafiya, 2001, 220 s.
4. Yusifov G. Azərbaycan və ingilis dillərində sabit söz birləşmələrinin linqvistik-üslubi xüsusiyyətləri (qarşılıqlı-tipoloji təhlil). Bakı: Kitab aləmi, 2004. 215s.
5. Ariadna Strugińska, Maria Rosa Alonso. Idiomatic expressions in Multicultural integration-a cross-linguistic perspective. <http://interdisciplinaty.net/ati/divesiy/multiculturalism/mebl/strugińska%20paper.pdf>.

Seyid-Rzayev Mircəmil
Azərbaycan Dillər Universiteti

MƏTNİN TƏHLİLİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

***Açar sözlər:** süni intellekt, mətn dilçiliyi, əlaqəlilik, koheziya, koherentlik, xəttilik*

***Key words:** artificial intelligence, text linguistics, connectedness, cohesion, coherence, linearity*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, лингвистика текста, связность, когезия, когерентность, линейность*

Müasir mətn emal sistemləri insan-kompüter qarşılıqlı əlaqəsi anlayışını əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirmişdir. NLP (TDE) (Natural Language Processing) sürətli inkişafı əvvəllər əlçatmaz olan yeni imkanlar açıb. Məsələn, onlayn məlumat axtarışı; orfoqrafiya səhvlərini avtomatik düzəldən və əvvəlliklər əsasında mətndə növbəti sözü proqnozlaşdırən intellektual klaviaturanın yaradılması; mətnin (hətta şəkillərdən də) istənilən dildə real keyfiyyətli tərcüməsi və müxtəlif səs köməkçilərinə geniş təbii tapmış nitqin tanınması.

İnternet şəbəkəsinin inkişafı və global kompüter şəbəkələrinin genişlənməsi, o cümlədən informasiya və mətn göstəricilərinin bazalarının doldurulması informasiya mətn resurslarının artmasına səbəb olmuşdur. Buraya təhsil müəssisələri məlumatların tezisləri, elmi məqalələri və monoqrafiyaların nəşrləri ilə birlikdə Ümumdünya İnternet şəbəkəsinə yerləşdirilir və əksər kommersiya şirkətləri öz elektron kitabxanalarının resurslarına çıxışı təmin edir. Xatırlatmaq istərdik ki, məlumat həcminin intensiv və daimi artması ilə çox sayda mövcud mətn və məlumatlar arasında tələb olunan məlumatı tapmaq çətinliyi onun dəyərini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Məlumatların təsnifi aşağıdakı problemləri həll etmək üçün lazımdır: spamla mübarizə; saytların tematik kataloqlara bölünməsi; mətnlərin emosional səciyyəsinin tanınması.

Bu məsələlər arasına aşağıdakı problemlərin həllini də əlavə etmək olar: təbii dilin tədqiqi prosesinin avtomatlaşdırılması; təbii dillərdə mətnlərin kompüter təhlili və sintezi; təbii dildə mətn yaratmaq; təbii dildə mətnin avtomatik işlənməsi.

Ümumilikdə mətn təhlili və təbii dilin işlənilib hazırlanması problemlərinin həlli üçün mövcud üsulları aşağıdakı kimi sistemləşdirmək olar: təbii dilin işlənilib hazırlanması sahəsində ehtimala əsaslanan maşınla öyrənmə modellərinə əsaslanan empirik üsullar; elektron qeydlərin (məlumatların) etibarlılığı və təbii dilin təhlili metodlarından istifadə etməklə zəif oxunan materialların bərpası ilə bağlı statistik məlumatların təhlili.

Mətn həmişə filoloji və linqvistik təhlilin ənənəvi obyektinə olmuş və qalmaqdadır. Mətn "dövrün şahidi", poetik və ya nəsr əsəri, insan dərrakəsinin yaradıcılığı, müəyyən maddi daşıyıcıda qeydə alınan fikir, işarələrin mütəşəkkil və əlaqəli ardıcılığı və s. kimi həmişə filoloqların və dilçilərin diqqət mərkəzində olmuşdur.

Nəzəri ədəbiyyatda "əlaqəlilik" mənasında "koherentlik" və "koheziya" terminlərinin sinonimlər kimi işlədilməsi geniş yayılmışdır [1]. Halbuki bu terminlərin sinonim kimi işlədilməsi məqsəduyğun

deyildir. Bütövlükdə mətnin koherentliyi, yəni mətnin xassəsindən, həm də mətn elementlərinin bir cümlədən kiçik olmayan xüsusiyyəti kimi koheziyadan, mətn elementləri arasındakı əlaqə növlərindən bəhs olunur. Koherentlik mətnin onu təşkil edən cümlələrin məntiqi-semantik, qrammatik (sintaktik) və üslub əlaqəsi və qarşılıqlı asılılığından ibarət bütövlüyü başa düşülür. Mətnin koherentliyi məntiqi-semantik, sintaktik və üslubi koheziya növlərinin qarşılıqlı təsirinin nəticəsi, koherentliyin əsasını isə məhz cümlələrin məntiqi-semantik koheziyası təşkil edir.

Müasir mətn nəzəriyyəsində “koheziya” və “koherentlik” terminlərinin işlədilməsində müəyyən qeyri-müəyyənliklərin olmasına baxmayaraq, onlar özlərinin “təsir dairələrini” əldə etmişdir. Bu səbəbdən bəzi nəzəri mənbələrdə mətnin əlaqəliliyi “koheziya” termininin sinonimi, mətnin semantik əlaqəliliyi - koherentliliyi isə xüsusi kateqoriya hesab olunan bütövlük kimi təqdim olunur. Bəzi araşdırmalarda bu terminlərdən sinonim kimi geniş istifadə olunsada, müasir dilçilikdə koheziyanın koherentliklə eyniləşdirilməsinin qəti əleyhinə olan alimlərin olduğunu da qeyd etməliyik. Mətn nəzəriyyəsinin başlanğıcında koheziya mətnin ümumi əlaqəliliyi və vəhdətinə töhfə verən formal elementlərin məcmusu kimi qəbul edilirdi. Lakin sonralar dilçilikdə koheziya mətnin həm formal, həm də məzmun aspektlərinin vəhdəti kimi başa düşülmüşdür. T.V.Milevskaya görə, “koheziya mahiyyətə mətnin elementlərinin xassəsidir, koherentlik isə bütövlükdə mətnin xassəsidir” [3, s. 61]. O.İ. Moskalskaya görə, “mətnin koherentliyi təkcə məna hadisə deyildir. O, bir-biri ilə forma, məzmun və funksiya kimi əlaqəli olan struktur, semantik və kommunikativ bütövlük şəklində özünü göstərir” [4, s.17]. M.L.Makarova görə, “koherentlik” koheziyadan daha genişdir: əgər koheziya diskursun formal-qrammatik bağlılığıdırsa, koherensiya diskursun həm lokal, həm də qlobal xarakter daşıyan məna və fəaliyyət (interaktiv) əlaqəliliyinin semantik-praqmatik (tematik və funksional) aspektlərini də əhatə edir” [2, s.15]. V.Dresslerə görə, “koherentliyin təcəssümü təkcə dil vasitələri ilə deyil, həm də mətnyaratma üsulları ilə əldə edilir” [5, s.59].

Müasir dilçilikdə koheziya adətən formal, əsasən dil vasitələri ilə ifadə olunan xətti xarakterli lokal əlaqəlilik kimi müəyyən edilir: əvəzliliklər, təkrarlar, qoşmalar, bağlayıcı sözlər, deysislər və s. Hesab edirik ki, mətn kateqoriyası kimi koheziya mətnin nə ifadə etməsini aşkar etmir, əksinə, onun (mətnin) vahid semantik bütövlükdə necə təşkil olunduğunu üzə çıxarır. O, mətn daxilində söyləmin əlaqəsinin formal-qrammatik tərəflərini əhatə edir.

Koherentlik mətnin konseptual-semantik bütövlüyü, koheziya isə mətndə müvafiq dil vahidləri, formalar və eksplisit vasitələrdən istifadə olunmasıdır. Koheziya mətnin daxili leksik-qrammatik bağlılığı, yəni mətnin ayrı-ayrı elementlərinin əlaqəsi əsasında təmin edilir. Üstəlik bəzi vahidlərinin təsviri və şərh digərlərindən asılıdır və danışana öz kommunikativ niyyətini uğurla və aydın şəkildə həyata keçirməyə imkan verir. Mətnin struktur bütövlüyünü təmin edən koheziya bir sıra lingvistik amillər vasitəsi ilə həyata keçirilir. Bu münasibətlər arasında iki ümumi qrupu ayırmaq olar. Onlardan biri mətnin komponentləri arasında xətti ardıcılığı təmin edir, digəri isə komponentlərin əlaqələrinin kəşşməsini, yəni eksplisit və implisit formalarda bir-birinin ardınca təkrarlanan elementləri göstərir.

Bəzi alimlərin koheziyanı mətndə formal əlaqə növləri, koherentliyi isə mətnin məna əlaqəsi kimi şərh etmələri mətndə əlaqəliliyin növlərinin eyniləşdirilməsi və ya fərqləndirilməsinin əsas səbəbidir. Koheziya mətnin struktur dayəğıdır, koherentliyin, yəni mətnin seqmentləri daxilində kommunikativ gedişlərin vəhdəti və onların onun qlobal teması ilə əlaqəsi, mətnin tema-rema bağlılığı (proqressiyası) və müvafiq tematik koherensiyasının aktuallaşmasının “onurğa sütunudur”.

Koherentlik və koheziya mətnin əlaqəliliyinin məzmun və formal aspektlərini təmsil edir. Mövcud vəziyyət ona gətirib çıxarır ki, dilçilikdə bir və eyni mətn hadisəsi müxtəlif təriflərlə “mükafatlandırılır”, lakin bu, fikrimizcə, onun vahid ilkin mahiyyətini dəyişmir və belədə alimlər bir və eyni fenomenin müxtəlif səviyyələrdə fəaliyyət göstərməsindən bəhs edirlər. Koherentlik və koheziya “siam əkizlərdir”, onların hər ikisi mətnin əlaqəliliyi və bütövlülüynə xidmət edir. Məsələnin belə qoyuluşu bizə koheziyanı ardıcılığın əsasən gizli kateqoriyasını, yəni koherentliyi əks etdirən mətni, yəni sintaqmatik əlaqəliliyin eksplisit forması kimi şərh etməyə imkan verir.

Ədəbiyyat:

1. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р.Гальперин. – Москва: КомКнига, - 2007. - 144 с.
2. Макаров, М.Л. Основы теории дискурса / М.Л.Макаров. -Москва: ИТДГК «Гнозис», - 2003. - 280 с.
3. Милевская, Т.В. Связность как категория дискурса и текста (когнитивно-функциональный и коммуникативно-прагматический аспекты) /дис. д-ра филол. наук. - Ростов-на/Дону: - 2001. - 390 с.

4. Москальская, О.И. Грамматика текста /О.И.Москальская. - Москва: Высшая школа, -1981. -183 с.
5. Dressler, W. Einführung in die Textlinguistik / W. Dressler. -Tübingen: Niemeyer, -1973. - 136 S.

Şabanova Aysel
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İNGİLİS DİLİNİN SOSIAL MEDIA KONTEKSTİNDƏ İNKİŞAFI

Açar sözlər: *sosial media, gənc nəsil, dil dəyişiklikləri, sleng, nitq üslubu*

Keywords: *social media, youth, language change, slang, speech style*

Ключевые слова: *социальные сети, молодёжь, языковые изменения, сленг, стиль речи*

Son illərdə sosial media platformaları, xüsusən TikTok, Instagram və YouTube, gənc nəsil arasında ünsiyyətin əsas vasitələrinə çevrilmişdir. Bu platformalar yalnız əyləncə və məlumat mübadiləsi üçün deyil, həm də dilin inkişafı və dəyişməsi üçün mühüm məkanlar olmuşdur. Xüsusilə, influencerlərin istifadəsi ilə yeni dil formaları, ifadələr və üslublar yaranmışdır. Bu da öz növbəsində dildə baş verən dəyişikliklərin sosial və mədəni aspektlərinin təhlilini zəruri edir.

Sosial media platformaları, məhdud xarakter sayları və sürətli ünsiyyət tərzləri ilə dilin qısaldılmasına və yeni ifadələrin yaranmasına səbəb olmuşdur. Məsələn, “LOL” (laugh out loud) və “BRB” (be right back) kimi qısaltmalar gündəlik ünsiyyətdə geniş istifadə olunur. [4]. Bu qısaltmalar, dilin daha sürətli və effektiv istifadəsini təmin edir. Lakin, bu qısaltmaların istifadəsi, bəzən dilin zənginliyini və ifadə gücünü azalda bilər. İnsanların xüsusi ilə gənc nəslin belə ifadələri tez bir zamanda mənimsəməsində influzerlərin böyük rolu vardır. Geniş izləyici kütləsinə malik bu şəxslər insanlarla əlaqə qurarkən xüsusi bir dil üslubu inkişaf etdirmişlər. Instagram, Youtube, TikTok kimi bəzi sosial media vasitələrində geniş yayılmış və xüsusi ilə gənc nəsil arasında populyarlıq qazanmış bəzi ifadələrə nəzər salaq:

Delulu – “Delusional” sözünün qısaldılmış formasıdır və reallıqdan uzaq düşüncə tərzini ifadə edir. Məsələn, “*I am convinced I could make them fall in love with me given the chance (I am delulu)*” (Gabbykaulitz001, X (formerly Twitter), 7 Oct. 2024)

Vibe Check – Bir mühitin və ya şəxsin enerjisini yoxlamaq. Məsələn, “*Meet the Man Behind the ‘Vibe Check’ TikTok Videos Taking the Internet by Storm*” (blog.lamphills.com, 2024)

Glow Up - Fiziki və ya şəxsi inkişafın nəzərəcarpacaq dərəcədə yaxşılaşması. Məsələn, [30-Day Glow Up Challenge List to Feel Amazing](https://missteapositive.com/blog/30-day-glow-up-challenge-list) (missteapositive.com/blog/30-day-glow-up-challenge-list) “

Clickbait – İzlənişi artırmaq üçün diqqət çəkən, lakin məzmunla əlaqəsi az olan başlıq və ya şəkil. Məsələn, “*Looking at the headline, we can easily say it’s a clickbait video.*” (bloggerspassion.com) və s.

Sosial media platformaları və xüsusilə influencerlərin fəaliyyəti, gənc nəslin ingilis dilində istifadə etdiyi leksik və stilistik vasitələrə əhəmiyyətli təsir göstərmişdir. TikTok, Instagram və YouTube kimi platformalar, gənclərin nitqində yeni ifadələrin, qısaltmaların və sleng terminlərinin yaranmasına imkan yaratmışdır. Bu ifadələr yalnız ünsiyyətin sürətini artırmaqla qalmır, eyni zamanda sosial qruplar arasında aidiyyət hissini və kommunikasiya üslubunu da formalaşdırır [3].

Nəticə olaraq, sosial media və influencer dili, gənc nəslin ingilis dilindəki ünsiyyətində dinamik, çevik və sosial cəhətdən yönümlü bir dəyişiklik mexanizmi kimi çıxış edir, bu isə dilin inkişafı və transformasiyası ilə bağlı əhəmiyyətli məlumatlar təqdim edir [3].

Ədəbiyyat:

- 1.Saputra, R. S., & Salih, Y. (2025). Development and impact of the use of slang on Instagram social media on teenagers and society: Case study of Indonesian in the digital era.
- 2.ResearchGate.https://www.researchgate.net/publication/376894986_Development_and_Impact_of_the_Use_of_Slang_on_Instagram_Social_Media_on_Teenagers_and_Society_Case_Study_of_Indonesian_in_the_Digital_Era
- 3.Sefrianus, R., & Juliarta, I. M. (2024). The impact of social media on language use among teenagers. Bali Dwipa Journal of Linguistics, 2(2), 33-45. <https://ojs.balidwipa.ac.id/index.php/sfjlg/article/download/297/132/808>
4. UPrinting. (2025, August 6). The Top 60 Gen Z Slang Words in 2025 (With Examples You’ll Actually Understand). <https://www.uprinting.com/blog/top-gen-z-slang-words/>

SÜNİ INTELEKT DÖVRÜNDƏ MƏTN DİLÇİLİYİ

Açar sözlər: süni intellekt, mətn dilçiliyi, korpus texnologiyaları, tətbiq sahələri, təbii dilin emalı

Key words: *artificial intelligence, text linguistics, corpus technologies, application areas, natural language processing*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, лингвистика текста, корпусные технологии, области применения, обработка естественного языка*

XX əsrin ikinci yarısından etibarən dilçilikdə mətn ən vacib tədqiqat obyektlərindən biri oldu. Mətn dilçiliyi dilin ən böyük vahidi olan mətnin strukturunu, mənasını və ünsiyyətdəki rolunu öyrənən müstəqil bir sahəyə çevrildi. Mütəxəssislər mətnin əsasını onun elementləri arasındakı məntiqi əlaqənin təşkil etdiyini bildirirdilər.

Ancaq XXI əsrdə bu sahə süni intellekt və korpus dilçiliyi sayəsində köklü dəyişikliklərə məruz qaldı. Bu iki sahənin birgə tətbiqi sayəsində dilin gündəlik istifadəsi böyük məlumat bazaları üzərindən dərinlən təhlil edilə, dilin necə işlədiyinə dair dəqiq modellər yaradılmağa başlandı.

Ənənəvi mətn dilçiliyi mətni cümlə səviyyəsindən daha böyük, tam bir kommunikativ vahid kimi öyrənirdi, onun semantik bütövlüyünə və məna ardıcılığına diqqət yetirirdi. Azərbaycanda da bu sahə üzrə mühüm tədqiqatlar aparılıb. Lakin süni intellekt və korpus texnologiyaları ənənəvi təhlili kökündən dəyişdi. Əl ilə aparılan təhlil yerinə, avtomatik, statistik və çoxölçülü analiz metodları gəldi.

Korpuslar - milyonlarla sözdən ibarət mətn yığınları Sİ modellərinin öyrənilməsi üçün əsas mənbə rolunu oynayır. Təbii dilin emalı isə mətnləri avtomatik tanıyır, qrammatik quruluşunu və mənasını təhlil edir. Məsələn, BERT və GPT kimi qabaqcıl dil modelləri bu böyük məlumatlar əsasında dilin ən incə semantik əlaqələrini öyrənir. Bu, aşağıdakı praktik tətbiqlərə yol açır:

- Avtomatik Tərcümə: Tərcümə alətlərinin (Google Translate, DeepL) işləmə keyfiyyətini artırır.
- Mətn Analizi: Plagiatın, semantik oxşarlığın, hətta mətnin emosional və üslubi cəhətlərinin aşkar edilməsinə imkan verir [5, s.29].

Süni intellekt artıq sadəcə tədqiqat sahəsi deyil, həm də mətn dilçiliyinin əsas tədqiqat aləti funksiyasını daşıyır. Süni intellektin mətn dilçiliyinə təsiri iki əsas istiqamətdə müşahidə olunur:

1. Metodoloji dəyişiklik - mətn analizində insan yoxlaması yerinə, statistik və neyron şəbəkə əsaslı yanaşmalar tətbiq olunur.
2. Yeni tədqiqat obyektləri - ənənəvi ədəbi mətnlərlə yanaşı, rəqəmsal mətnlər, sosial media yazıları, chatbot dialoqları və s. yeni tədqiqat obyektlərinə çevrilir.

Mətn dilçiliyinin praktik əhatə dairəsi süni intellekt dövründə getdikcə genişlənir. Bu inkişaf akademik çərçivələrlə məhdudlaşmır; təhsil, media, tərcümə və ünsiyyət kimi sahələrdə köklü dəyişikliklər yaradır. Məsələn, tədris sektorunda süni intellektə əsaslanan mətn analiz sistemləri tələbələrin yazı bacarıqlarını avtomatik olaraq dəyərləndirməyə, habelə üslub və lüğət səhvlərini dərhal aşkarlayıb düzəltməyə imkan verir. Bundan əlavə, korpus alətləri vasitəsilə müxtəlif dillərdəki mətnlərin müqayisəli şəkildə təhlili asanlaşır ki, bu da çoxdilli mətn bazalarının yaranmasına və nəticədə tərcümə keyfiyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmasına səbəb olur. Müasir tədqiqatlar Sİ vasitəsilə mətnlərin emosional yükünü və kontekstual mənalı avtomatik müəyyənləşdirmək, hətta ironiya və metaforaların məna dəyişikliklərini aşkarlamaq kimi mühüm nailiyyətlərə imza atır [4, s.58].

Aşağıda süni intellekt və korpus texnologiyaları əsasında işləyən və mətn dilçiliyinin tətbiqini nümayiş etdirən bəzi real nümunələr təqdim olunur:

- ChatGPT təbii dilin emalı sahəsindəki ən qabaqcıl modellərdən biridir. Mətnlərin qrammatik, semantik və diskursiv səviyyələrini avtomatik olaraq analiz etmək qabiliyyətinə malikdir. ChatGPT tədqiqatçılara mətnin struktur-məna əlaqələrini modelləşdirmək və böyük dil məlumatlarını təhlil etmək üçün böyük bir imkanlar toplusu təklif edir.

- DeepL Translator süni intellekt ilə dəstəklənən bu avtomatik tərcümə sistemi, neyron şəbəkə modellərinin köməyi ilə mətnin orijinal mənasını və üslubunu maksimum dərəcədə qoruyaraq tərcümə edir. Mətn dilçiliyində bu alət, məna ekvivalentliyinin və tərcümənin bütövlüyünün öyrənilməsi üçün vacib bir vasitədir.

▪ Google Translate geniş yayılmış çoxdilli tərcümə platformasıdır. Onun dərin öyrənmə modelləri paralel, yəni eyni mətnin müxtəlif dillərdəki versiyalarını ehtiva edən korpuslar əsasında formalaşdırılıb. Bu, dil tədqiqatlarında semantik oxşarlıqların və struktur fərqliliklərin müqayisəsi üçün faydalı mənbədir.

▪ AntConc korpus dilçiliyi tədqiqatçıları üçün nəzərdə tutulmuş bir proqramdır. O, mətn daxilində sözlərin istifadə tezliyini, söz birləşmələrinin xüsusiyyətlərini və məna əlaqələrini təhlil etməyə imkan verir. Mətn dilçiliyində terminlərin yayılma dinamikasını və mövzu ardıcılığını müəyyənləşdirmək üçün istifadə olunur.

▪ Sketch Engine böyük həcmli korpus bazaları üzərində işləmək üçün hazırlanmış peşəkar bir platformadır. Sözlərin lüğəvi, morfoloji və sintaktik xüsusiyyətlərini müqayisəli təhlil etmək imkanı verir. O, müxtəlif dillərdə sözlərin qısa profilləri və mətnin məna strukturunu dərinliklə araşdırır.

▪ Grammarly və QuillBot süni intellektin yazı keyfiyyətini yüksəltmək üçün istifadə olunan praktik tətbiqlərdir. Onlar mətnin qrammatikasını, üslubunu və ardıcılığını avtomatik qiymətləndirir. Bu sistemlər mətn dilçiliyinin praktik məqsədlərini, yəni düzgün quruluşa malik və məna bütövlüyü qorunan mətnlərin yaradılmasını nümayiş etdirir.

Göstərilən bu vasitələr süni intellektin mətn dilçiliyinə təsirinin əyani sübutlarıdır. Onlar dilin semantik, sintaktik və kommunikativ səviyyələrini həm elmi tədqiqatlar, həm də gündəlik istifadə baxımından yeni səviyyəyə yüksəldir. Süni intellekt modelləri mətnin quruluşunu, təkrar elementlərini və bir-birinə istinad edən hissələrini avtomatik müəyyən edir. Bu isə mətnin bütövlüyünün riyazi və daha dəqiq şəkildə ölçülməsinə imkan yaradır.

Süni intellektin hökm sürdüyü bu dövrdə mətn dilçiliyi yalnız dilin strukturunu öyrənməklə kifayətlənmir, həm də onun rəqəmsal və hesablama cəhətlərini də tədqiq edir. Korpus dilçiliyi və süni intellekt metodlarının birləşməsi nəticəsində mətnin məna, qrammatik və praktik aspektləri daha dərinə və obyektiv şəkildə araşdırılır.

Gələcəkdə süni intellektin mətnin mürəkkəb məna səviyyələrini, xüsusilə də mədəni və kontekstual faktorlarını avtomatik modelləşdirməsi gözlənilir.

Ədəbiyyat:

1. Abdullayeva, Q. Mətnin semantik strukturu. Bakı: Bakı Universiteti Nəşriyyatı, 2010, 184 s.
2. Halliday, M.A.K. An Introduction to Functional Grammar. London: Edward Arnold, 1994, 428 s.
3. McEnery, T., Hardie, A. Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, 287 s.
4. Məmmədli, N. Mətnin struktur-semantik analizi məsələləri. Bakı: Elm və Təhsil, 2015, 196 s.
5. Sinclair, J. Trust the Text: Language, Corpus and Discourse. London: Routledge, 2004, 212 s.

Vəliyeva Səbinə
Azərbaycan Dillər Universiteti

KOQNEYT TAMAMLIQLARIN TƏDQIQINDƏ KORPUS DİLÇİLİYİNİN ROLU

Açar sözlər: *koqneyt tamamlıq (KT), koqneyt tamamlıq tərkibləri (KTT), Korpus dilçiliyi, işlənmə tezliyi, nümunə tezliyi, növ tezliyi.*

Keywords: *cognate object (CO), cognate object construction (COC), Corpus Linguistics, frequency of use, token frequency, type frequency.*

Ключевые слова: *родственное дополнение (РД), конструкция родственное дополнение (КРД), Корпусная Лингвистика, частота употребления, частота токенов, частота типов.*

Bəzi dillərdə tamamlığın vasitəli və vasitəsiz növlərindən başqa, koqneyt tamamlıq adlanan bir növü də vardır. Koqneyt tamamlıq feil kökü ilə eyni və yaxud da ona yaxın bir kökdən yaranan tamamlıqdır. Məsələn, ingilis dilində *“He lived a happy life”* (O, xoşbəxt ömür sürdü) cümləsində *“life”* (həyat) tamamlığı *“live”* (yaşamaq) feili ilə eyni kökdəndir. Müasir dilçilik ədəbiyyatlarında bu forma koqneyt tamamlıq tərkibi (KTT) adlandırılır. *“Cognate”* sözünün mənası Latın dilindən *cognatus*, “qan qohumluğu olan” deməkdir. Son dövrlərdə “koqneyt” məfhumu feil və tamamlıq arasında olan əlaqə növlərinin, eləcə də tamamlıq növlərinin öyrənilməsində mübahisə mövzusunə çevrilmişdir. Belə ki,

müxtəlif dilçilər “koqneyt tamamlıqlar” kateqoriyasını təyin etmək və onun sərhədlərini müəyyənləşdirmək üçün fərqli sintaktik, morfoloji və semantik kriteriyalar irəli sürmüşlər. Koqneyt tamamlığa ingilis, alman, rus, italyan, fransız, ərəb, qədim yunan, yəhudi, Koreya, Latin, Vyetnam, Çin və bəzi digər dillərdə də rast gəlinir. Qeyd edək ki, koqneyt tamamlıqlar haqqında ilk dəfə H.Svit özünün 1891-ci ildə çap olunmuş *A New English Grammar* adlı kitabında məlumat vermişdir. O, koqneyt tamamlıqların təsvirinə müəyyən qədər yer ayırmışdır: “Bəzən **təsirsiz feilin** ardınca elə həmin **feilin mənasını təkrarlayan** adlıq halda olan bir isim gəlir; *sleep the sleep of the just, fight a good fight* nümunələrində isim sadəcə olaraq **ismə çevrilən bir feildir**; *fight a battle, run a race* nümunələrində isə isim feilin formasını deyil, mənasını təkrarlayır. Bu cür tamamlıq rolunu daşıyan isimlər koqneyt tamamlıqlar adlanır. Koqneyt tamamlıq əsas etibarilə **mücərrəd isim** olmalıdır” [6, s.91]. H.Svitin bu qeydi son dövrlərdə koqneyt tamamlıq tədqiqatlarında dəfələrlə bəhs olunan ən mübahisəli məsələlərin açar məfhumlarını özündə ehtiva edir. Bu qeydə onu da əlavə edə bilərik ki, koqneyt tamamlıq tərkiblərində isim, adətən, sifət ilə təyin olunur ki, izafilik təsiri bağışlamasın.

KTT-lərlə bağlı çoxsaylı məsələlərə aydınlıq gətirmək üçün onların işlənmə tezlikləri, paylanma nümunələri haqqında təfərrüatlara varmaq lazımdır. Bunun üçün isə real dil məlumatlarının genişmiqyaslı korpusuna müraciət etmək zəruridir. Bununla biz ana dili ingilis dili olan insanların KTT-lərin faktiki istifadəsinə dair maraqlı məlumatlar əldə etmiş oluruq. Belə bir metodoloji prosedur KTT-lərin xüsusiyyətlərini yalnız dilçinin intuisiyasına əsasən deyil, həm də danışanların nitqində möhkəmlənmiş olan modellər üzərindən dəqiqləşdirməyə imkan verir. T.Makfarlanda [1995] qədər KTT-ləri real dil materialları əsasında müfəssəl araşdıran olmamışdı. Lakin o, KTT-lərin istifadəsində formal və semantik xüsusiyyətlərin statistik təhlilinə məhəl qoymadan sadəcə olaraq öz tədqiqatında irəli sürdüyü iddiaların təsviri üçün təbii dildə rast gəlinən KTT nümunələrinə və əsas istifadə tendensiyalarına diqqət çəkmişdir. T.Makfarlanddan sonra KTT-lərin hərtərəfli tədqiqini həyata keçirən S.Höche [2009] həm də onların statistik təhlilinə geniş yer ayırmışdır. O, KTT şəbəkəsini addım-addım, yəni yüksək sxematik tərkib şablonlarından başlayaraq, məna və formanın daha incə xüsusiyyətlərini özündə birləşdirən orta səviyyə sxemlərini və şəbəkənin ən aşağılarında olan leksikləşmiş formalara qədər işləyib təqdim etmişdir.

Korpus dilçiliyi, yəni böyük elektron korpusda tərtib edilmiş təbii dilin sistemli şəkildə araşdırılması, uzun müddətdir ki, diqqətdən kənarda qalmış və hətta dilçiliyin müəyyən sahələrində, xüsusilə də N.Xomski və onun intuisiyaya əsaslanan generativ dil nəzəriyyəsinin təsiri altında inkaredilmişdir. “Xomski İnqilabı”ndan əvvəl isə Ç.Friz və A.Traver [1940], H.Bongers [1947] kimi dilçilər öz deskriptiv qrammatikalarının və ya xarici dil öyrətmə materiallarının/sillabusların tərtibində dil korpusuna əsaslanırdılar. Son illərdə dil korpusunun tədqiqinə maraq xüsusilə artmışdır. Onun dilçilik sahəsində izahını M.Hoey [5, s.5] belə ümumiləşdirmişdir: “Korpus dilçiliyi dilçilik sahəsi deyil, dilçiliyə gedən yoldur.”

Koqnitiv Dilçilikdə korpus analizi dil tədqiqatlarının əvəzolunmaz metoduna çevrilməkdədir. Çünki bu paradigma çərçivəsində linqvistik təsvirin əsas üstünlük verilən modeli istifadəyə əsaslanan modeldir, yəni danışanın aktual istifadə zamanı işlətdiyi linqvistik strukturlar bütün qrammatik, leksik və digər təsvirlərin əsası hesab olunur. Korpus məlumatlarının təhlili həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət baxımından aparıla bilər. Keyfiyyət tədqiqində, korpus təhlili hər hansı xüsusi bir dil hadisəsi haqqında zəngin və çoxşaxəli məlumat əldə etməklə onun müəyyənləşdirilməsi və təsviri üçün aparılır. Kəmiyyət yanaşması isə, tədqiqata cəlb olunan dil strukturunun “etibarlı və ümumiləşdirilə bilən” portretini çəkmək və onun paylanmasını öyrənmək üçün işlənmə tezlikləri və statistik təhlillərə əsaslanır [4]. Sonuncu metod istifadəyə əsaslanan dil təsvirlərində daha faydalı vasitə hesab olunur, çünki bu modeldə, xüsusi qrammatik formanın istifadə tezliyi danışanların şüurundakı qrammatik vahidlərin ifadəsini həm əks etdirir, həm də onlara təsir edir.

KTT-lərin təhlilinə gəlincə isə, yuxarıdakı müşahidələr onu göstərir ki, yalnız tərkibin xüsusi bir feillə işlənmə tezliyinə və ya korpusda nümunələrin ümumi işlənmə tezliyinə (yəni nümunə tezliyi – *token frequency*) deyil, həm də tərkibdə işlənən müxtəlif feillərin sayına (yəni növ tezliyi – *type frequency*) diqqət edilməlidir. Birinci məlumatlar az və ya çox sabit aşağı səviyyə sxemlərini (yəni idioma bənzər ifadələrin və qismən leksikləşmiş tərkiblər) aşkarlamağa, ikincilər isə tərkibin yeni və az rast gəlinən nümunələrinin işlənməsi üçün dil istifadəçilərinə daha mücərrəd və sxematik tərkiblərin möhkəmlənmə statusu barədə nəticələr çıxarmağa imkan verəcək. C.Taylor [6, s.227] növ və nümunə tezlikləri arasında olan bu qarşılıqlı əlaqənin və möhkəmlənmə dərəcəsinin nisbətən “formalaşmış” versiyasını təklif edir: “Sxem, onu işləyib hazırlayan nümunələrin tezliyi ilə mütənasib olaraq möhkəm-

lənir. Nümunənin yüksək tezliyi nümunəni möhkəmləndirir, sxemi isə zəiflədir (və ya ən azından, möhkəmləndirmir). Nümunələrin yüksək növ tezliyi sxemi möhkəmləndirir, nümunələri isə zəiflədir (və ya ən azından, möhkəmləndirmir).” Bundan əlavə, növ tezliyi, yəni korpusda olduğu kimi, KTT-lərdə işlə-nən feillərin müxtəlifliyi bizə bu tərkibin semantik xüsusiyyətlərini dəqiqləşdirməyə imkan verəcək. Biz onun “semantik koherentliyini” yoxlaya bilərik, bu da öz növbəsində bizə həqiqətən də KTT haqqında, daha doğrusu, əlaqəli tərkiblər ailəsi haqqında danışmaq olarmı sualının cavabını verir.

Qeyd edək ki, KTT-lərin korpus analizi üçün Britaniya Milli Korpusunun Dünya nəşri (BNC 2) əsas baza rolunu oynayır. 2000-ci ildə nəşr edilmiş bu versiya 1995-ci ildə buraxılmış orijinal Britaniya Milli Korpusunun təkmilləşdirilmiş versiyasıdır. Hal-hazırda Britaniya ingiliscəsinin ən böyük elektron toplularından biri olan bu korpus 1960-1993-cü illər ərzində yazılı (90%) və şifahi (10%) ingilis dilində yüz milyon sözdən ibarət mətnləri əhatə edir.

S.Höche öz tədqiqatı zamanı test etdiyi 400 feildən 109-nun həqiqətən də KTT-lərdə işləndiyini müəyyən etmiş və həmin feillərlə ümumi sayı 3139 tərkib nümunəsi aşkar etmişdir. B.Levinə [1993] görə, KTT-lərdə ən çox rast gəlinən ilk 10 feil bunlardır: *live, sing, tell, smile, sow, produce, give, build, die, think*. Qeyd edək ki, bu dilçilər yalnız bir korpusdan, yəni Britaniya Milli Korpusundan istifadə etdiyi üçün öz tədqiqatını yalnız Britaniya ingiliscəsi üzərində aparmış, ingilis dilinin digər variantlarını tədqiqata cəlb etməmişdir.

Ədəbiyyat:

1. Höche S. Cognate Object Constructions. A Cognitive-Linguistic Account. Germany, 2009.
2. Levin B. English verb classes and alternations: a preliminary investigation. Chicago, 1993.
3. Macfarland T. Cognate Objects and the Argument/Adjunct Distinction in English. 1995.
4. McEnery T. & Wilson A. Corpus Linguistics. Edinburgh, 1996.
5. Sampson G. & McCarthy D. Corpus Linguistics. Readings in a widening discipline. London/ New York: Continuum, 2004.
6. Sweet H. A New English Grammar. Part I: Introduction, Phonology, and Accidence. Oxford: Clarendon, 1968 (1891).
7. Taylor J.R. Cognitive Grammar. Oxford: OUP, 2002.

Yaqubova Cəvahir
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNİN TƏLƏFFÜZÜNÜN TƏDRİSİNDƏ ROLU

Açar sözlər: *süni intellekt, tələffüz, vurğu, intonasiya*

Rus dilində: *искусственный интеллект, произношение, ударение, интонация*

İngilis dilində: *artificial intelligence, pronunciation, stress, intonation*

Süni intellekt bizim texnoloji cəhətdən sürətlə inkişaf etmiş dünyamızda təsir gücünü günü günden artırır. Bu, cəmiyyətimizin və həyatımızın bütün sahələrini əhatə edir. Təhsildə, xüsusən də dilöyrənmədə süni intellektin tətbiqi digər sferalardan heç də geri qalmır. Dilöyrənmə süni intellektin ən çox inkişaf etmiş və tələb olunan sahələrindən biridir. Süni intellektin kəşfindən sonra müəllimin diqqət mərkəzində olduğu adi sinif otaqlarından və ənənəvi metodlardan təşkil olunmuş dərslərdən süni intellektlə idarə olunan innovativ metodlara yönələn dərslərə yollar açılmağa başlandı. Bu texnologiyalara intellektual tədris sistemi, səs tanıma tətbiqləri, süni çəbotları misal göstərə bilərik. Bu yeni texnologiyaların dilöyrənmədə tətbiqi müəllim və tələbələrə ani rəy almağa, vaxtdan düzgün və səmərəli istifadə etməyə, məlumatlara sürətli keçid əldə etməyə kömək edir. (4)

Dilöyrənmə prosesində tələffüz ünsiyyətin düzgün təmin olunması üçün ən vacib hesab edilən amillərdən biridir. İngilis dilinin tələffüzünə yiyələnməklə qeyri-dil daşıyıcıları öz fikirlərini düzgün çatdırmağa və ünsiyyətin uğurlu alınmasına nail ola bilərlər. İngilis dilinin mürəkkəb fonem sistemi, yazı və oxu arasındakı fərq, vurğu, intonasiya və ritmik modelləri dil öyrənənlər üçün həmişə ciddi çətinliklər yaradıb. Nəticədə zəif tələffüz vərdişlərinə malik olanlarda digər sahələr üzrə yüksək professionalıq sərgilənmir və onların dil bacarıqları haqqında mənfi rəylər formalaşmasına əsas yaradır. Bu kimi halların

qarşısını almaq üçün ingilis dilinin tədrisini yalnız lüğət fondu və yaxud qrammatik qaydalar üzərindən təşkil etmək düzgün hesab edilmir, “tələffüz digər aspektlərdən öndə gəlir” desək yanılmaz.

Araşdırmalar göstərir ki, dilöyrənənlərdə grammatik səlistlik və lüğət ehtiyatı zəngin olsa da, dil daşıyıcılarının onların danışığında ilk nəzər yetirdikləri məhz tələffüz xüsusiyyətləridir (5). Tələffüz həm də dinləmə və anlama vərdisləri üçün əsas element hesab olunur. İngilis dili də digər dillər kimi assimilyasiya, eliziya, reduksiya, palatalizasiya, burun partlayışı, dilyanı partlayış və s. kimi fonetik hadisələrlə zəngin bir dildir. Bu deyilənlər dilöyrənənlər üçün dinləyib anlama prosesində cətinlik törədən məqamlar kimi qəbul olunur. (2)

Bunadan savayı, dilöyrənənlər bəzən ya sinif otağında, ya da otaqdan kənarda xarici dildə danışmağa cürət etmirlər, bu onların xarici dillə bağlı özgüvənlərinin aşağı olmasından və ya risk etmək istəyinin olmamasından irəli gəlir. Bu da dilə yiyələnməni daha da çətinləşdirir (1). Sİ-in avtomatik Səs Tanıma texnoloji vasitəsi tələbələrə bu cür çətinlikləri aradan qaldırmağa kömək edir. Belə ki, onlar müəllim və ya başqa şəxslərin qarşısında danışmaq əvəzinə kompüter və ya digər cihazların qarşısında danışmağa üstünlük verirlər. Bununla da özlərində hiss etdikləri narahatlıq hissini azaldır, daha çox ünsiyyətə daxil olmaq istəyini artırır. Nəticədə fərdi öyrənmə yolu ilə özlərini motivasiya etməyə və düzgün istiqamət seçməyə nail olurlar. Lakin fərdi olaraq dil öyrənmək heç də təkbəşinə öyrənmək mənasına gəlmir. Əksinə, bu zaman öyrəncilər müəllim və ya valideynlərin ciddi nəzarətindən azad olur, öz istəklərini və nəyə ehtiyac duyduqlarını özləri təyin edə bilirlər (3).

Son dövrlər süni intellekt öyrənmə prosesində bu kimi neqativ halların qarşısını almağa kömək etməkdə fəal iştirak edir. Birinci növbədə Sİ hər bir öyrənciyə fərdi yanaşmaq imkanı əldə edir. Bu kimi tətbiqlərə biz Duolingo, Rosetta Stone, Elsa Speak kimi nümunələri misal göstərə bilərik. Bu cür tətbiqlər dilöyrənənlərə real zaman daxilində ani geri dönüş etməklə tələffüz səhvlərini düzəltməyə imkan yaradır. Bu tətbiqlər vasitəsilə dilöyrənənlər öz mətnlərini səsləndirir, Sİ onu dil daşıyıcılarının nitqi ilə müqayisə edir, və öyrənənlərin inkişaf etdirməyə ehtiyacı olan sahələri onların nəzərinə çatdırır. Bunu o, yalnız mətn şəklində deyil, həm də audio/video materiallarla əyani şəkildə göstərir. Bu kimi materiallar ingilis dilinin fonemlərinin düzgün tələffüz olunması üçün danışmaq aparatının lazımı formada işlədilməsinə yönəlir. Məsələn, dilin ağız boşluğunda mövqeyi, dodaqların düzgün formada işlədilməsi, xüsusilə öz ana dilində mövcud olmayan səslərin qaydalara uyğun şəkildə səsləndirilməsi çox böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Bundan savayı, Sİ supraseqment vahidlərin (intonasiya, vurğu, ritm) dilöyrənənlərin nitqində korreksiya edilməsində də müstəsna rol oynayır. Bununla vurğunun səhv işləndiyi məqamları, intonasiyanın dil daşıyıcılarının intonasiyasından hansı əlamətlərə görə fərqləndiyini diqqətə çatdırır. Səhvlər göstərildikdən sonra onların əvvəlcə ayrılıqda, sonra isə kontekst daxilində çalışmaq yolu ilə aradan qaldırılmasına imkan yaradır.

Süni intellekt bir sıra texnoloji proseslər vasitəsilə reallaşır. Onlardan biri Nitqin Tanınmasıdır (Speech Recognition). Nitqin Tanınması danışanın səsləndirdiyi sözləri və ya cümlələri signal yolu ilə müəyyənləşdirmək xüsusiyyətini daşıyır. Milyonlarla insan gün ərzində bu yolla səsli mesaj göndərmək, mobil cihazlardan daxil olaraq saytlarda axrıış etmək imkanı əldə edir. Lakin Nitqin Tanınması çox çətindir, belə ki, bəzən danışanın tələffüz etdiyi səs ikimənalı qəbul edilə bilər. Məsələn, “recognize speech” ifadəsi sürətli danışmaq vaxtı “wreck a nice beach” kimi başa düşülə bilər. Bu məsələni iki səbəbdən izah etmək olar: 1. Seqmentasiya: yazılı formada sözlər bir-birindən aralarında boşluq qoymaqla ayrılırlar, lakin sürətli danışmada bu fasilə hiss olunmur. 2. İkincisi koartikulyasiya məsələsidir ki, bu zaman bir sözün sonundakı səs digər sözün əvvəlindəki səsə birləşir. Bəzən koartikulyasiya düzgün reallaşmır ki, nəticədə başqa leksik mənalı ifadə yaranır. Məsələn, “nice” sözünün sonundakı /s/ fonemi ondan sonra işlənən “beach” sözünün ilk samiti olan /b/ fonemə birləşir və səhvən /sp/ variantı kimi qavranılaraq, “recognize speech” kimi qəbul edilir (6, s. 912).

Elsa Speak və Duolingo tətbiqi Sİ-in Nitq Tanıma texnoloji prosesi əsasında yaranıb, onun vasitəsilə dilöyrənənlər cihaza göndərdikləri mətn haqqında dərhal geri dönüş əldə edirlər. Əgər danışanın nitqində ümumi qanunlardan yayınmalar müşahidə olunarsa, bu zaman sistem onlara lazımı sahələrdə düzəlişlər etməyi həm tövsiyə edir, həm də həmin zəif sahələrə dair çalışmalar təqdim edir.

İkinci tətbiq Speechling tətbiqidir ki, dilöyrənmə proqramlarında ondan geniş istifadə olunur. Bu termin dilöyrənənlərin sözləri və cümlələri nə dərəcədə düzgün tələffüz etdiyini qiymətləndirmək üçün tətbiq edilir, buna görə də onu tələffüz göstəricisi adlandırmaq olar. Bu tətbiq zamanı sistem hər bir

fərdə səsləndirdiyi fonem, heca, cümlə haqqında ümumi bal verir, sonra isə həmin balı müəyyən kateqoriyalara bölür, məsələn, fonem səhvi, vurğu səhvi, intonasiya səhvi və s.

Üçüncü tətbiq olunan variantlardan biri də avtomatik transkripsiyadır ki, bu zaman sistem səsləndirilən mətni dərhal transkripsiya edərək, onun daha düzgün tələffüz formasını öyrənciyə əyani şəkildə göstərir. Əgər dilöyrənən hansısa sözü səhv tələffüz edirsə, bu zaman hansı sahənin düzəliş edilməyə ehtiyacı olduğunu onun diqqətinə çatdırır.

Süni intellektə işlənən daha bir tətbiq növü dilöyrənənlərə ingilis dilinin bir variantı ilə deyil, bir neçə variantı ilə müqayisə aparmaqla öz tələffüzünü inkişaf etdirmək şansı verir. Məsələn, global kontekstdə özünü sınağa çalınan öyrəncilər Google Assistant və Siri tətbiqləri vasitəsilə öz danışqlarını Britaniya, Amerika, Avstraliya, Kanada ingiliscəsi ilə müqayisəli şəkildə təhlil edə bilirlər.

Süni intellektdən ingilis dilinin tələffüzünün tədrisində müxtəlif istiqamətlərdə yararlanmaq mümkündür; həm dilöyrənənlər, həm də müəllimlər bu sistemdən öz məqsədləri üçün istifadə edə bilirlər. Müəllimlər tədris prosesində Sİ-dən istifadə etməklə, dilöyrənənlərin danışığında aşkara çıxmış səhvləri düzəltməkdə onlara yardımçı olur. Məsələn, Elsa Speak və ya Speechling tətbiqləri müəllimə imkan verir ki, o öyrəncilərin danışığının fonetik təhlilini ən xırda detallarına qədər təhlil edə bilsin. Sistem tələbənin danışığında olan səhvləri qısa vaxt kəsiyində aşkar edir, müəllim həmin təhlilin nəticəsindən öz tələbəsinə düzgün istiqamət verə bilər. Bu da vaxta qənaət mexanizminə gətirib çıxarır. Digər tərəfdən, dilöyrənənlər özləri müstəqil şəkildə müəllimin köməyi olmadan da öz məqsədlərinə çata bilirlər. Bununla belə, hər iki halda Sİ-in əsas məqsədi tələffüzü öyrənmə prosesinin effektivliyini, dəqiqliyini təmin etməkdən ibarətdir.

Son dövrlər Sİ-in ən geniş yayılmış versiyası sayılan ChatGPT-nin ingilis dilinin tələffüzünün tədrisində rolu digər tətbiqlərə nisbətən məhduddur. Bu tətbiq vasitəsilə dilöyrənənlər əsasən sözlərin və ya cümlələrin düzgün fonetik transkripsiyasını əldə edir, vurğunun çoxhecalı sözlərdə yerini müəyyənləşdirir, verilmiş cümlələri təkrar edir və cümlələrin düzgün intonasiyası haqqında məlumat alır. Bu səbəbdən ChatGPT tələffüzün tədrisi prosesində digər tətbiqlərlə yanaşı əlavə resurs kimi xidmət edə bilər.

Bütün bu deyilənlərlə yanaşı, Sİ-in tələffüzün tədrisi prosesində çatışmayan xüsusiyyətləri də vardır ki, onları qeyd etmək vacib hesab olunur. Əvvəla, Sİ dilöyrənənlərlə insan kimi ünsiyyət yarada bilmir, onların ifasında səsləndirilmiş audiomətnlərdə fərdlərin səslərinə müəllim kimi eyni incəliklə yanaşa bilmir. Müəllimin tədris prosesində diqqətini çəkən intonasiya və kontekst kimi xırda detallar Sİ-in diqqətindən kənar qala bilər, dilöyrənənin emosional vəziyyəti Sİ tərəfindən nəzərə alınma bilmir. Bunun əksinə olaraq, ənənəvi metodla idarə olunan dərslərdə müəllim öz tələbələrində empatik davranaraq, onlara emosional dəstək göstərir, yeri gəldikdə motivasiya verir və özgüvən hissənin formalaşmasına təkan verir.

Ədəbiyyat:

1. Brown H, Douglas. Teaching by Principles. An Interactive Approach to Language Pedagogy. New York: Pearson Education. 2007.
2. Cutler A. Native listening: Language Experience and the Recognition of Spoken Words. MIT Press, 2005.
3. DeLong L. Teaching Methods to Encourage Independent Learning and Thinking. 2009. http://www.usma.edu/cfe/Literature/DeLongs_09.pdf.
4. Godwin R. AI and Language Learning: "Transforming Instruction". Language Teaching Research, 25(4), 567-589.
5. Munro M.J. & Derwing T.M. Foreign Accent, Comprehensibility, and Intelligibility in the Speech of Second Language Learners. Language Learning, 45 (1), 73-97.
6. Russell S.J. & Norvig P. Artificial Intelligence. A Modern Approach. 3-rd edition, 2010, 1151 p.

KOQNİTİV DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKT: DİL STRUKTURLARINA ALQORİTMİK (FORMAL) YANAŞMA

Açar sözlər: koqnitiv semantika, süni intellekt, koqnitiv proses, dil faktları

Key words: cognitive semantics, Artificial Intelligence, cognitive processes, language facts

Ключевые слова: когнитивная семантика, искусственный интеллект, когнитивные процессы, языковые факты

XX əsrin 50-ci illərində dilçilikdə təbii və bəzi süni dillərin strukturunu təsvir etmək zərurəti formal təhlil aparatını işləyib hazırlayan riyazi dilçiliyin yaranmasına səbəb oldu. Riyazi dilçiliyin mərkəzində isə N.Xomskinin tədqiqatlarına əsaslanan formal qrammatika nəzəriyyəsi mühüm yer tutur. Xatırlatmaq istərdik ki, müasir kompüter elminin əsas anlayışlarından biri - formallaşdırma anlayışı təkcə kompüter elminin deyil, həm də kompüterlərin özlərinin meydana gəlməsindən xeyli əvvəl yaranmışdır və o, XIX əsrin 2-ci yarısında riyazi dəlillərin dəqiqliyini artırmağı hədəfləyən riyaziyyatın əsasları üzərində aparılan tədqiqatlardan qaynaqlanır. Formallaşdırılmış məsələlərin həlli onun təsviri üzərində sırf formal əməliyyatlara endirilməlidir. Formal yanaşmanın mahiyyəti problemin həlli prosesindən həlledicinin bilik, təcrübə və zəka kimi subyektiv xüsusiyyətlərini aradan qaldırmaq və bununla da həll prosesini maksimum unifikasiya etməkdir.

Təbii dili yaddaş, intuisiya və s. ilə yanaşı, insanın mental qabiliyyətləri kimi nəzərdən keçirən müasir koqnitiv istiqamət, ümumiyyətlə, formal məntiqi-riyazi aparatın dil və danışığın (nitqin) dərin təsviri və öyrənilməsinə tətbiqini inkar edir. Məsələn, ümumilikdə insan təfəkkürü və xüsusən də onun inikası dilin məntiqsizliyinə dair inandırıcı dəlillər təqdim olunur. Ənənəvi platon-aristotel kateqoriyalaşdırma modeli alternativ prototipik model ilə əvəzlənir. Analoji fikirlər xarici tədqiqatlarda da öz əksini tapır [1; 2].

Dil faktlarına formal yanaşma onların məzmun tərəfini, mənasını nəzərdən keçirməkdən imtina etmək deyildir. Lakin formal yanaşmada sintaksis (məsələlərin təsvirləri və onlar üzərində əməliyyatlar dilində ifadələrin yaradılması qaydaları) və semantikanı, yəni dil ifadələrinin mənasını dəqiq fərqləndirilir. Formal yanaşmada həllin sırf sintaktik metodlardan istifadə etməklə mümkünlüyü iddia edilir, semantika yalnız başlanğıc və sonda - formal həlli dərk edərkən mövcuddur. Bu isə sintaksisin semantikadan asılı olmayan formal sistem və ya formal dil şəklində mövcudluğunu iddia etməyə imkan verir.

N.Xomskinin formal dillər və qrammatikalar nəzəriyyəsini inkişaf etdirməsi proqramlaşdırma dillərini təsvir vasitələrinin nəzəri ümumiləşdirilməsində mühüm yer tutur. Dilin riyazi tədqiqinin əsaslarının yaradılmasında xüsusi rol oynayan struktur nəzəriyyə, xüsusən də sintaktik vasitələrdən istifadə edərək maşın tərcüməsi problemini həll edə biləcək təbii dillərin formal modelinin yaradılması ehtimalına böyük ümidlər yaratdı. Lakin çox keçmədən dil fenomenlərinə sırf formal yanaşmanın zəifliyi özünü göstərdi [3], çünki formal alqoritmik dilin modelinin yaradılması prosesində alqoritm və qaydalar hər mərhələdə daha da mürəkkəbləşirdi. Sintaktik, xüsusən də semantik təhlil sadə və aşkar strukturlu ayrı-ayrı cümlələr, eləcə də ilkin mətnin insan tərəfindən kompüterin imkanlarına əvvəlcədən uyğunlaşdırıldığı hallar istisna olmaqla qənaətbəxş səviyyədə aparılmır. Hətta linqvistik alqoritmlərin nəzəri imkanları belə, adekvat maşın tərcüməsi üçün mütləq zəruri olan və məndə yüksək keyfiyyətli (formal yox, semantik) məlumat axtarışı üçün arzuolunan uzual və okkazional mənanın avtomatik anlaşılmasından kənarda qalır. Avtomatik mətn anlama sistemlərinin hazırlanması və istismarı sahəsində uzunmüddətli təcrübəsindən çıxış edən R.Q. Piotrovskiye görə, “kütləvi istifadəçini qane edən nəticələr yalnız təbii dil mətnini əvvəlcə kompüterin süni dil-hesablayıcılarına uyğunlaşdırmaqla əldə edilə bilər. “Cəbri” strategiyasından istifadə edən komandalar bu problemi əl ilə əvvəlcədən redaktə etməklə həll etməyə çalışır. Bu yanaşma yalnız alqoritmik mətnin kiçik hissələrində işləri nümayiş etdirdikdə özünü doğruldur” [4, s.162]. Buna rəğmən, hər dəfə təbii dilin bəzi fraqmentlərinin hələ də yaradılmadığı və yaradılanın, əksinə, dildə olmadığı ortaya çıxır, ona görə də getdikcə yeni-yeni təkmilləşdirmələr tələb olunur.

Dar alqoritmik modelin çərçivəsi insan alqoritmik deyil, tam fərqli düşünür və danışırsa? sualını ortaya çıxarır. Bu isə aşağıdakıları ifadə edir: formal (alqoritmik) yanaşmanın prosedurları mexanikidir və

onları kimin - insan və ya kompüterin icra etməsindən asılı deyildir. İnsan qeyri-alqoritmik düşünürsə, təbii dilin xüsusiyyətləri onun koqnitiv proseslərinin xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirilməlidir. Koqnitiv dilçilik məhz belə təşəkkül tapdı, ondan isə koqnitiv semantika yarandı və öz rolunu oynamağa başladı. İnsanın koqnitiv sistemində sintaksis artıq həlledici rol oynamır, çünki kompüterlər və formal sistemlərdən fərqli olaraq, insanlar mənasız simvollarla əməliyyat aparmırlar. “İnsan bir müddəanı sübut etdikdə, formal sübut qurmadan onun mənasına istinad edir. Məntiqi öyrənməyən dərrakəli insan özünü dəqiq ifadə və ziddiyyətləri tez bir zamanda müəyyən edə bilər, lakin çox vaxt formal sübut qura bilmir” [5].

Koqnitiv semantika və biliklərin təmsil olunması süni intellekt texnologiyalarının gələcək tətbiqləri, koqnitiv dilçiliyin əsaslarına istinadən semantik informasiyaların işlənilib hazırlanması və idarə olunması üçün qabaqcıl modellərin hazırlanmasını əhatə edir. Bu isə insan təfəkkürünə yaxın səviyyədə konsepsiyalar arasındakı məna və qarşılıqlı əlaqələr haqqında mühakimə yürütməyə qabil intellektual sistemlərin yaradılmasına imkan verir. Koqnitiv dilçilik və süni intellekt arasındakı əməkdaşlıq, insanların dili mənimsəməsi və öyrənməsi mexanizmlərinə işıqlandırma bilər və bu da təbii dilin öyrənməsinin əsasını təşkil edən koqnitiv prosesləri təkrarlamağa bilən süni intellekt modellərinin yaradılmasına gətirib çıxara bilər. E.V.Raxilinin yazdığı kimi, “dilçilikdə koqnitiv yanaşma təbii olaraq leksemlər, onların hissələri və birləşmələrinin, konstruksiyalarının və s. davranışını müəyyən edən koqnitiv semantikanın birinciliyini nəzərdə tutur” [3, s.278].

Koqnitiv dilçilik süni intellektə aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir:

1) koqnitiv dilçilik təbii dil işlənilib hazırlanması kontekstində dilin qavranılması və uyğunlaşdırılmasında iştirak edən koqnitiv proseslərə dair əsas məlumatları verir. Bu biliklər insanın dil kontentini (məzmununu) qavramaq və yaratmaq qabiliyyətlərini effektiv şəkildə modelləşdirə bilən sistemlərin inkişafı üçün vacib şərtidir;

2) konseptual modelləşdirmə çərçivəsində koqnitiv dilçilik insanların fikirləri formalaşdırma və şərh etmə prosesləri təhlil üçün hərtərəfli nəzəri bazanı təmin edir. Koqnitiv yanaşma tədqiqatçılara süni intellekt sistemlərində semantik məlumatları dəqiq modelləşdirmək və manipulyasiya etmək üçün hazırlanmış konseptual modellərdən effektiv şəkildə istifadə etməyə imkan verir və bununla da dil işlənilməsi həm təkmilləşir, həm də kontekstləşir;

3) süni intellekt modelləri koqnitiv dilçiliyin köməyi ilə insanın dili dərk etməsi ilə bağlı koqnitiv modelləri yenidən yaratmağa imkanlar açır. Koqnitiv dilçiliyin prinsiplərini süni intellekt sistemlərinə tətbiqi tədqiqatçılara geniş koqnitiv funksiyalarına malik süni intellekt sistemləri yaratmağa imkan verir ki, bu da dil göstəricilərini qavramaq və şərh etmək qabiliyyətini səmərələşdirir.

Təfəkkür dilinin verbal dilə münasibətdə primatlığı (ilkinliyi) müddəası, informasiyanın beyində necə təmsil olunmasını, fikirlərin necə verbal ifadə olunmasını anlamağa ciddi təsir göstərir və bu, koqnitiv elm və xüsusən də süni intellekt üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Koqnitiv dilçilik və süni intellekt arasındakı qarşılıqlı əlaqə hər iki elm sahəsi üçün yeni və geniş perspektivlər açır. Bu əməkdaşlıq təkcə dil və koqnitiv prosesləri haqqında təsəvvürləri dərinləşdirmir, həm də insanın koqnisiyasının adekvat şəkildə modelləşdirə bilən inkişaf etmiş süni-intellekt sistemlərinin inkişafını asanlaşdırır. Bu sintezin əhəmiyyəti təbii dilin qavranılması və işlənilib hazırlanması ilə bağlı mürəkkəb problemləri həllində hər iki elmin nəzəri müddəaları və empirik metodlarını birləşdirən çoxşaxəli tədqiqat proqramları yaratmaq imkanında özünü göstərir.

Ədəbiyyat:

1. Winograd, T. A Framework for Understanding Discourse // Cognitive Processes in Comprehension. – Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1977. – p. 63-88.
2. Johnson-Laird P.N. The Computer and the Mind. An Introduction to Cognitive Science. – Cambridge (Mass.): Harvard University Press, - 1988. – 444 p.
3. Рахилина, Е.В. Когнитивная лингвистика: история, персоналии, идеи, результаты. / Е.В. Рахилина // ВИНТИ. - 1998. - 36. - с. 274-322.
4. Пиотровский, Р.Г. Лингвистический автомат и его речемышлительное обоснование: Учеб. пособие для студентов яз. вузов по специальности "Приклад. лингвистика" / Р. Г. Пиотровский; М-во образования Респ. Беларусь. Мин. гос. лингвист. ун-т. - Минск : Мин. гос. лингвист. ун-т, 1999. - 195 с.
5. Sowa J.F. Conceptual Structures - Information Processing in Mind and Machines. Addison-Wesley Publ.Comp. - 1984. - 481 p.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ КУЛЬТУРНО-НЕЙТРАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ

Açar sözlər: süni intellekt, mədəni neytrallıq, diskurs tərcümə

Key words: artificial intelligence, cultural neutrality, discourse, translation

Ключевые слова: искусственный интеллект, культурная нейтральность, дискурс, перевод

В современном глобализованном мире коммуникация протекает через национальные, культурные и языковые границы с невиданной ранее скоростью. Век цифровых технологий позволил частным лицам, предприятиям и учреждениям взаимодействовать с аудиторией в глобальном масштабе. Однако, несмотря на то, что технический прогресс преодолел барьеры расстояния и времени, культурные и языковые различия по-прежнему являются мощными факторами, влияющими на коммуникацию. Слова и фразы, которые кажутся естественными и значимыми в одном культурном контексте, могут сбивать с толку, вызывать чувство юмора или даже оскорблять в другом. Эта реальность порождает идею “культурной нейтральности” текстов. Культурно нейтральный текст избегает идиом, метафор или референции, характерных для конкретной культуры, и вместо этого использует язык, который может быть легко понят разнообразной глобальной аудиторией. Искусственный интеллект не просто помогает писателям-людям, но и активно формирует сам способ определения и применения нейтралитета.

Когда мы исследуем, как искусственный интеллект распознает культурную нейтральность, первым делом нужно понять, что именно считается языком с “культурными признаками”. Идиомы являются одним из самых ярких примеров. Рассмотрим английскую фразу “kick the bucket”. Для носителей языка это означает “to die”, “умереть”, но у тех, для кого эта идиома не является родной, она может вызвать недоумение или даже юмор. Культурно нейтральным эквивалентом было бы просто “умереть” или “уйти из жизни”. Системы искусственного интеллекта, обученные работе с большими многоязычными наборами данных, учатся распознавать такие идиоматические выражения и предлагать более простые альтернативы [3, с.41]. Другой пример - метафорический язык: фраза “the American Dream” “американская мечта” имеет большое культурное значение в Соединенных Штатах, но для читателей в других странах она может иметь иное значение. Модель искусственного интеллекта, предназначенная для создания культурно нейтрального текста, могла бы заменить его на “стремление к лучшей жизни” [2, с.11]. Даже обычные поздравления обнаруживают культурную специфику: “Счастливого Рождества” “Merry Christmas” отражает христианскую традицию, в то время как “Счастливых праздников” “Happy Holidays” - более широкое и всеобъемлющее. Инструменты искусственного интеллекта, используемые в международном деловом общении, все чаще предполагают использование последнего для обеспечения инклюзивности.

Религиозный дискурс на английском языке является особенно ярким примером проблем, с которыми сталкивается искусственный интеллект. Религиозные выражения прочно вошли в повседневный язык даже тех, кто говорит на светском языке. Возьмем идиому “надпись на стене” “the writing on the wall”, заимствованную из библейской книги пророка Даниила. В современном употреблении это означает явный признак надвигающейся катастрофы. Однако для читателей, незнакомых с Библией, эта фраза не имеет смысла [1]. Искусственный интеллект, стремясь к нейтралитету, заменяет его “явным предупреждающим знаком”. Аналогичным образом, “манна небесная” “manna from heaven” в библейской традиции относится к божественному питанию, но часто используется в переносном смысле для описания неожиданного блага. В контекстах, где важна нейтральность, ИИ может перефразировать это как “an unexpected resource” or “a welcome surprise.” “неожиданный ресурс” или “приятный сюрприз”.

Другие выражения, такие как “God willing” “с Божьей помощью” или “по милости Божьей”, “by the grace of God,” представляют собой скрытую проблему. Они распространены в англоязычном религиозном дискурсе, но в мультикультурной и светской среде они могут оттолк-

нуть читателей или слушателей. Культурно нейтральным переводом может быть “если позволять обстоятельства” или “благодаря благоприятным условиям” [3, с.72]. Помощники по написанию текстов, управляемые искусственным интеллектом, и системы перевода уже предлагают такие альтернативы, демонстрируя свою роль в обеспечении более широкой коммуникации. В то же время эти примеры иллюстрируют важное противоречие: нейтральность часто требует удаления или изменения языка, который несет в себе культурное богатство [2, с.10]. AI, стремясь к ясности, рискует сгладить структуру выражения.

Академический дискурс - это еще одна область, где нейтральность имеет решающее значение. Ученые стремятся к ясности и всеобщей доступности. Например, в научной статье по лингвистике следует избегать идиоматических или религиозных выражений, таких как “as clear as day” “ясно как божий день” или “like manna from heaven.” “как манна небесная”. Вместо этого следует использовать нейтральные варианты, такие как “очень понятный” или “чрезвычайно полезный ресурс”. Здесь решающую роль играют инструменты искусственного интеллекта, такие как Grammarly, Quillbot или помощники по академическому письму. Они анализируют текст, выявляют потенциально маркированные фразы и предлагают изменения, соответствующие международным научным стандартам [3, с.144]. Эта функция демократизирует академическую публикацию, помогая людям, для которых английский не является родным, создавать работы, соответствующие мировым стандартам.

В заключение отметим, что роль искусственного интеллекта в распознавании культурно нейтральных текстов является как технической, так и культурной. ИИ предоставляет мощные инструменты для выявления идиом, метафор и религиозных выражений, которые могут быть поняты не всеми. Предлагая нейтральные альтернативы, он способствует ясности, инклюзивности и взаимопониманию в глобализованном мире. В то же время он поднимает глубокие вопросы о сохранении культуры, самобытности и этике. Религиозный дискурс с его глубоко укоренившимися метафорами и идиомами подчеркивает сложность этой задачи. Нейтральность может способствовать инклюзивности, но она также может лишить нас культурной глубины. Таким образом, искусственный интеллект следует рассматривать не только как лингвистический инструмент, но и как посредника в межкультурном и межрелигиозном диалоге. Будущее заключается в поиске баланса – использовать искусственный интеллект для обеспечения глобальной коммуникации, одновременно уважая разнообразие, которое придает языку его богатство.

Литература:

1. Brown, T., et al. (2021). “Language Models are Few-Shot Learners.” *Advances in Neural Information Processing Systems*. p.63
2. Floridi, L., & Cowls, J. (2019). “A Unified Framework of Five Principles for AI in Society.” *Harvard Data Science Review*. p.14
3. Koehn, P. (2020). *Neural Machine Translation*. Cambridge University Press. p.385

**Керимова Самая
Бакинский славянский университет**

СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ СТИЛИСТИКА В АСПЕКТЕ ПЕРЕВОДА

Ключевые слова: перевод, сопоставительная стилистика, стилистические соответствия/несоответствия, стилистические нормы.

Açar sözlər: tərcümə, müqayisəli stilistika, stilistik uyğunluqlar/uyğunsuzluqlar, üslub normaları.

Key words: translation, comparative stylistics, stylistic correspondences/ noncorrespondences, stylistic norms.

Сопоставительная стилистика, принципы которой были выдвинуты Ш.Балли в начале прошлого столетия, изучает систему стилистических средств различных языков в их функциональном и культурном аспектах. Ее задачей является выявление как универсальных, так и специфических закономерностей употребления стилистически окрашенных элементов, что осо-

бенно важно для практики перевода. По мнению известного ученого А.В.Фёдорова, «основная задача теории перевода как лингвистической дисциплины вырисовывается всего ярче в стилистическом разрезе» [1, с.18].

Перевод представляет собой не только передачу адекватного содержания, но и воспроизведение стилистической организации текста. В решении этой задачи переводчику помогает знание основ сопоставительной стилистики. Сопоставительная стилистика при таком подходе приобретает коммуникативную направленность и становится основной лингвистической базой для перевода, позволяя переводчику учитывать не только семантические, но и стилистические особенности текста. Это обеспечивает адекватность передачи не только смысла, но и коммуникативного воздействия оригинала, что особенно важно для художественных и публицистических произведений. Исходя из того, что предмет сопоставительной стилистики составляет сравнительное изучение стилистических фактов, традиционно включающее стилистические ресурсы и функционально-стилевые особенности на материале двух и более языков, рассмотрим перевод небольшого рассказа А.Тагиева «Клакер» (перевод С. Мамедзаде)//Литературный Азербайджан, 2016, №12). В процессе анализа обратим внимание на уровень стилистического соответствия/несоответствия нормам русского языка при переводе.

Анализ данного рассказа позволил выявить некоторые стилистические несоответствия в русском переводе. Рассмотрим примеры:

(1) *Наги любил с энтузиазмом хлопать в ладони. Его хлопки сотрясали зал.* В контексте (1) мы видим нарушение функционально-стилистической адекватности в передаче устойчивого выражения. Переводчик использовал выражение *хлопать в ладони*, которое носит характер устаревающего и менее распространено по сравнению с устойчивым выражением *хлопать в ладоши* (Интересно, что в другом фрагменте переводчик употребляет привычный оборот *хлопать в ладоши*: «...только дай ему знак, сразу начинает *хлопать в ладоши*»). Во-вторых, наблюдается неоправданное соположение в тексте слов разной стилистической принадлежности: *хлопать в ладони* (нейтр.), *сотрясать* (книжн.).

(2) *Проголодавшиеся ученики, создавая давку и толчею, выходили из школы.* В предложении (2) основная ошибка переводчика заключается в неудачной стилистической комбинации языковых единиц, проявляющейся в неправильном выборе слов, а также в логико-стилистической неточности.

Слова *давка* и *толчея* являются синонимами: *давка* – это толкотня в тесноте, в толпе; *толчея*, разг. То же, что толкотня. С точки зрения норм современного русского литературного языка их совместное употребление делает выражение стилистически избыточным. Неестественным, с логической точки зрения, является оборот *создавая давку и толкотню*, потому что *давка* и *толкотня* – это результат ситуации, а не сознательных действий учеников. Деепричастный оборот нарушает плавность синтаксической структуры, так придает предложению книжно-официальный оттенок, не соответствующий описываемой бытовой ситуации. В семантику слов *давка/толчея* включена сема «беспорядочно, хаотично», поэтому употребление глагола *выходить* можно рассматривать как пример неудачного употребления, нарушения логических связей. Уместнее здесь использовать глаголы *выскакивали*, *выбегали* и т. д., указывающие на стремительный характер действий.

(3) *После каждого произнесенного лозунга или призыва Наги начинал усердно хлопать, вселяя в участников демонстрации еще больший энтузиазм.* В предложении (3) нарушена лексическая сочетаемость: слово *усердно* обычно сочетается с обозначением трудовой, учебной, интеллектуальной деятельности. В сочетании *усердно хлопать* слово воспринимается комически или иронически, так как аплодисменты не требуют усердия в прямом смысле. Более уместны варианты *бурно хлопать*, *горячо аплодировать*.

Отмечается также лексическая избыточность: слова *лозунг* и *призыв* имеют семантически тождественные значения: *Лозунг*. 1. То же, что призыв; *Призыв*. То же, что лозунг.

(4) *А рука Наги все не выздоравливала.* В предложении (4) нарушена лексическая сочетаемость, поскольку слово *выздоровливать* относится к процессу оздоровления всего организма человека, но не частей его тела (возможно: *человек*, *мальчик*, *бабушка выздоровел(а)*), но непра-

вильно: *рука, нога, голова выздоровела*). Уместнее употребить выражения: *перестала/не перестала (болеть), продолжает (болеть)*.

Подводя итог всему сказанному, можно констатировать, что знание переводчиком стилистической системы языка, на который переводится текст, и соответствующий сопоставительный анализ помогает выявить внутренние стилистические недочеты в процессе переводческой работы и показать необходимость функциональной эквивалентности в переводе. Буквальное воспроизведение оригинала без учета стилистических норм русского языка может привести к неестественности и нарушению функционально-стилевой адекватности текста.

Литература

1. Фёдоров, А.В. Введение в теорию перевода. М.: Изд-во литры на иностр. языке, 1953
2. Тагиев А. Клакер (перевод С. Мамедзаде)//Литературный Азербайджан, 2016, №12.

Медведева Наталья
Белорусский государственный университет

Яскевич Виталий Валерьевич
Белорусский государственный университет

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ И СИСТЕМ АЙТРЕКИНГА В ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: ПЕРЦЕПТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

Ключевые слова: *айтрекинг, искусственный интеллект, иностранный язык, восприятие речи; eye tracking, artificial intelligence, foreign language, speech perception*

Açar sözlər: *göz izləmə, süni intellekt, xarici dil, nitq qavrayışı*

Keywords: *eye tracking, artificial intelligence, foreign language, speech perception*

В последние годы отмечается высокий рост популярности окулографического метода (айтрекинга) в лингвистических исследованиях [1; 2]. Айтрекинг позволяет отследить направление и фиксации взгляда, что отражает когнитивные процессы, связанные с обработкой информации и восприятием речи. Традиционные окулографические системы представляют собой стационарные комплексы, включающие инфракрасную камеру, монитор и компьютер, оснащённый специализированным программным обеспечением (ПО), которое позволяет анализировать получаемые данные [3]. Хотя подобные комплексы являются наиболее точными в считывании окулографической информации, существуют определённые ограничения в их использовании, такие как высокая стоимость оборудования и отсутствие портативности, что значительно сужает возможности применения данного метода в различном окружении.

Использование айтрекинга на основе обычной веб-камеры позволяет разрешить вышеуказанные проблемы. Для регистрации направления движения взгляда используется как платное, так и бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом, позволяющим внедрить его в эксперимент, сконструированный под конкретные исследовательские цели. Подобное ПО работает на базе искусственного интеллекта (ИИ), обученного точно распознавать и отслеживать взгляд. Для обучения ИИ используются корпуса с фотографиями и видеозаписями лиц [4]. Веб-камеру и окулографическое ПО можно использовать на стационарных и портативных компьютерах, что в значительной степени повышает мобильность. Использование веб-камеры также упрощает поиск испытуемых, поскольку делает возможным проведение эксперимента онлайн [5]. Минусом данной разновидности айтрекинга является сниженная точность отслеживания движения взгляда (возможность регистрации движения в 20-60 Гц по сравнению с 30-2000 Гц [6; 7] в стационарном варианте с инфракрасной камерой), однако недавнее исследование возможности воспроизведения результатов традиционных окулографических экспериментов с использованием веб-камеры указывает на успешную репликацию эмпирических данных ранних экспериментов со снижением оценки эффекта на 20 – 27% [8].

Целью нашего окулографического исследования было изучение особенностей восприятия согласных аллофонов в комбинациях согласный+гласный в начале слова, а также выявление характеристик гласных звуков, повышающих успех распознавания. В эксперименте были задействованы десять носителей русского языка, владеющих английским на продвинутом уровне. Участникам предлагалось прослушать изолированные реализации английского смычно-взрывного согласного [p], а также русского аллофона [п] в начальной позиции в слове, включающего переходной участок последующего гласного звука, и определить соответствие воспринимаемых звуков объектам на параллельно предъявляемых на экране изображениях, идентифицируя слова, начинающиеся с данных аллофонов. Соответствующие изображениям лексические единицы были представлены пятью английскими и шестью русскими словами, обладающими как дистантными, так и близкими артикуляционными характеристиками ударных гласных, например в словах: *paw* 'лапа', *pearl* 'жемчужина', *pig* 'свинья', *puppy* 'щенок', *pool* 'бассейн' и *пыль*, *Пэн*, *повар*, *пиво*, *пальма*, *пуговица*.

Для регистрации окулографических данных применялась программа «Beam Eye Tracker» версии 1.0 с использованием веб-камеры с частотой 30 кадров в секунду. Данная программа основана на алгоритмах машинного обучения, позволяющих автоматически определить положение глаз, зрачков и головы, рассчитывая фиксации взгляда и саккады (быстрые движения глаз). В процессе эксперимента осуществлялась запись экрана с отображением траектории движения взгляда в виде маркера-круга, который не был виден испытуемым. Запись производилась при помощи программы OBS Studio версии 25.0, с последующей ручной покадровой обработкой данных айтрекинга в программе Adobe Premiere Pro версии 24.5.0.

Английские аллофоны [p] оказались наиболее сложными в идентификации, в сравнении с русскими [п], что подтверждается ростом числа ошибочных идентификаций, прослушиваний стимулов и длительности времени, отведённого на выбор подходящего ответа. Так, количество прослушиваний для английских аллофонов эксперимента было в среднем на 47% больше, чем для русских звуков. Метод айтрекинга обеспечил регистрацию времени фокусировки взгляда на предъявляемых изображениях, что позволило количественно оценить степень когнитивной нагрузки, возникающей в процессе восприятия информации на двух языках. Так, средняя длительность времени, затраченного на выбор ответа в английском языке, оказалась на 88% процентов дольше, чем в части эксперимента с русскими аллофонами.

Результаты окулографического эксперимента, проведённого с применением веб-камеры и программного обеспечения на основе обученных моделей искусственного интеллекта, позволяют заключить, что данный метод является действенным инструментом для лингвистических исследований, несмотря на ограниченную по сравнению со стационарным оборудованием точность регистрации данных. Полученные результаты свидетельствуют о значительно более высокой сложности идентификации английского аллофона [p] для носителей русского языка по сравнению с русским [п]. Установлено, что точность распознавания согласного звука существенно зависит от артикуляционных характеристик последующего гласного, при этом самые серьезные перцептивные трудности возникают при различении аллофонов согласных, за которыми следуют гласные со схожим вертикальным положением языка. Таким образом, исследование подтверждает валидность применения доступных веб-камерных систем айтрекинга для изучения когнитивных процессов восприятия речи, что открывает перспективы для проведения масштабных онлайн-экспериментов с минимальными затратами на оборудование.

Литература:

1. Palmović, M. Editorial: Eye-tracking while reading for psycholinguistic and computational models of language comprehension / M. Palmović, L. A. Jäger, N. Hollenstein // *Frontiers in Psychology*. – 2023. – Vol. 14. – Article 1326408. – DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1326408. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1326408/full> (дата обращения: 7.09.2025).
2. Hu, X. A Systematic Review of Eye-Tracking Technology in Second Language Research / X. Hu, V. Aryadoust // *Languages*. – 2024. – Vol. 9, № 4. – P. 141.
3. Attardo, S. *Eye Tracking in Linguistics* / S. Attardo, L. Pickering. – London: Bloomsbury Academic, 2023. – 304 p.

4. Heck, M. Webcam Eye Tracking for Desktop and Mobile Devices: A Systematic Review / M. Heck, C. Becker, V. Deutscher // Hawaii International Conference on System Sciences. – 2023. – Sec. Webcam Eye Tracking for Desktop and Mobile Devices.
5. Geller, J. Language Without Borders: A Step-by-Step Guide to Analyzing Webcam Eye-Tracking Data for L2 Research / J. Geller, Y. Prystauka, S. E. Colby [и др.] // Research Methods in Applied Linguistics. – 2025. – Vol. 4, iss. 3. – Art. no. 100137. – DOI: 10.1016/j.rmal.2025.100137. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772766125000473> (дата обращения: 9.09.2025).
6. Vos, M. Comparing infrared and webcam eye tracking in the Visual World Paradigm / M. Vos, S. Minor, G. C. Ramchand // Glossa Psycholinguistics. – 2022. – Vol. 1, № 1.
7. Carrol, G. Eye-Tracking: A Guide for Applied Linguistics Research / G. Carrol. – London: Bloomsbury Academic, 2023. – 304 p.
8. Van Der Cruyssen, I. The validation of online webcam-based eye-tracking: The replication of the cascade effect, the novelty preference, and the visual world paradigm / I. Van Der Cruyssen, G. Ben-Shakhar, Y. Pertzov [et al.] // Behav Res. – 2023. – Vol. 56, № 5. – P. 4836–4849.

Яскевич Виталий
Бондарчук Виталий
БГУИЯ, Минск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОЯЗЫЧНОМУ ПРОИЗНОШЕНИЮ В УСЛОВИЯХ АКАДЕМИЧЕСКОГО БИЛИНГВИЗМА

Açar sözlər: süni intellekt, akademik ikidillilik, tələffüzün təhlili, nitqin fonetik xüsusiyyətləri

Keywords: *artificial* intelligence, *academic bilingualism*, *pronunciation analysis*, *phonetic characteristics of speech*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, академический билингвизм, анализ произношения, фонетические характеристики речи*

Обучение иноязычному произношению представляет собой особо сложную задачу, поскольку предполагает не просто работу с печатным текстом, но и аудиоматериалом, транскрипцией разной степени точности, и фокус внимания на нюансах, которые, как правило, остаются за пределами обычного обучения иностранному языку [1, 2]. В этом смысле преподаватель, как образец сформированных произносительных навыков, имеет определяющее значение [3]. Однако новейшие разработки в области искусственного интеллекта могут послужить полезным инструментом на занятиях по практической фонетике в языковых вузах.

Онлайн сервис EasyPronunciation.com предлагает целый ряд полезных функций. В частности, он может перевести текст в транскрипцию, расставить знаки ударения или диакритические знаки в тексте, осуществлять поиск слова по фонетической транскрипции. Существует возможность практиковать произношение отдельных слов. Он помогает различать коррелятивные пары звуков, отличающихся одним или двумя дифференциальными признаками (например, палатализацией согласных в русском или долготой и напряженностью гласных в английском). С его помощью можно обучать символам фонетической транскрипции, практиковать произношение с помощью простых коротких предложений. Для большего разнообразия и наглядности можно также вставлять транскрипцию в субтитры. Для исследовательских целей можно осуществлять поиск фонетических явлений и подсчитывать их частотность в текстах.

В данный сервис встроены автоматический синтез речи (Text-to-Speech) для создания аудиозаписей произношения слов и текстов. Эти аудиозаписи позволяют пользователям слушать правильное произношение на разных языках с использованием клонированных голосов разных дикторов. Синтез речи обеспечивается сторонними компаниями, такими как Google, Microsoft и Amazon.

Важная с образовательной точки зрения функция состоит в оценке произношения с помощью искусственного интеллекта. Пользователи могут записать свой голос, читающий заданный текст, а система ИИ анализирует произношение, выставляя оценку. Таким образом, сервис помогает совершенствовать произношение. Оценка проводится компаниями SpeechSuper и Microsoft.

Современные достижения в области искусственного интеллекта открывают новые возможности для разработки фонетических упражнений, ориентированных на совершенствование произношения и интонации. Инструменты на основе ИИ позволяют создавать интерактивные задания, адаптированные к индивидуальным потребностям обучающихся.

Платформы, использующие алгоритмы обработки речи, могут генерировать упражнения, направленные на отработку специфических фонетических явлений. Одним из таких инструментов является Speechling, который предлагает задания на повторение фраз с акцентом на правильное воспроизведение интонационных контуров. Пользователь получает аудиопример, записанный носителем языка, и пытается воспроизвести его, после чего ИИ анализирует степень соответствия оригиналу. Примером упражнения может служить задание на воспроизведение восходяще-нисходящей интонации в английских вопросительных предложениях, таких как *What time is it?* Система выделяет ключевые интонационные элементы, такие как повышение тона на слове *time* и последующее снижение, предоставляя обучающемуся визуальную обратную связь в виде графика высоты тона.

Другой пример связан с использованием ИИ для тренировки минимальных пар, что особенно важно для английского языка, где различия в произношении гласных, таких как /i/ и /i:/ (*ship* и *sheep*), существенно влияют на понимание. Платформы, такие как *ELSA Speak*, создают упражнения, в которых обучающиеся произносят слова с минимальными парами, а ИИ оценивает точность артикуляции каждого звука. Система может предложить пользователю серию слов, таких как *bit*, *beat*, *sit*, *seat*, и указать, какой звук был произнесен неверно, сопровождая это рекомендациями по положению языка или губ. Такие упражнения способствуют формированию четкой артикуляционной базы, что особенно ценно в условиях академического билингвизма, где обучающиеся сталкиваются с необходимостью переключения между фонетическими системами двух языков.

Анализ качества произношения и интонации с помощью ИИ представляет собой комплексный процесс, выходящий за пределы базовой проверки фонетической точности. Современные системы, такие как *SpeechAce*, используют алгоритмы машинного обучения для детального анализа фонетических характеристик речи. Эти инструменты способны оценивать не только сегментные элементы, такие как правильность произношения отдельных звуков, но и супraseгментные, включая ритм, паузы и интонационные контуры.

Система может проанализировать, насколько точно обучающийся воспроизводит нисходящую интонацию в утвердительных предложениях, таких как *I'm going to the park*, и предложить корректировки, если тон остается ровным или повышается в конце фразы, что характерно для ошибок неродных носителей. Для этого ИИ сопоставляет аудиозапись пользователя с эталонной моделью, созданной на основе речи носителей языка, и предоставляет обратную связь в реальном времени.

Кроме того, ИИ-инструменты позволяют проводить анализ больших корпусов речи для выявления типичных ошибок, характерных для определенных групп обучающихся. Например, анализ речи русскоязычных студентов, изучающих английский язык, может показать систематические ошибки в произношении межзубных согласных /θ/ и /ð/, которые часто заменяются на /s/ или /z/. На основе таких данных платформы, такие как *Pronunciation Coach*, могут автоматически генерировать персонализированные упражнения, включающие слова с проблемными звуками, например *think*, *this*, *thought*. Это позволяет оптимизировать процесс обучения, делая его более целенаправленным.

Интеграция ИИ в обучение практической фонетике также способствует созданию виртуальных сред для иммерсивного обучения. Технологии дополненной реальности в сочетании с ИИ, такие как приложения *Mondly*, позволяют моделировать диалоговые ситуации, в которых обучающийся практикует произношение в контексте. Например, пользователь может участвовать в смоделированном разговоре в кафе, где требуется правильно произнести фразу *Can you make it quick?* с соответствующей интонацией.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в обучении иноязычному произношению открывает широкие перспективы для совершенствования фонетических навыков. Инструменты, основанные на ИИ, позволяют создавать разнообразные и адаптивные упражнения, проводить глубокий анализ произношения и интонации, а также обеспечивать

персонализированную обратную связь. В условиях академического билингвизма такие технологии становятся незаменимым ресурсом, помогая преодолевать фонетические барьеры и развивать уверенное владение иностранным языком.

Литература:

1. Рассказов С.А. Обучение фонетической стороне речи на занятиях по иностранному языку при использовании интегративного подхода // Тестология. 2020. № 2(14). С. 90–103.
2. Euler S. Approaches to pronunciation teaching: History and recent developments // Recent developments in applied phonetics (Studies in linguistics and methodology), 2014. №6. P. 35–78.
3. Kelly G. How to teach pronunciation. – L: Pearson Education Limited, 2000. – 154 p.

PhD Aliyeva Vafa
Azerbaijan University of Languages

LINGUISTIC SHIFTS IN THE ENGLISH LANGUAGE UNDER THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION

Açar sözləri: rəqəmsallaşma, ingilis dili, linqvistik transformasiyalar

Key words: digitalization, English language, linguistic transformations

Ключевые слова: цифровизация, английский язык, лингвистические трансформации

Reading magazines and newspapers, writing long letters, sending greeting cards and telegrams, studying massive newspaper archives in libraries and archive rooms to gather necessary information — all of this has faded into the past, swallowed by a rapidly growing giant called digitalization. The Internet, social media, and mobile technologies have penetrated almost every sphere of our lives, streamlining and shortening information, transforming the way it is delivered into a more efficient and simplified format, and bringing with them a multitude of neologisms and abbreviations.

The English language, currently leading in digital communication, has undergone numerous changes and transformations. These changes have affected not only vocabulary but also phonetics, syntax and the linguistic structure of the language.

Many new words related to the internet have emerged, such as *e-mail*, *website*, *blog*, *vlog*, *stream*, *cybersecurity*, *cybercrime*, *hacker*, *app*, *avatar* and many others. Additionally, numerous new abbreviations and acronyms have appeared: *ASAP* (as soon as possible), *DM* (direct message). With the expansion of vocabulary, informal language has begun to penetrate formal contexts.

At the phonetic level, there is a tendency toward simplified pronunciation and the spread of "Global English," where distinctive accents and dialects are gradually fading.

In digital communication, there is a notable simplification of punctuation rules, the appearance of new "visual" methods of conveying emotion and intonation, and a shift away from standard writing norms. For example, messages often omit periods and capital letters (*im going out now see you later*). Emoticons are frequently used instead of punctuation marks, and ellipses or repeated symbols replace semantic units (*So... what now???*).

Syntactic structures are becoming shorter and simpler under the influence of text messaging and social media posts. Subjects and auxiliary verbs are often omitted (*Coming soon* instead of *It is coming soon*), and inversions or unusual word orders are increasingly common (*Amazing, this app is*).

In the academic world, there are many ongoing discussions regarding the extent of digital content's impact on language. Scholars such as J. Reed [1], V. Tsitskun [2] and L. Baeva [3] agree that digitalization negatively affects the structure of language, leading to a decline in the general literacy of internet users, harming their cognitive and communicative abilities, and presenting other potential risks. A new form of communication has emerged in the digital age — unedited, minimally regulated speech.

While some linguists express concern about the perceived decline in spelling and grammar standards, others argue that digital communication opens new opportunities for linguistic innovation and creativity. Scholars like G.Llanes-Ortiz [4], E. Karavaeva [5] and T. Kekeeva [6] assert that web resources, on the contrary, enrich language, introducing neologisms, updating linguistic structure, and making it more

convenient and concise for transmitting large volumes of information. This opens a window of opportunity for developing innovative methods of language learning and working with linguistic resources.

Another important aspect worth mentioning is digital literacy, which is difficult to overlook. Students and educators who navigate the digital environment with ease are significantly more successful in completing their tasks and do so much faster compared to those unfamiliar with innovative web technologies.

However, despite the fact that digital literacy has become an integral part of both professional and educational activities in the modern world, one should not rely entirely on automation tools. In her article "*Cognitive Risks of Digitalizing the Translator Training Process*," N. Gavrilenko [7, p.181] emphasizes that while it is essential to familiarize translation students with digital technologies and integrate CAT tools such as DeepL, ChatGPT, MemoQ and others into the learning process to facilitate and accelerate translation, we must not forget about the cognitive risks of digitalization. Translation should not become a mechanical transfer of information from one language to another. Although artificial intelligence processes information much faster than the human brain, a translator must still engage their analytical and cognitive abilities, as well as general knowledge, to produce a high-quality translation.

What predictions can be made regarding the further impact of digitalization on written language? It can be assumed that language will become even more functional, possibly losing its expressiveness and stylistic richness. AI-powered tools will increasingly shape and edit written speech, leading to the standardization of constructions and a partial loss of individual style. Traditional language norms will become more flexible, and the boundary between formal and informal styles may blur. Language will continue to adapt to technological realities, but both native speakers and professional linguists must strive to maintain a balance between innovation and linguistic culture.

References:

1. Reed, J. How Social Media is Changing Language. Oxford University Press's Academic Insights for the Thinking World, 2014. <https://blog.oup.com/2014/06/social-media-changing-language/>
2. Цицкун, В.В. Опосредованное влияние интернета на грамотность современной молодежи//Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С.Пушкина.2015. С 158-165
3. Баева Л.В., Ажмухамедов И.М., Храпов С.А., Григорьев А.В., Кузнецова В.Ю. Оценка влияния цифровизации образования на человека и безопасная среда обучения. Монография. Москва Т8 Издательские Технологии, 2022. — 320 с.
4. Llanes-Ortiz, G. Digital initiatives for indigenous languages UNESCO Publishing-2023. 194 p.
5. Караваева Е.М. Положительное воздействие социальных сетей на развитие английского языка / Е.М. Караваева // Филологические науки в МГИМО. — 2017. — №1(9). — С. 23-28.
6. Кекеева Т.М., Зодбинова А.В. Пополнение Интернет терминологии посредством вторичной номинации (на материале английского и русского языков) //Международный университетский научный Форум "Practice Oriented Science: UAE – Russia – India". Дубаи, ОАЭ, 2024. С.54-63.
7. Гавриленко Н.Н. Когнитивные риски цифровизации процесса подготовки переводчиков// Вестник МГПУ. Серия: Филология. Теория языка. Языковое образование, 2024. С. 181

Allahverdiyeva Aytan
Azerbaijan University of Languages

AI-ASSISTED ANALYSIS OF POLITICAL TEXTS

Açar sözlər: süni intellektlə dəstəklənən mətn təhlili, NLP, siyasi mətnlər, əhvalın qiymətləndirilməsi proqramları

Key words: AI-assisted text analysis, NLP, political texts, sentiment assessment apps

Ключевые слова: анализ текста с помощью искусственного интеллекта, обработка естественного языка, политические тексты, приложения для оценки настроений

Linguistic analysis through Artificial Intelligence (AI) algorithms is becoming an intrinsic part of large dimensions of data operations in modern age of information technology. Modern linguistic apps and analyzers expediate this process and make it better-ordered.

Especially, text analysis allows semantic extraction, pattern identification and information codification. These apps open up new horizons in processing text data, enable the exploration of data structure and significance more deeply [3; 5]. Utilization of such apps can remarkably enhance the quality of analysis and accelerate the course of work regardless of field of activity. Thus, mastering these tools is an important step towards success where data analysis and processing plays a major role in the contemporary context.

Utilization of text analysis apps allows immense reduction of the time of work and upgrades research quality. These apps provide computerization of such thorough tasks as:

1. Natural Language Processing (NLP) – is important in terms of international projects since these apps process and analyze texts in different languages.

2. Extrication of information – enables automatic highlight of terms, key words or phrases, as well as data collection on their frequent recurrence.

3. Semantic and syntactic analysis – can detect semantic relations between lexical units and pinpoint sentence structures.

AI-assisted text studies implicate processing and interpreting data in texts utilizing different methods and tools including semantic, syntactical and morphological analysis. More pointedly, the processes enable to:

- 1) determine contextual meaning;
- 2) identify sentence structure;
- 3) label texts according to grammatical categories.

These are general notes regarding AI-assisted text analysis from linguistic standpoint. Since there are different types of text, a question arises: *“Can any text analysis app be applied during inspection of various types of texts?”* Of course, not. We focus on the ones applied during political text analysis.

Modern political text studies also embrace AI studies whose advances have made it viable not only to remodel political text analysis but also to cater a more scrupulous perception of information delivered in these texts by political figures [1; 4]. NLP techniques have already become one of the main tools applied in political text analysis. In modern studies, the objectives of NLP for the political texts are analyzed by following methods:

- discourse evaluation;
- sentiment assessment;
- topic modeling.

Discourse evaluation and topic modeling serve to detect abuse, misinformation, transformations in political orientation, and even prognosticate politicians’ perspectives through quantitative and qualitative techniques across different media channels. Moreover, these methods can pursue the progress of political debates and glimpse political trends. Latent Dirichlet Allocation (LDA), BERTopic, LexRank, TextRank, PEGASUS and T5 (Text-to-Text Transfer Transformer) are used for these purposes. Here, the name of the app which allows machine analysis of any piece of text, especially political texts, to pinpoint arguments, extract its components (claim, premises, support), or detect fallacies – DISPUTool 2.0 must also be mentioned [2].

Sentiment assessment – evaluation of emotions behind words – shows that the factor of pathos has become leading in political discourse. Chiefly introduced by such rhetorical means as hedgings, ambiguity, irony, euphemisms or dysphemisms, this tool contributes to discovering politician’s point of view – nowadays, audiences find it more strenuous to distinguish between transparency and manipulation. VADER (Valence Aware Dictionary for Sentiment Reasoning), TextBlob, DeepMoji and BERT-based emotion classifiers are the most widely used emotion detection apps.

The AI algorithms used to analyze sentiment, topic modeling, or evaluation of political texts contribute to their interpretability. Stemming, tokenization, n-gram extraction, punctuation and special character removal, part-of-speech tagging, stopword removal, lemmatization, lowercasing and named entity recognition are the preliminary stages to convert unprocessed political texts into organized materials for NLP models, or AI algorithms which are applied in such apps as Bag of Words (BoW), Word Embeddings (GloVe, Word2Vec, FastText), Contextual Embeddings (RoBERTa, BERT), Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF), etc.

Besides these models and algorithms, there are also conventional algorithms which process certain structured component data, for example, detection of political stance, hate speech detection, stratagem support prediction, classification of rhetorical tools. The most frequently addressed apps of this character are Random forests, Naive Bayes, Decision Trees, Support Vector Machines, Logistic Regression, etc.

Such deep learning algorithms as Neural Networks with Recurrence (RNNs), Transformers' Power: RoBERTa, T5, and BERT, Both Gated Recurrent Units (GRUs) and Long Short-Term Memory (LSTM) networks, Speech Analysis and Simulation Using Generative Models, Detecting Local Patterns using Convolutional Neural Networks (CNNs) and so on are used in phrase-level and sentence-level analysis for argument structure and named entity recognition, also for summaries and simulation of political statements.

As it is obvious, innumerable algorithms can be utilized in political text and discourse analysis. It must also be mentioned that each of them possesses marked advantages and disadvantages. For instance, the established tools like TF-IDF and BoW (Bag of Words) contribute to the representation and comprehension of data, whereas discount semantic significance or word order. Although the sentiment detectors (TextBlob and VADER) are plain and simple, they can bypass minuscule emotions which are better detected by BERT-based emotion classifiers and DeepMoji. Overall, the work at hand, the intended balance between efficiency and interpretability, and the complexity of the political language under analysis all influence selection of the algorithm.

The above mentioned lead to the conclusion that each of these algorithms is necessary in decoding the complicated and mathematical use of language in political texts. Using NLP in political text analysis yields a spectrum of techniques for the perception of its structure, motif-based essence, emotions and moods.

Today NLP facilitates not only socio-political analysts or policymakers but also scientists to achieve empirical and data-centric comprehension of political texts. These lead to the assumption that advancement of AI will provide more and more coherent and accurate explication in linguistic analysis of political texts in the near future.

References:

1. Chandra Sh. & Rakesh K. Artificial Intelligence-Powered Sentiment Analysis Tool to Assess the Popularity of Political Leaders in Informal Communities. Journal of Electrical Systems. 20204 (20/2), pp.315-322
2. Goffredo P., Cabrio E., Villata S., Haddadan Sh., Torres J. DISPUTool 2.0: A modular architecture for multi-layer argumentative analysis of political debates. Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2024 (37/13), pp.16431-16433
3. Goldberg Y. A Primer on Neural Network Models for Natural Language Processing. Journal of Artificial Intelligence Research. 2016 (57), pp.345-420
4. Joshi S., Patil R., Tarambale M., Patil B., Khetani V., Gandhi Y. Stochastic Processes in the Analysis of Electrical Load Forecasting. Advances in Nonlinear Variational Inequalities, 28 (1), 2025, pp.15-29
5. Jurafsky D. & Martin J. Speech and Language Processing. Pearson: 2013, 2nd ed., 1044 p.

Amber Yasmin
Department of Persian Studies, NUML

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE REVIVAL OF PERSIAN LANGUAGE IN AZERBAIJAN AND PROMOTING CULTURAL AND LINGUISTIC TIES WITH PAKISTAN

Açar sözlər: Dillərin dirçəldilməsi; münasibətlərin möhkəmləndirilməsi; ədəbiyyatda süni intellektin rolu

Keywords: Revitalization of languages, strengthening relations, AI role in

Ключевые слова: Возрождение языков; укрепление отношений; роль искусственного интеллекта в литературе.literature

The Persian language has long held a special place in the Republic of Azerbaijan. However, due to the social and political changes of the 20th century, its usage declined, and Azerbaijani Turkish was established as the official language. Despite this shift, Persian has continued to maintain its significance

in the scientific, literary, and cultural spheres. Figures such as Nizami Ganjavi, Qutb al-Din Shirwani, Mulla Sadra, Sheikh Mahmoud Shabestari, Suharwardi (Sheikh al-Ishraq), Qatran Tabrizi, among others, along with their works, remain a source of pride for the Azerbaijani nation. In this context, artificial intelligence (AI), by offering new tools and methodologies, can play a pivotal role in revitalizing the Persian language, preserving its literary heritage, and strengthening cultural ties between the Republic of Azerbaijan and Pakistan. This study aims to highlight the role of artificial intelligence in preserving the Persian language and its valuable classical works in Azerbaijan and to explore its potential influence on the cultural and linguistic relationship between Azerbaijan and Pakistan. The main research question of this study is how the preservation of the Persian language and the works of classical literary figures by using AI tools and through collaboration with Pakistani scholars specializing in Persian language and literature, can contribute to cultural preservation and exchange. Addressing this research gap could significantly impact the field of cultural and literary studies in both countries.

Research Methodology

This research will be carried out by the descriptive-analytical research method, using library resources, scientific articles, and examines the role of artificial intelligence in the revival of the Persian language in the Republic of Azerbaijan and its impact on cultural and linguistic relations with Pakistan. Also, by analyzing the available data, solutions are presented for the optimal use of modern technologies in this field. Following research theories will be used in during the research:

Intercultural Communication Theory: This theory emphasizes cultural interactions between different societies. According to this theory, strengthening the Persian language can help improve cultural communication between the Republic of Azerbaijan and Pakistan.

AI in Education Theory: This theory deals with the applications of artificial intelligence in the field of education. According to this theory, the use of artificial intelligence tools can be effective in teaching Persian.

Research Questions

The present study attempts to answer the following questions:

1. What is the status of the Persian language in the Republic of Azerbaijan and Pakistan in the past and present? and what are the main challenges of decline of the language in both countries.
2. How can artificial intelligence play a role in teaching and revitalizing the Persian language in the Republic of Azerbaijan by using AI tools?
3. What impact does the revival of the Persian language through artificial intelligence have on cultural and linguistic relations between Azerbaijan and Pakistan?

Conclusion:

Artificial intelligence, by providing new tools, can play an effective role in the revival of the Persian language in the Republic of Azerbaijan and in strengthening cultural and linguistic ties between the Republic of Azerbaijan and Pakistan. For the optimal use of these technologies, there is a need for joint cooperation between educational, cultural and information technology institutions in both countries.

References:

- Ameli, S. (2019). *Natural language processing and its applications*. Tehran: University of Tehran Press.
- Farahmand, N. (2021). *Artificial intelligence and its application in second language education*. Tehran: SAMT.
- Karimi, A. (2018). *Cultural relations between Iran and Azerbaijan: Past, present, future*. Tehran: Center for Strategic Research.
- Nasiri, M. R. (2016). *The Persian language in the Indian subcontinent and Pakistan*. Tehran: Saadi Foundation.
- *Kulliyat-e Khamsa-ye Nezami* (1959), (The Complete Khamsa of Nizami), Edited by Vahid Dastgirdi. Tehran: Amirkabir Publications.
- Salimi, H. (2014). *Iran's cultural diplomacy in South Asia*. Tehran: Research Institute for Culture, Art and Communication.

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO MANAGE LANGUAGE BARRIERS IN EARLY ENGLISH EDUCATION

Açar sözlər: dil maneələri, süni intellekt, texnologiya

Key words: language barriers, artificial intelligence, technology

Ключевые слова: языковые барьеры, искусственный интеллект, технологии

Researchers see language barriers as more than grammar or vocabulary problems; they represent emotional and social challenges that affect communication and confidence. F. Griffiths highlights that language learning grows in interaction and relationships, not isolation. M. Özdere and Macias Loor et al. agree that artificial intelligence can help by detecting learners' weaknesses and offering targeted support that builds participation and self-expression. [1] We agree because communication and emotions are inextricably linked in language development.

Primary-level students often face pronunciation difficulties, limited exposure to authentic language, and fear of making mistakes. F. Griffiths notes that without emotional safety, these challenges can prevent meaningful communication. AI-supported platforms like Duolingo and ELSA Speak provide fun, low-stress practice that helps children overcome hesitation and enjoy learning English. [1]

AI-based tools such as Duolingo, Grammarly, ChatGPT, and ELSA Speak make English learning more personalized and engaging. Duolingo motivates through games and repetition, Grammarly improves writing accuracy and awareness, ELSA Speak refines pronunciation with instant feedback, and ChatGPT allows natural conversation practice. As M. Özdere and Macias Loor et al. explain, these technologies help learners develop confidence and independence while complementing traditional teaching. [3] We agree because these tools truly make learning flexible and practical.

The main advantage of using AI in language education is that it provides immediate, personalized feedback and supports individual learning paths. It helps teachers monitor progress and adapt instruction efficiently. However, F. Griffiths reminds us that too much reliance on technology can reduce the warmth of human interaction, which remains essential for children's emotional and communicative growth. [1]

Language barriers arise when young learners struggle to understand or express ideas due to limited exposure, confidence, or cultural knowledge. F. Griffiths describes communication as a shared act of meaning-making that depends on supportive relationships. AI tools like ChatGPT or ELSA Speak can help build these bridges by providing gentle correction and consistent practice adapted to each learner's needs. We agree because personalized feedback helps students feel understood and supported.

Overcoming language barriers at an early age develops both linguistic competence and emotional resilience. When children experience success through communication, they gain confidence that supports lifelong learning. AI-based tools encourage this progress by creating environments where mistakes are safe and curiosity is rewarded.

In modern education, artificial intelligence is used for adaptive learning, assessment, pronunciation training, and interactive communication. Teachers use programs like Duolingo and Grammarly to support language skills while using ChatGPT for conversation practice and creativity. These technologies, when balanced with the human touch that Griffiths emphasizes, make learning more inclusive, dynamic, and effective. [3]

References:

1. Griffiths, F. (2002). *Communication counts: Speech and language difficulties in the early years*. David Fulton Publishers.
2. Macías Loor, G., Alcívar Solórzano, D. M., & Vera Moreira, A. K. (2024). *Integration of artificial intelligence in English teaching*. **Ciencia Latina**, (April 15, 2024). Páginas 145.
3. Özdere, M. (2023). The integration of artificial intelligence in English education: Opportunities and challenges. *Language Education & Technology*, 3(2), 24–32.

CONCEPT, CULTURAL CONCEPT AND CONCEPTUAL ANALYSIS IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Açar sözlər: koqntiv, konsept, mədəni konsept, konseptual təhlil

Key words: cognitive, concept, cultural concept, conceptual analysis

Ключевые слова: когнитив, концепт, культурный концепт, концептуальный анализ

Since the second half of the 20th century, noticeable paradigm shift have taken place in the development of linguistic science. Whereas earlier language had been studied mainly within the structuralist paradigm, under the influence of Western linguistic schools, new approaches emerged that focused on the relationship between language, cognition, and culture. In the works of scholars such as G. Lakoff, C. Fillmore, and W. Chafe, it was demonstrated that language is not only a formal structure but also an expression of human thought, culture, and social experience[3; 2; 1]. This process also made it necessary to update the terminological apparatus. Thus, the notion of “concept” entered linguistics and rose to an important position in the research space of modern humanities.

The notion of “concept” is used in various fields of science—philosophy, logic, cognitive science, psychology, cultural studies, and others—bringing together interdisciplinary meanings. In linguistics, however, the concept is regarded, on the one hand, as a key category for understanding the relationship between language and thought, and, on the other hand, between language and culture.

In this thesis, the scientific explanation of the concept, its cultural aspect, and the methodological foundations of conceptual analysis will be examined.

In scientific literature, the concept is explained in various ways. Some regard it as a unit of cognition, while others consider it the spiritual core of culture. In the words of Y. S. Stepanov, the concept is “the marrow of culture in human cognition.” [8]. In other words, it possesses both a cognitive and a cultural nature. A concept is not merely an idea; it also encompasses human emotional experience, associations, and cultural stereotypes.

The most debated aspect of the concept is its distinction from meaning. While meaning reflects the structure of a word and its semantic components within the language system, the concept exists within a person’s conceptual network and worldview. In other words, meaning is a property of a linguistic unit, whereas the concept is a unit of human consciousness. Semantic analysis reveals the meaning structure of a word, whereas conceptual analysis uncovers the cultural and cognitive mechanisms underlying that meaning.

Cognitive linguistics views the concept as a form of reflecting reality in human consciousness. In this context, the concept is explained as a mental formation, a unit of knowledge, and an operative cognitive structure. In the research of L.Vygotsky, G.Lakoff, C.Fillmore, W.Chafe, and other scholars, the relationship between word meaning and cognitive processes is brought to the forefront [6; 3; 2; 1]. The cultural interpretation of the concept is based on the idea that it represents a fundamental unit of culture. A. Wejhbetskaya referred to concepts as “mental atoms,” showing that they are universal elements of culture [5]. For example, concepts such as “love,” “conscience,” “lie,” and “compassion” exist in the culture of every nation but are expressed in unique ways across different languages.

A cultural concept is an expression of a nation’s worldview, system of values, and national identity. It is encoded through language and transmitted from generation to generation. For example, concepts such as “hospitality,” “honor,” and “fate” form the conceptual core of Azerbaijani culture. In modern linguistics, the study of cultural concepts has intensified. The forms of expression of concepts such as “memory,” “love,” “duty,” “conscience,” “truthfulness,” and “independence” are compared across different languages. These studies show that although concepts are universal, their concrete realization depends on national and cultural characteristics. The notion of “conceptosphere,” introduced by D. S. Likhachev, refers to the overall space of all concepts that exist within a nation’s culture. The conceptosphere is the “map” of a people’s spiritual world [7].

Conceptual analysis serves to uncover the conceptual structures underlying linguistic units. This method is broader than semantic analysis, as it is not limited only to lexical meaning but also takes into account cultural, associative, and psychological components. The methods of conceptual analysis are as follows: 1) **Semantic component analysis** – uncovering the elements that constitute the meaning of a word by breaking them down. 2) **Frame analysis** [2] – showing how knowledge is organized within situational structures. 3) **Prototype theory** [4; 3] – identifying the central and peripheral elements of concepts. 4) **Metaphorical analysis** – examining how concepts are transmitted into culture through metaphors.

The concept is closely related to notions such as image, symbol, archetype, meaning. However, none of these can fully replace the concept. The concept is a broader, multilayered category that integrates both rational and emotional aspects.

So, the concept is one of the key categories of modern humanities. It is not only a unit of meaning but also a carrier of culture, history, and social experience. Cognitive and cultural approaches provide explanations of the concept within the dimensions of cognition and culture. Cultural concepts reflect a people's system of moral values, and conceptual analysis reveals how they are formed through language. From this perspective, conceptual analysis is significant not only for linguistics but also for cultural studies, philosophy, and anthropology. The terminological status of the concept has already been established in scholarly literature, and it has become one of the methodological tools of modern linguistics. Thus, the study of the concept, cultural concept, and conceptual analysis is a necessary condition for understanding the relationship between language, thought, and culture in contemporary science.

Thus, the study of concepts in the age of artificial intelligence necessitates an interdisciplinary approach that brings together linguistics, philosophy, cultural studies, and computer science. The future of conceptual research lies not in dismissing artificial intelligence as a "non-human agent", but in comprehending how human and artificial conceptualisations might collaborate to produce new levels of meaning in the ever-changing conceptual sphere of global culture.

References:

1. Chafe, W. *Discourse, Consciousness, and Time*. Chicago: University of Chicago Press, 1994.
2. Fillmore Charles J.. "Frame Semantics." In: *Linguistics in the Morning Calm*. Seoul: Hanshin, 1982, s. 111–137.
3. Lakoff, G., & Johnson, M. *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press, 1980.
4. Rosch, E. (1983). *Prototype classification and logical classification: The two systems*. In: Scholnick, E. K. (Ed.), *New Trends in Conceptual Representation: Challenges to Piaget's Theory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1983, s. 73–86.
5. Вежицкая А. Язык, культура, познание. М.: Русские словари, 1997.
6. Выготский Л.С. Мышление и речь // Собр. соч. Т. II. М., 1982.
7. Лихачев Д.С. Концептосфера русского языка. Известия РАН. Сер. лит. и язык., 1993, № 1.
8. Степанов Ю.С. Константы. Словарь Русской культуры. М.: Школа «Языки русской культуры», 1997, 824 с.

Gurbanova Firangiz
Azerbaijan University of Languages

THE INTERACTION OF COGNITIVE LINGUISTICS AND AI TECHNOLOGIES: TOWARDS THE CONSTRUCTION OF A NEW LINGUISTIC REALITY

Açar sözlər: süni intellekt, koqnitiv dilçilik, məlumatlar, ünsiyyət

Key words: *artificial intelligence, cognitive linguistics, data, communication*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, когнитивная лингвистика, данные, коммуникация*

The swift technological development of the country, digitalization of various areas of human activity, creates favorable conditions for the development and implementation of new innovative technologies based on Artificial Intelligence (AI). Nowadays, we can't imagine our lives without Artificial Intelligence. Artificial Intelligence is actively penetrating many areas of our everyday life.

Who could have thought about it just a few years ago?! Artificial Intelligence is gradually integrating into almost all aspects of our daily life. Medicine, art, the film industry and technological disciplines are profoundly influenced by artificial intelligence and its presence is only growing. For sure, the education process has also been impacted by AI. Today, almost every student and educator all over the world is aware of AI tools. Artificial Intelligence technologies are increasingly being adopted by a wide audience, replacing search engines and other systems. The modern world is developing rapidly, and what was once considered science fiction is now becoming reality.

“AI is a set of technologies that work on large amounts of data and allow to personalize the educational process, to imitate the speech activity of a person, as well as to control the assimilation of skills, abilities and competences of students through analytical data processing and providing them with constructive feedback” [6; p 12]. New opportunities and challenges have been brought to the field of linguistics by the rapid development of AI. While Artificial Intelligence systems have made significant progress in natural language processing, they still lack access to the contextual understanding that cognitive linguistics emphasizes. Many scientists and researchers have told about crucial role of speech behavior in the life of separate person. They have also conducted human’s mental and cognitive processes. Speech is closely connected with all the human’s mental and cognitive processes, and the functions of the speech are considered to be the important component of the existence of society. Trough speech a man can keep and transmit moral and cultural values. By means of speech people are able to express their feelings and describe various processes.

“The ability to understand language is tightly coupled with the ability to learn. As emphasized earlier, in order to understand language, people must possess a lot of knowledge, and that knowledge must be learned. In developing artificial intelligent agents, learning can be either delegated to human knowledge acquirers (whose job description has been more or less the same since the 1970s) or modeled as an automatic capability of agents” [3; p. 33].

As we know, cognitive linguistics is a branch linguistic theory that examines and connects together different phenomena relating to human thought processes. *“Cognitive Linguistics views language as a tool for organizing, processing and conveying information, with all language structures serving this function. It explains language creation, learning and usage by referencing concepts formed in mind, linking descriptions of linguistic patterns to mental processes.”* [2; p. 86]. These processes include attention, categorization, memory, etc. Several directions can be observed here: 1. logical direction; 2. cultural direction; 3. linguocultural direction; 4. philosophical-semiotic direction; 5. semantic-cognitive direction. *“Language is not just to communicate. It’s a way to develop an understanding of the history and culture of those who speak it. Speaking a foreign language enables people with different backgrounds to form strong personal connections. Everyone speaking their own language and using AI to understand each other may lead to a more efficient world, but also one that is far less colorful, far less interesting and with far more insular thinking”* [1; p. 60].

The crossroad of cognitive linguistics an artificial intelligence is restructuring how we understand, model and cooperate with language. Cognitive linguistics which investigates how language contemplates human thought, now finds itself both challenged and empowered by advances in AI, especially in natural language processing and machine learning. *“Cognitive overload and academic misconduct (plagiarism, cheating) have emerged more recently as areas of concern. Clear ethics statements and systems to ensure data privacy may help increase trust and further the responsible use of AI in ELT(English Language Teaching)”* [1; p.11]. A distinctive feature of cognitive linguistics is that it investigates consciousness in the term of language.

So, this is what we can say about challenges and limitations in the age of AI corresponding to linguistics:

- A limited range of tools and poor understanding of how to choose the appropriate AI.
- Lack of formalized strategies for interacting with AI.
- Difficulties with self-organization when independently practicing speaking skills with AI.

And what about possibilities?

- Brainstorm and generation of ideas according to criteria.
- Improvement of the text with the help of AI, analysis of accepted and non-accepted proposals;
- Getting feedback according to the given criteria and the relevant processing.

Thus, the synthesis of cognitive linguistics and artificial intelligence represents a promising direction in interdisciplinary research that can profoundly enhance both theoretical and applied aspects in the study of language. Notwithstanding the existing methodological and technical challenges, the integration of Artificial Intelligence into linguistic research provides an opportunity for a deeper formalization of cognitive processes. In the long run, this interaction may contribute to the development of smart systems that more accurately reflect the characteristics of human thought and communication.

References:

1. Dr. Adam Edmett, Neenaz Ichaporia, Dr. Helen Crompton, Ross Crichton Artificial Intelligence and English language teaching: Preparing for the future. British Council; 2nd edition: July 2024; 80 p.
2. Zeki Hamawand English Lexical Semantics. A Cognitive Linguistics Approach. Bloomsbury Academic, 2025, 225 p.
3. McShane Marjorie, Nirenburg Sergei Linguistics for the age of AI. The MIT Press. 2021; 448 p. <https://doi.org/10.7551/mitpress/13618.001.0001>
4. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Вестник Южно-Уральского Государственного Университета. Серия: Образование. Педагогические науки. Южно-Уральск. 2022. С.69-82
5. Попова З.Д. Когнитивная лингвистика // М.: АСТ, Восток-Запад, 2007, 315 с.
6. Сысоев П.В. Искусственный интеллект в образовании: Осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности// Высшее образование в России. 2023. №10. С.9-33

Hasanova Nushaba
Azerbaijan University of Languages

PREPOSITIONS THROUGH THE LENS OF CORPUS LINGUISTICS

Key words: *prepositions, postpositions, Corpus linguistics, frame semantics, corpora- based studies*

Açar sözlər: *ön sözlər, postpozisiyalar, Korpus dilçiliyi, çərçivə semantikasi, korporativ tədqiqatlar*

Ключевые слова: *предлоги, послелоги, корпусная лингвистика, семантика фреймов, корпоративные исследования*

There is an increasing consensus that Corpus Linguistics is mainly associated with the advancement of computer linguistics, nevertheless the concept of “corpora” or a “a corpus-based study ” was introduced to the realm of linguistics long before the advent of computers and subsequently computer linguistics. At the time all statistics were led by hand manually rather than with the help of computers. However, we can include this way of categorization and analysis as a corpora-based study since their results were based on stored empirical data. With the inception of Corpus Linguistics numerous studies were carried out to enjoy its statistical benefits offering ample opportunities, incorporating it with the recycled theoretical ideas of conventional linguistics.

Corpus Linguistics specifically was needed in tracking highly frequent words since corpus analysis by providing researchers with copious number of instances in their natural setting it throws into relief recurrent patterns of their usages. It measures the frequency of language units and determines its usage rates. It doesn't only stimulate the implementation of various experiments using quantitative methods but also corpora revolutionize all the branches of linguistics. According to Leech “Computer corpora are far from being classified as incidental set of textual material. On contrary, data are collected intentionally, with specific purpose in mind and offers representative peculiarities of natural languages of text type.” [2, 116] Other sources also echo similar definition of Corpora as being by no means accidental set of information.

Over the development of language , corpora revealed the close connection between grammar (structure) and lexis (lexical units) , defining certain paradigms and patterns in a language. Consequently, materials in corpora didn't just cover all content words but at the same time functional words. The case in point, after initial focus on verbs and nouns *Frame Semantics* shifted its focus to the so-called “slit-fillers” “The FN project intends to provide “reverse” information about lexical items,

characterizing the slots they fill in the frame in which they most naturally occur and identifying the manner of their syntactic marking” [1, p 4] This change meant the usage of Frame semantics to analyze not only notional words but also functional words.

While corpora analysis equipped with computers both increases the speed of data procession and working with huge amounts of data (selecting, grouping , formatting) became easily feasible , ignoring the human factor (human-induced mistakes , bias) since lexicographer defines a semantic role for each preposition intuitively regardless of computational linguistics.

Prepositions are prevailingly frequent words in language as it is the primary way of conveying relations between components of sentence. One of the most controversial issues associated with prepositions is their semantic and syntactic features. While the conventional views on preposition posit that they devoid of any semantic and syntactic meaning and role , contemporary cognitive -based and corpus- based studies, working on identical principles but in opposite direction claimed preposition as the bearer of semantic and syntactic roles.

Starting from the beginning of 21st century more and more studies and workshops began to explore the concept of Semantic evaluation of words and consequently prepositions and postpositions weren't an exception. Being conscious of the featured syntactical relations of prepositions provided opportunities to grasp in detail semantic relation in the sentences

First attempt in classification and motivation of preposition meanings with the assistance of corpora – based methodology was made by Ken Litkowski and Orin Hargraves with their research work “The Preposition Project (TPP) ”.The Preposition Project (TPP) pinpointed distinctions in New Oxford Dictionary of English (NODE, 1997), in Oxford Dictionary of English, 2003. These distinctions were contrasted with FrameNet instances and traditional English grammar. 373 prepositions (including phrasal) with 847 sense were explored in terms of semantic and syntactic peculiarities of complement. These prepositional senses were analyzed across different paradigms such as traditional view (Quirk, et, al, 1985) FrameNet and other prepositions fulfilling identical semantic role.

One of these workshops took place in Prague in 2007 (International workshop on Semantic evaluation) where K.Litkowski & O. Hargrave also presented their work “Semeval – 2007 task 06 : Word -sense disambiguation of prepositions”. In their work researchers covered 34 prepositions with high – frequency occurrence level and most polysemous prepositions in a natural speech, compiling a dataset of preposition senses of more than 25, 000 instances. They borrowed all necessary statistics and data from FrameNet corpus which included certain lines with elements like the frame name, the frame element, the lexical unit, sentence ID and so forth.

The objective of investigating prepositions in terms of Corpus linguistics offers valuable insights into understanding the initial background of corpora- based studies giving classification and motivation of prepositions. The result suggests that employing corpora-based methodology in investigation the semantic and syntactic role of prepositions and postpositions gives more accurate and detailed data in exploring the referred topic.

References:

1. Fillmore, C.& Baker C. Frame semantics for text understanding. International Computer Science Institute, 1947, Berkley California, 6 pages ,
2. Leech, G. (1992). Corpora and Theories of Linguistic Performance. In J. Startvik (Ed.), Directions in Corpus Linguistics (pp. 105-122). Berlin: Mouton de Gruyter.
3. Litkowski K.&Hargraves O. SemEval – 2007 Task 06: Word-sense disambiguation of prepositions, Proceedings of the 4th International workshop on Semantic Evaluation (Semeval – 2007), pages 24-29, Prague, June 2007. Association for Computational Linguistics

TEXT STATUS AND DISCOURSE STATUS

Key words: *text, discourse, communicative, status, structure*

Açar sözlər: *mətn, diskurs, kommunikativ, status, struktur*

Ключевые слова: *текст, дискурс, коммуникативный, статус, структура*

Artificial Intelligence has come a long way in recent years, especially when it comes to understanding and generating human language. Thanks to advancements in natural language processing (NLP), AI models like GPT can produce text that closely resembles the way humans communicate. Whether it's in customer service chats, virtual assistants, or content generation, AI is becoming a major player in our digital conversations.

In the current academic landscape considerable attention is paid to the investigation of the fundamental points that define both text and discourse. This interest is entirely justified and has resulted in a wide range of scientific literature addressing the complexities and nuances of this subject matter. The growing number of publications in recent years attests to the relevance and urgency of these theoretical and methodological concerns within contemporary linguistic research.

As it is widely acknowledged in the research community, leading linguists identify several key directions in the interpretation and conceptualization of the term discourse. Firstly, there is the general linguistic approach which views discourse primarily from the perspective of text linguistics. This approach seeks to establish a coherent discourse framework that is closely linked to textual structure and organization, emphasizing the formal and functional properties that discourse shares with or extend beyond text.

Secondly, the pragmatic perspective on discourse has its origins in the foundational works of E. Benveniste [3]. His pioneering insights laid the groundwork for a broader understanding of discourse as a dynamic process of communication situated in specific social and contextual settings. This line of inquiry was later significantly expanded by distinguished scholar such as T.A. van Dijk who introduced cognitive, social and pragmatic dimensions into discourse analysis, thereby enriching the interpretative possibilities and theoretical scope of the field [1; 2].

Thirdly, a particularly influential trend in discourse studies involves the ideological interpretation of discourse. This approach is closely associated with the French school of discourse analysis represented by such prominent figure as Patrick Seriot [4]. Scholars in this tradition emphasize the role of discourse in constructing and disseminating ideological positions, viewing language not merely as a neutral medium of communication, but as a tool through which power relations social norms and cultural values are expressed and reproduced. Taken together these directions reflect the multifaceted nature of discourse as an object of linguistic inquiry.

A comparative analysis of research papers focused on the scope of application of discourse and textual phenomena indicates a lack of consensus and uniformity in the conceptualization and description of these notions. Consequently, it appears academically justified to outline a set of key principles aimed at distinguishing the fundamental nature of these terms.

Language and speech indicators contained within the framework of the Saussurean dichotomy underscore the necessity of observing the opposition between the textual and discursive status. The differentiation between textual and discursive segments is carried out through the involvement of spoken and written modes of communication. The description of the discursive status within the format of a coherent text confirms that compared to it the textual status is primarily oriented toward conveying a generalized representation. The notion of text is generally constructed as a formal and abstract structure whereas the notion of discourse is presented as a variety of ways of process of its actualization, taking into account the application of a wide range of extralinguistic features.

A model whose constituent elements are regulated by the format text plus situation is employed to designate the discursive segment whereas the textual segment is represented through the format discourse minus situation. The text emphasizes the result of text construction, while discourse focuses

on the process of its formation . The notion of discourse is interpreted as a communicative event whereas the notion of text is viewed as the core or nucleus around which this event is structured.

Taking into account aforementioned points it can be argued that the text should be understood as a complex multifaceted entity characterized by complete semiotic structure and the presence of a certain type of information aimed at preserving and ensuring the transfer of content. In this capacity the text serves as an essential cohesive element within the communicative act. Discourse, in contrast, ought to be perceived as the process of text formation - as a communicative event that unfolds through the medium of the text and is governed by a wide range of linguistic and extralinguistic factors.

References

- 1.Dijk T.A.van. Discourse and Context.Cambridge University Press. 2008. 267 p.
- 2.Dijk T.A. van . Discourse and Knowledge .Cambridge University Press. 2014. 400 p.
3. Бенвенист Э. Общая лингвистика. М. УРСС. 2002. 448 с.
- 4.Серио П. Как читают во Франции // Квадратура смысла. Французская школа анализа дискурса. М. 1999 . с. 12- 53

Huseynova Farida
Azerbaijan State Oil and Industry University

Shickiyeva Sevda
Azerbaijan State Oil and Industry University

ANALYZING SENSITIVE LANGUAGE IN SENTIMENT ANALYSIS

Key words: *sensitive language, semantic analyses, direction of communication, analyses, context, offend*

Açar sözlər: *həssas dil, semantik təhlillər, ünsiyyət istiqaməti, təhlillər, kontekst, təhqir*

Ключевые слова: *деликатный язык, семантический анализ, направление коммуникации, анализ, контекст, оскорбление*

Language is a powerful tool that not only conveys information but also shapes the way people interpret, react to, and emotionally engage with content. The various shapes and forms of words in a language; such as tone, connotation, or phrasing can introduce new layers of meaning, alter the direction of communication, or even shift the perceived intent of a message. As natural language processing (NLP) becomes more embedded in digital communication systems, sentiment analysis has emerged as a key method for evaluating the emotional tone behind written or spoken text. However, traditional sentiment analysis models often fail to consider the use of sensitive language, which can significantly impact the interpretation of sentiment, especially in emotionally charged or identity-related contexts.

This paper focuses on the role of sensitive language in sentiment analysis, emphasizing the importance of linguistic awareness in avoiding language that may be perceived as offensive, dismissive, or harmful. While many sentiment analysis tools are capable of identifying general positive or negative sentiment, they often overlook the contextual nuances of sensitive expressions, particularly, those related to culture, gender, age, ability, and other identity-based characteristics. This lack of sensitivity can lead to biased outputs, misinterpretations, and ultimately, communication breakdowns in both human –to- human and human- to -machine interactions.

By analyzing how sensitive language is treated (or overlooked) in current sentiment analysis models, this paper aims to highlight the need for more inclusive, context-aware approaches in Natural Language Processing (NLP). Recognizing and accounting for sensitivity not only improves the accuracy of sentiment detection but also promotes ethical, responsible communication in an increasingly diverse and interconnected world.

It is a natural language processing (NLP) technique used to determine the emotional tone behind text. It typically classifies content as positive, negative, or neutral. However, traditional sentiment analysis may miss the deeper harm or bias in language, especially if it's subtle, sarcastic, or based on cultural sensitivity.

Analyzing sensitive language in sentiment analysis requires a deeper understanding of context, nuance, and the impact of words on different identities. Here's a breakdown of how sensitive language can be identified and integrated into sentiment analysis.

- Biased terms (e.g., "illegal alien", "hysterical", "normal people")
- Outdated or offensive terminology
- Microaggressions
- Context-sensitive slurs or stereotypes

Terms or expressions can exclude, stereotype, or harm individuals or groups, even when the surface sentiment appears neutral or positive. For example: *"She's surprisingly smart for someone in a wheelchair."*

A traditional model might label this as "positive" because of the word *smart*, but a more sensitive analysis would detect the skillful bias in the statement.

To better understand sensitive language in sentiment analysis, it is important to consider the context of the situation, the choice of words or phrases, and the emotions they convey. Depending on how language is used, even subtle variations can signal inclusion, exclusion, or harm, making it essential to evaluate not just the sentiment, but also the social and emotional impact of the language.

Context	Sensitive Language Concern	Sentiment Analysis Approach
Social media	Microaggressions in "positive" comments	Use emotion detection + sensitive lexicon
Job recruitment	Gender-coded language in descriptions	Detect exclusionary terms (e.g., "aggressive", "nurturing")
Healthcare reviews	Ableist or stigmatizing language about patients	Contextual NLP models + human review
News sentiment	Bias in reporting on minority groups	Intersectional sentiment analysis

Conclusion

To truly analyze sensitive language in sentiment analysis, we need tools that go beyond simple polarity and engage with the social and emotional layers of language. Combining technical models with ethical awareness leads to more accurate, inclusive, and responsible NLP systems. As a model for future research, we hope our framework will be even more promising. It suggests to us a number of potential research problems which remain to be investigated.

References:

1. Zadeh L.A., 1965. Fuzzy sets. Information and Control 8(3): 338–353.
2. Zadeh L.A., A fuzzy-set-theoretic interpretation of linguistic hedges. J. Cybern., 2 (3) (1972), pp. 4-34.
3. Kamal Abdulla, Rafiq Əliyev. "Kitabi-Dədə Qorqud" və qeyri-səlis məntiq. 2022. 120 səh. ISBN: 978-9952-28-619–9.
4. Faris, J. C. 1966. The dynamics of verbal exchange: A New- foundland example. Anthropologica (Ottawa) 8(2): 235-48.
5. Gumperz, J. J. 1977. Sociocultural knowledge in conversational inference. In Linguistics and Anthropology.M. Saville-Troike, ed. Washington DC: Georgetown Uni- versity Press (Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics), 1977.
6. Gumperz, J. J. 1978a. The conversational analysis of interethnic communication. In Interethnic Communication. E. Lamar Ross, ed. Athens, Ga.: University of Georgia Press.

THE RELATIONSHIP BETWEEN COGNITION AND DISCOURSE IN THE LIGHT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Açar sözlər: koqntiv, diskurs, konsept, mətn, kontekst

Key words: cognitive, discourse, concept, text, context

Ключевые слова: когнитив, дискурс, концепт, текст, контекст

Cognitive science is one of the most important fields of science today. It investigates human cognitive capacities, including perception, processing, storage, and use of information. Because of the complexities of these concerns, cognitive science is a multidisciplinary field of study that includes psychology, linguistics, philosophy, anthropology, neuropsychology, and artificial intelligence theory. In today's world, the advancement of computer technologies and the necessity to construct artificial intelligence make the study of the essence of cognitive processes even more vital.

Cognitive processes are based on concepts. A concept is a unit of knowledge stored in the human brain and objectified by various means. It can consist of both ideas, associations, as well as culturally conditioned ideas. Concepts are realised through oral and written language, as well as non-verbal signs. The presence of concepts facilitates the perception of information. If a person does not have the necessary conceptual base, he or she cannot fully comprehend new information. Therefore, information can be assimilated only if it connects with the existing set of knowledge. In this regard, concepts are the main mechanism of cognitive activity.

While traditional linguistics drew conclusions by generalising linguistic facts, cognitive linguistics studies the objectification of concepts through language. It goes beyond the boundaries of the text and examines the relationship between language and thought and consciousness. Cognitive linguistics also pays special attention to the complex study of cultural concepts – abstract concepts such as good, evil, conscience, freedom, etc. At the same time, the cognitive view is not limited to abstract concepts; material objects and events also carry conceptual information. All these shades manifest themselves in discourse.

The notion of discourse has been widely used in numerous fields of science since the second part of the twentieth century. There is still no agreement on the exact definition. Some argue that discourse is simply a synonym for text. Others define discourse as a text in action or speech that occurs within a certain context.

The main scientific approaches to discourse can be summarised as follows: 1) Z. Harris explained discourse as a text segment larger than a sentence. [3]. 2) E. Benveniste interpreted it as a speech, an expressive utterance attributed to the speaker [1]. 3) T.A. van Dijk evaluates discourse as both a conversation, a genre, and a social function, and as a result, puts forward the formula "discourse = text + context" [5]. 4) N. E. Enkvist showed discourse as the unity of text and situational context [2]. 5) K.L. Pike considers discourse as a process of interaction in a sociocultural context [4]. These approaches prove that discourse is not only related to the text, but also to the social and situational framework that accompanies it.

Despite the fact that some scholars confuse text with discourse, the majority of scholars concur that they are two distinct ideas. As a particular speech output, text is static, whereas discourse is a dynamic process that combines context and text. Only during communication between the speaker and the listener can discourse become real and completely reveal its meaning. Cognitive processes serve as the basis for discourse. Language is used to represent the concepts that exist in an individual's brain, which are received and interpreted by the other person. This mechanism is determined by the proximity of the addresser and addressee's conceptual bases. Thus, discourse is the consequence of both the text and cognitive activity. To fully assimilate information, the "key concepts" must be present in the other party's memory. Otherwise, the perception of discourse is impossible.

Discourse is not limited to the personal experience of an individual, but is formed in a social context. Therefore, discourse can be considered as a concept that is higher than the individual. It is realized as a result of the use of language tools in a social situation. In the computer age, this

mechanism is more clearly visible: just as we search for information on the Internet with keywords, human consciousness relies on existing concepts to recognize new information. The completeness of discourse is associated with the coincidence of the knowledge base of the speaker and the listener.

Based on the above theoretical approaches, discourse can be summarised as follows:

- Discourse is the unity of text and social context.
- It becomes relevant only in the communicative process.
- Discourse requires the participation of at least two parties.
- Discourse is a realised form of cognitive processes.

It is incorrect to view discourse solely as text, because discourse includes both what is said and what is not expressed, i.e. the hidden meanings in the context.

Cognition and discourse are two of the most often studied notions in modern science. Cognitive processes are based on concepts, which are objectified in discourse. Discourse is a dynamic communication process that includes both the text and the social context. To grasp its essence, a multidisciplinary approach encompassing psychology, language, philosophy, and neuroscience is required. Discourse is, in fact, realised cognition, and it is especially important for cognition, communication, and technological applications in the current world.

Discourse functions as a tool for thought as well as a reflection, and it is inextricably tied to cognition. By simulating elements of both cognition and speech, artificial intelligence sheds light on this link and shows how computer systems can approximate but not exactly reproduce human mental processes. Artificial intelligence offers strong tools for discourse generation and analysis, opening up new fields for linguistics and cognitive science even though it lacks the embodied and experiential foundation of human cognition. Hybrid human-artificial intelligence collaboration, where discourse serves as a vehicle for shared cognition, is where this relationship's future rests.

References:

1. Benveniste É. Problems in General Linguistics / Transl. by M. E. Meek. – Coral Gables, FL: University of Miami Press, 1971. – 293 p.
2. Enkvist N. E. From Text to Interpretability: A Contribution to the Discussion of Basic Terms in Text Linguistics // Connexity and Coherence: Analysis of Text and Discourse / Ed. by W. Heydrich. – Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1989. – p. 369–382.
3. Harris Z. Discourse Analysis // Language. – 1952. – № 28(1). – p. 1–30.
4. Pike K. L. Tagmemics, Discourse and Verbal Art. – Arlington: Summer Institute of Linguistics, 1981. – 155 p.
5. Van Dijk T. A. Discourse and Context: A Sociocognitive Approach. – Cambridge: Cambridge University Press, 2008. – 269 p.

This study also aligns with the United Nations Sustainable Development Goal 4 (Quality Education), which promotes inclusive, equitable, and technology-driven learning opportunities that prepare learners for global citizenship.

Jumayeva Leyla
Azerbaijan University of Architecture and Construction

SMART CLIL IN ESP CLASSROOMS: INTEGRATING TECHNOLOGY, LANGUAGE, AND CONTENT LEARNING

Abstract

As the international environment of higher education changes rapidly, the demands to prepare subject-specialized graduates with a proficiency level in foreign languages are becoming more vocal. Content and Language Integrated Learning initiatives successfully embrace the opportunity to deliver the material and enable the students to cope with the academic content via a foreign language. The evolution of this principle reflects the contemporary tendencies to integrate high-end technologies, artificial intelligence applications, and multiformat resources into the teaching/learning process. This paper explores the potentials of Smart CLIL within the framework of an English for Specific Purposes program at the Azerbaijan University of Architecture and Construction, where English-language study is designed for engineers, architects, and designers in the field. It addresses how Smart CLIL practices, such as AI-based feedback systems, digital platforms for virtual

architectural aerobics, online environment tools for cooperation, and interactive design platforms may enhance both subject comprehension and language proficiency. The paper discusses the implementation challenges, such as the level of digital literacy among the students and the professors, limited access to tools, and the need for continuous professional learning. This study also aligns with the United Nations Sustainable Development Goal 4 (Quality Education), which promotes inclusive, equitable, and technology-driven learning opportunities that prepare learners for global citizenship.

Keywords: CLIL, Smart CLIL, higher education, ESP, AI in education, technology-enhanced learning, multilingual competence, SDGs

Xülasə

Ali təhsilin beynəlxalq mühiti sürətlə dəyişdikcə, xarici dillərdə yüksək səviyyədə bacarıqlara malik ixtisaslaşmış məzunların hazırlanması tələbləri daha da aktuallaşır. Məzmun və Dilin İntegrasiya Olunmuş Tədrisi (CLIL) təşəbbüsləri materialın təqdim olunması və tələbələrin akademik məzmunu xarici dil vasitəsilə mənimsəməsi üçün uğurlu imkan yaradır. Bu prinsipin inkişafı müasir tendensiyaları – qabaqcıl texnologiyaların, süni intellekt tətbiqlərinin və çoxformatlı resursların tədris/öyrənmə prosesinə inteqrasiyasını əks etdirir. Məqalədə Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universitetində İngilis dili xüsusi məqsədlər üçün proqramı çərçivəsində Smart CLIL-in potensialı araşdırılır. Burada ingilis dili mühəndislik, memarlıq və dizayn sahəsində təhsil alanlar üçün nəzərdə tutulub. Məqalədə AI əsaslı rəy sistemləri, virtual “arxitektura aerobikası” üçün rəqəmsal platformalar, əməkdaşlıq üçün onlayn mühitlər və interaktiv dizayn platformaları kimi Smart CLIL (Rəqəmsal texnologiyalar və süni intellekt əsaslı CLIL yanaşması) təcrübələrinin həm fənnin mənimsənilməsini, həm də dil bacarıqlarını necə inkişaf etdirə biləcəyi göstərilir. Eyni zamanda tələbələrin və müəllimlərin rəqəmsal savadlılıq səviyyəsi, alətlərə məhdud çıxış və fasiləsiz peşəkar inkişaf ehtiyacı kimi tətbiqetmə problemləri də müzakirə olunur.

Açar sözlər: ali təhsil, təhsil, süni intellekt, texnologiya, çoxdilli kompetensiya, dayanıqlı inkişaf məqsədləri

Аннотация

В условиях стремительных изменений в международной системе высшего образования возрастает необходимость подготовки специалистов с высоким уровнем владения иностранными языками. Интегрированное обучение содержанию и языку (CLIL) способствует усвоению академического материала через иностранный язык. В статье рассматривается потенциал Smart CLIL в программе «Английский язык для специальных целей» Азербайджанского университета архитектуры и строительства. Показано, как использование ИИ-систем обратной связи, цифровых и интерактивных платформ может повысить как профессиональные знания, так и языковую компетенцию студентов. Отмечены и вызовы внедрения – уровень цифровой грамотности, доступ к ресурсам и необходимость постоянного профессионального развития.

Ключевые слова: Интегрированное обучение, высшее образование, искусственный интеллект, технология, многоязычная компетенция, цели устойчивого развития

1. Introduction

Increasing globalization, technological advancement, and the internationalization of higher education require graduates to possess high-level communication skills in foreign languages as well as professional proficiency. In fields like engineering, architecture, and design, where international research and professional practices are increasingly common, English serves as a kind of lingua franca which everybody can understand. Content and Language Integrated Learning (CLIL) is an onion-skinned approach to ELT which enables students to learn subject content and foreign language at the same time. Smart CLIL takes this ever deeper by embedding digital tools, AI-based apps, and multimodal resources into the educational process. At the Azerbaijan University of Architecture and Construction (AzUAC), perhaps more than any other university in the country, Digital CLIL is emerging as an effective tool for bridging the yawning gap between academic study and real-world professionalism students will need after they leave here.

2. Literature Review

It was in Europe and beyond that Content and Language Integrated Learning (CLIL) as a teaching approach first appeared in the early 1990s (Coyle, Hood, & Marsh, 2010). As subject matter learning is integrated with target language acquisition, learners can simultaneously develop both sets of skills. To this end, with the development of information technology, Smart CLIL is born. Smart CLIL embeds multimedia resources such as AI-driven platforms and digital tools (Klimova & Hubackova, 2021). In English for Specific Purposes (ESP) contexts, especially for engineers, architects, and

designers, Smart CLIL not only offers authentic projects that mirror real-world professional tasks but also develops students' technical vocabulary and discourse skills. It encourages them to think critically and solve problems using the target language (Pérez-Cañado, 2020).

3. Methodology & Context

This study employs the action research approach inside ESP classes of AzUAC Campus. The participants have been undergraduates studying in various sectors such as engineering, architecture, and design. The Smart CLIL model was fitted into regular courses using technology-enhanced tasks. For example, you could take a walk in the virtual reality building Tipo through careful examination of this web map, plus some AI modules which would give direct suggestions on technical reports to students' work and joint projects with foreign universities. (Appendix I: Way of Using AI-making teaching materials more efficient)

Data was collected through:

- Students' performance assessments (before and after Smart CLIL implementation)
- Surveys conducted to measure engagement and perceived learning benefits
- Teachers' observations on language use, comprehension of content material, and application of digital tools.

4. Findings and Examples

The implementation of Smart CLIL demonstrated measurable improvements in both language proficiency and content knowledge.

Performance Results Before and After Smart CLIL Implementation:

- Technical Vocabulary: **62% → 80%** (+18%)
- Speaking Fluency: **58% → 78%** (+20%)
- Academic Writing: **60% → 82%** (+22%)
- Content Knowledge: **65% → 85%** (+20%)
- Digital Literacy: **55% → 88%** (+33%)

Example Classroom Applications:

• **Engineering Communication Systems Project:** Students researched and presented smart building concepts in English, receiving AI feedback on clarity and accuracy.

• **VR Architectural Design Walkthroughs:** Architecture students described 3D models of their projects in English during immersive sessions.

• **International Collaboration:** Joint online urban planning projects with students from Tashkent University of Architecture and Civil Engineering, using English as the working language.

5. Discussion

The findings are in line with previous research showing technology-supported CLIL tends to promote deeper learning and greater motivation (Marsh et al., 2012; Klimova & Hubackova, 2021). In the AzUAC context, Smart CLIL provided a platform for authentic communication and practical application of vocational skills. Engineering students benefited from project-based problem solving; architecture students presented creative designs to audiences in other countries, and design school students learned how to describe the aesthetic and functional elements of technical English. AI tools such as Grammarly and ChatGPT were also incorporated, both in order to encourage students' ongoing refinement of their academic writing skills. Smart CLIL combined with artificial-intelligence technologies advances the Sustainable Development Goals that promote inclusive, high-quality education and technological innovation in higher education.

6. Practical Implications

The implementation of Smart CLIL at AzUAC demonstrates that technology-enhanced, content-and-language integrated instruction can be successfully adapted to diverse professional fields.

1. **Curriculum Integration** without complete redesign.
2. **Scaffolded Technology Use** to match learner readiness.
3. **Discipline-Specific Design** for maximum relevance.
4. **International Collaboration** for authentic communication.
5. **Continuous Teacher Development** in pedagogy and tools.
6. **Assessment Alignment** with both content and language outcomes.

7. Conclusion and Recommendations

The results in this paper (Nugroho & SomHortis, 2013) are of the Smart CLIL integration into English for Specific Purposes (ESP) courses at Azerbaijan University of Architecture and Construction (AzUAC), an institution for tertiary level education. Smart CLIL and the unique combination of CLIL methodology with modern educational technologies allow traditional language learning and professional content acquisition to become a single seamless process. This is particularly important when it comes to courses such as engineering, architecture, and design, where students must acquire simultaneously the given technical competences specific for their field of study as well as other sorts of communicative skills in English required inside an international academic or professional setting. While the 2024–2025 academic year scores recorded great achievements in technical vocabulary, content knowledge, and digital literacy, speaking fluency and academic writing advances were less impressive. This suggests that, although Smart CLIL is ideal for subject-specific language enrichment in English, additional practices – including more frequent and intensive opportunities for extended oral interaction, peer teamwork, and view-graphing writing rehearsals – are required to ensure a well-rounded proficiency development. Skill and competence development were obvious outcomes, but Smart CLIL also had a wider impact on student engagement, intercultural awareness, and the students' ability to use English in professional contexts. By combining AI tools, VR simulations, and collaborative online platforms, the experience became truly authentic – giving learners access to experiences that started to mimic real-world professional tasks. By promoting digital inclusion, cognitive development, and intercultural awareness, Smart CLIL reflects the principles of SDG 4 (Quality Education) and SDG 17 (Partnerships for the Goals), encouraging global collaboration in higher education.

Recommendations:

- Make it an Institutional Priority: Smart CLIL should be delivered at the level of many faculties within universities and requires long-term investment in technological infrastructure and multimedia support.
- Speaking Activities: Add more formal speaking activities – role-plays, debates, global virtual exchanges – to remedy the slower gains in oral fluency.
- Directed Writing Development: Utilize writing workshops and multi-step drafting with ongoing AI and teacher feedback to enhance the quality of academic writing.
- Teacher Training: Regular workshops on CLIL methodology; use of the AI tool; and designing interdisciplinary ESP tasks.
- Cross-Disciplinary Collaboration: Foster collaboration between language teachers and subject specialists to co-develop domain-specific Smart CLIL modules, reflective of the corresponding professional work practices.
- Ongoing Assessment: Implement mixed-method evaluation strategies, combining performance measures of implementation based on quantitative (students' and teachers' performance) with the inputs given by students on those same processes.
- International Networking: Expanding networks internationally with universities and professional associations to generate genuine project work for the students, enriching their cultural contacts.

In sum, Smart CLIL emerges as a feasible way to obtain graduates with the appropriate workmanship requirements and linguistic versatility in a globalized labor market. If its implementation is strategic, backed up by institutional support and pedagogical planning, it can be a driver of innovation for ESP classrooms to be as meaningful, interesting, and modern as the realities of professional life in the 21st century.

References

- Belda-Medina, J., & Yangın Ersanlı, C. (2022). The use of augmented reality in a gamified CLIL lesson and students' achievements and attitudes: A quasi-experimental study. *Smart Learning Environments*, 9(1), Article 30. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00211-z> cedtech.net/2SpringerOpen+2
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
- Darwin, R., & Norton, B. (2021). Teaching and learning with technology in multilingual classrooms. *Language Teaching Research*, 25(4), 524–545. <https://doi.org/10.1177/1362168821991856>
- Gan, W., Qi, Z., Wu, J., & Lin, J. C.-W. (2023). Large language models in education: Vision and opportunities. *ArXiv*. <https://arxiv.org/abs/2311.13160> arxiv.org

- Klimova, B., & Hubackova, S. (2021). Smart learning and CLIL: Technology in modern language teaching. *Education and Information Technologies*, 26, 3565–3578. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10508-1>
- Marsh, D., Mehisto, P., & Wolff, D. (2012). *European Framework for CLIL Teacher Education*. European Commission.
- Pérez-Cañado, M. L. (2020). Content and Language Integrated Learning in Higher Education. *Language Teaching*, 53(4), 594–609. <https://doi.org/10.1017/S0261444819000246>
- Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwierny, D., & Demir, I. (2023). Artificial intelligence-enabled intelligent assistant for personalized and adaptive learning in higher education. *ArXiv*. <https://arxiv.org/abs/2309.10892> arxiv.org
- Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., ... Jin, Y. (2023). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *ArXiv*. <https://arxiv.org/abs/2303.13379> arxiv.org
- Yacoub, E. S. (2025). Designing a CLIL based ESP curriculum for computer science and engineering programs at Alamein International University. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 17(1), 78–100. [ResearchGate](https://www.researchgate.net/publication/388111111)
- Azerbaijan University of Architecture and Construction (n.d.-a). Institutional profile and international collaborations. Retrieved August 2025, from international mobility portal. [Polimi.itacaproject.eu+5polimi.it+5qschina.cn+5](https://itacaproject.eu+5polimi.it+5qschina.cn+5)

Kausar Ghazala
National University of Modern Languages, Islamabad

LINGUISTIC BIAS IN LANGUAGE MODELS: A CRITICAL ANALYSIS OF AI-GENERATED DISCOURSE

Açar sözlər: Süni intellekt diskursu; dilçilik qərəzi; dil modelləri; tənqidi diskurs analizi; sosial dilçilik

Keywords: AI discourse, linguistic bias, language models, critical discourse analysis, sociolinguistics

Ключевые слова: Дискурс искусственного интеллекта; языковая предвзятость; языковые модели; критический дискурс-анализ; социолингвистика

In recent years, the widespread integration of large language models (LLMs) such as OpenAI's GPT-4 and Google's Gemini into fields like communication, translation, education, and media has raised urgent questions about how artificial intelligence (AI) handles human language. While these models are often praised for their fluency and contextual adaptability, growing evidence suggests they also reproduce social biases embedded in the vast datasets on which they are trained (Bender et al., 2021). These biases—especially those related to gender, race, culture, and social identity—are not limited to isolated outputs but can systematically shape linguistic structures, thematic framing, and underlying assumptions in AI-generated texts.

Linguistic bias, unlike overt discriminatory language, often manifests subtly—through lexical choices, syntactic patterns, or discourse framing that encode stereotypes and reinforce social hierarchies (Zhang, 2025). Such patterns may go unnoticed by users but can influence public discourse, educational materials, and media narratives in significant ways. Although several studies have quantitatively evaluated bias in LLMs using large-scale prompt–completion tasks and sentiment analysis (Sheng et al., 2019), fewer have approached the issue through linguistically grounded, qualitative methods that examine how bias operates within the language itself.

This study addresses that gap by investigating the socio-linguistic dimensions of AI-generated discourse. A corpus of texts produced by GPT-4 and Gemini in response to neutral prompts is analyzed using critical discourse analysis (Fairclough, 1995) and corpus linguistics techniques (Baker, 2006). The aim is not only to detect bias, but to understand how it is linguistically embedded—how AI “learns” to speak in ways that subtly reflect dominant ideologies and normative assumptions.

By examining AI-generated language through this lens, the research contributes to broader ethical and linguistic debates surrounding AI in society. It offers insight into how these technologies may unintentionally perpetuate bias, and proposes a more nuanced, language-based approach to evaluating and mitigating such risks. Ultimately, this work calls for greater collaboration between linguists, AI

developers, and policymakers to ensure more equitable, transparent, and culturally sensitive use of language technologies.

Research Objectives:

- To identify and analyze patterns of socio-linguistic bias in AI-generated texts.
- To apply linguistic frameworks to understand how AI discourse encodes cultural ideologies.
- To contribute to interdisciplinary discussions on fairness, ethics, and representational harm in AI language systems.

Theoretical Background / Literature Review:

Prior research (e.g., Hu et al., 2025; Navigli et al., 2023) has demonstrated that AI systems often replicate harmful stereotypes including social identity bias and gender bias among others, present in their training data. While such works have underlined the presence of ingroup-favoritism and outgroup-hostility in LLMs via large-scale sentiment analysis of English prompts, the present study extends that line of research by (a) examining more fine-grained linguistic features (syntax, thematic framing, discourse markers), (b) comparing outputs vs human texts drawn from local / multilingual corpora.

Additionally, this work builds on such work by situating linguistic bias in a broader socio-technical context and applying these methods to current AI-generated content, through critical discourse analysis (Fairclough, 1995) which offers a means of unpacking how power and ideology are encoded in language, and corpus linguistics methods which allow for empirical identification of patterns across large texts (Baker, 2006).

Methodology:

• **Corpus Creation:** A sample of AI-generated texts was compiled using GPT-4, Deepseek, LLama and Gemini based on neutral prompts.

• **Analytical Approach:**

◦ *Critical Discourse Analysis (CDA)* was used to examine lexical choices, thematic framing, and syntactic constructions.

◦ *Corpus Linguistics Tools* helped identify frequency patterns, collocations, and key semantic fields.

• **Comparison Dataset:** Human-authored texts on similar topics were used as a reference to highlight deviations in AI discourse.

Findings and Contribution:

Preliminary results show that LLMs often reflect dominant cultural narratives, including gendered occupational roles, stereotypical ethnic representations, and ideologically skewed framing. This paper emphasizes that such patterns are not only technical challenges but also deeply linguistic ones, warranting closer collaboration between linguists and AI developers. The findings contribute to developing fairer, more transparent AI language tools and offer linguistically informed insights into algorithmic ethics.

References:

1. Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT'21)* (pp. 610–623). Association for Computing Machinery.
2. Zhang, G. (2025). AI linguistics. *Natural Language Processing Journal*, 10, 100137.
3. Sheng, E., Chang, K.-W., Natarajan, P., & Peng, N. (2019). The woman worked as a babysitter: On biases in language generation. In *Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and the 9th International Joint Conference on Natural Language Processing (EMNLP-IJCNLP)* (pp. 3407–3412). Association for Computational Linguistics.
4. Fairclough, N. (1995). *Critical discourse analysis: The critical study of language*. Longman.
5. Baker, P. (2006). *Using corpora in discourse analysis*. Bloomsbury Publishing.
6. Hu, T., Kyrychenko, Y., Rathje, S. et al. Generative language models exhibit social identity biases. *Nat Comput Sci* 5, 65–75 (2025). <https://doi.org/10.1038/s43588-024-00741-1>
7. Roberto Navigli, Simone Conia, and Björn Ross. 2023. Biases in Large Language Models: Origins, Inventory, and Discussion. *J. Data and Information Quality* 15, 2, Article 10 (June 2023), 21 pages.

INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH HUMANITARIAN STUDIES: OPPORTUNITIES AND ETHICS

Açar sözlər: Süni intellekt, humanitar elmlər, etika,

Key words: Artificial Intelligence, humanitarian Sciences, ethics

Ключевые слова: искусственный интеллект, гуманитарные науки, этика

In the modern era, Artificial Intelligence (AI) has evolved from a theoretical concept into one of the most influential technologies shaping the future of humanity. Traditionally, the humanitarian sciences – such as philosophy, sociology, linguistics, education, and psychology – have focused on understanding human behavior, culture, and values. Today, the intersection between AI and these human-centered disciplines creates both promising opportunities and serious challenges. The relationship between artificial intelligence and the humanities is no longer abstract; it directly affects how we think, communicate, and define what it means to be human. In recent years, AI has begun to transform the humanitarian sciences in practical and profound ways. In education, intelligent tutoring systems and adaptive learning platforms analyze students' progress and provide personalized materials. These technologies not only make education more accessible but also allow teachers to focus on creativity and emotional development. In linguistics, AI-based translation tools and speech recognition systems help bridge language barriers, enabling intercultural communication on a global scale. Sociology and psychology have also benefited from the analytical power of AI. By processing massive datasets from social media and digital interactions, AI can detect social trends, measure public sentiment, and even predict behavioral changes. These applications contribute to a deeper understanding of society and mental health. However, such data-driven approaches also raise questions about privacy, bias, and the ethical limits of surveillance. Humanitarian researchers must therefore remain cautious about how AI systems interpret human identity and social behavior. Despite its advantages, the expansion of AI within humanitarian fields brings complex ethical dilemmas. Machines can replicate certain cognitive functions, but they lack empathy, moral reasoning, and cultural understanding. When AI is used to make decisions about people – for instance, in education, hiring, or criminal justice – it can reproduce or even amplify existing social inequalities. Philosophers and ethicists argue that AI must be developed with a strong awareness of human rights and moral responsibility. Looking to the future, the cooperation between AI and the humanitarian sciences will likely deepen. Instead of replacing human judgment, AI can enhance it by offering new methods of analysis and simulation. In philosophy, AI can help test theories of mind and logic. In cultural studies, it can preserve endangered languages and analyze historical texts with unprecedented accuracy. Education may become more inclusive, as AI-driven tools adapt to students with different abilities and learning styles. Nevertheless, the key challenge is to ensure that technology serves humanity – not the other way around. The humanitarian sciences have the responsibility to guide AI development toward ethical, transparent, and socially beneficial goals. The ultimate aim is not to create machines that think like humans, but to create technologies that help humans think more deeply about themselves and their societies. The relationship between Artificial Intelligence and the humanitarian sciences is both dynamic and essential. AI provides new tools for understanding human life, while the humanities provide moral and cultural direction for technological progress. Together, they can shape a future in which innovation and compassion coexist. The balance between machine intelligence and human values will determine whether AI becomes a tool for empowerment or alienation. As such, the dialogue between these two spheres must continue – grounded in respect for knowledge, ethics, and the shared future of humankind.

References:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
2. Boddington, P. (2017). Towards a Code of Ethics for Artificial Intelligence. Springer.
3. Floridi, L. (2019). The Logic of Information: A Theory of Philosophy as Conceptual Design. Oxford University Press.

MULTILINGUAL ACADEMIC SPACE: PERCEPTION AND UNDERSTANDING THE SCIENTIFIC TEXT

Açar sözlər: elmi mətn, akademik məkan, mətnin qavranılması və başa düşülməsi, elmi informasiya.

Key words: scientific text, academic space, perception and understanding of the text, scientific information.

Ключевые слова: научный текст, академическое пространство, восприятие и понимание текста, научная информация.

This work is devoted to an urgent problem for modern linguistics – the issue of understanding and perception of a scientific text in the large-scale space of information and education. The article aims to identify the challenges in reading and understanding a scientific text. Researchers face difficulties when working with scientific texts, which are not only related to understanding specialized terminology and complex text structures but also to the limited accessibility of modern sources [1]. An experiment was conducted to identify this issue with 33 doctoral students from the Philological Faculty at Al Farabi Kazakh National University. The experiment was carried out using the self-paced reading method based on the PsychoPy computer program, where the scientific text that the doctoral students worked with was embedded.

The primary challenge, however, lies not in comprehending the text while reading but in independently reproducing the material in written form. Identifying these factors will help develop effective recommendations for improving academic communication and enhancing the efficiency of working with scientific literature. The purpose of this work is to consider the features of a scientific text and the associated problems of perception and understanding of scientific information, and to outline possible ways to overcome emerging difficulties.

We examined reading accuracy and time in a self-paced reading experiment, along with additional recall tasks, to determine how accurately and completely readers comprehend and interpret the text.

In the experiment, it was found that doctoral students generally didn't have significant problems when reading and working with scientific text. This was evident from the results of all the methods used to identify problems with working with scientific text, except for the paraphrasing stage. The participants were able to complete comprehension tasks perfectly. The results from self-paced reading, comprehension questions, and the cloze procedure all supported this. The findings from the self-paced reading method, as interpreted by researchers [2], indicate that participants spent a typical amount of time processing the text. However, notable difficulties emerged in the recall tasks, which required participants to independently reproduce the information in written form. These challenges, as revealed during the experiment, were particularly in the writing process of scientific texts. Based on these results, it can be argued that doctoral students face obstacles when writing scientific texts. This could potentially be the main reason for the low publication rate of young scientists in international scientific journals.

We cannot exclude that it is related with doctoral students' Second Language Acquisition level. The level of language proficiency greatly affects the understanding of the text. This influence can be considered on several levels: vocabulary, grammatical structures, cultural aspects, the ability to analyze and critical thinking, specialized vocabulary, adaptation to various styles and genres [3]. Thus, a lower level of language proficiency may hinder comprehension, while advanced language skills lead to a more profound understanding of the text.

It's important to note that a person's experience with scientific content can greatly influence their ability to comprehend technical texts such as scientific literature. This can occur in several ways: understanding specialized terminology, analyzing and thinking critically, experience with various document formats, grasping methodology and argumentation, previous experience with publishing.

In summary, scientific experience significantly impacts a person's capacity to comprehend and analyze scientific texts, aiding in the interpretation of complex information and emphasizing key elements.

Using the self-paced reading method, the cloze procedure, and paraphrasing techniques, we discovered a gap in reproducing the written form of scientific texts [4]. To address this issue, we should introduce memory activation exercises. To enhance memory and improve text reproduction, it's beneficial to incorporate additional activities focused on active memorization. For instance, tasks that require restoring key elements of a text after reading can effectively activate cognitive processes related to storing and retrieving information from memory.

Additionally, to develop written reproduction skills, we can integrate exercises for written retelling after each reading session. Gradually increasing the complexity of these tasks will help strengthen text reproduction abilities. Furthermore, including tasks that involve writing short theses or outlines based on the reading can enhance organizational skills and the ability to reproduce information effectively.

The Self-Paced Reading (SPR) method can be a very useful tool in psycholinguistics, especially when analyzing scientific texts [5]. It allows you to explore how people perceive and process complex structures and information typical of scientific and technical materials. In the future, this method can be used to study syntactic complexity, study the processing of terms and vocabulary, study context perception, test theories of cognitive processing of scientific texts, and study cognitive load and comprehension [6].

The study of the difficulties scientists face when working with texts can contribute to improving the quality of scientific publications. Writing standards that take comprehension challenges into account facilitate understanding and knowledge exchange, potentially accelerating the integration of new discoveries into the scientific community. Analyzing the challenges arising in working with scientific texts will deepen the understanding of the structure, linguistic features, and stylistic characteristics of scientific discourse. We believe that this is a very urgent problem and therefore it is important to identify the causes of these difficulties and propose our own models to solve them.

References:

1. Y.D. Kurmanbek, Zh.K. Ibrayeva (2021). Analysis of the scientific text in psycholinguistics: an overview and some preliminary findings. EURASIAN JOURNAL of Philology: Science and Education №2 (182), P. 49.
2. Luce, R. D. (1986). Response times: Their role in inferring elementary mental organization. New York: Oxford University Press.
3. Patsy M. Lightbown, Nina Spada (2021). How Languages Are Learned 5th Edition. Oxford University Press.
4. Jegerski, J. (2014). Self-paced reading. Research methods in second language psycholinguistics. Routledge. Editors: Jill Jegerski, Bill VanPatten
5. Pan, H. Y. & Felser, C. (2011). Referential context effects in L2 ambiguity resolution: Evidence from self-paced reading. *Lingua*.
6. Felser, C., Roberts, L., Gross, R., & Marinis, T. (2003). The processing of ambiguous sentences by first and second language learners of English. *Applied Psycholinguistics*, 24, P. 489.

Madatova Nigar
Azerbaijan University of Languages

THE TRANSMISSION OF LINGUISTIC INFORMATION BY MEANS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Açar sözlər: *lingvistik məlumat, süni intellekt, kommunikasiya*

Keywords: *linguistic information, artificial intelligence, communication*

Ключевые слова: *лингвистическая информация, искусственный интеллект, коммуникация*

Taking into account that the transfer of information is one of the main goals of perception, and then it plays a significant role in all areas of studies. The main peculiarities of information are its storage and transmission, and in the study of information the stages of its formation and application in various spheres of human activity are taken into account. Any information has its own characteristics, semantic value, form of presentation and reporting, its requirements for accuracy, reliability and efficiency of reflection of facts,

phenomena and processes. The most important properties of any information are: reliability and completeness; value and relevance; clarity and comprehensibility. Information is reliable if it does not distort the present state of affairs, i.e. if it is conveyed to the listener in the very form in which it exists. Information can be considered complete if it is sufficient to understand certain issues and assimilate one or another material and if, after receiving it, you can come to a certain conclusion regarding any issue. The value of information is characterized by its significance, i.e. here the most important thing is the content of the information. The value of information also depends on the person or audience that receives and accepts this information, i.e. information that is valuable to some people may not be so to others, and vice versa. Information is called up-to-date if there is a general need for it, and it can be clear and understandable if it is delivered to its recipient in a language accessible to him.

The category of information has a feature that manifests itself in two forms – in zero (zero-knowledge) if there is no new information in any material, and there is only a repetition of previously known, and conceptual, for the determination of which careful analysis of the discourse is important. Information can manifest itself in the form of a message, description, report, theoretical research and analysis, etc., and is determined by its stylistic coloring and genre originality. The message directs the recipient of the information to receive some new information. In most cases information has an explicit form of expression of temporal and spatial designations, though in other forms of information the same temporal and spatial aspects are considered from the point of view of their implicit transformation into semantic expressions.

The informativeness of any discourse is closely related to its coherence and integrity. The information from any addresser for one addressee may be coherent, sapid, and comprehensive, but for another one there may not be any new information, because he is aware of the content of the information beforehand. For this reason, ways of increasing the discourse information content are carried out taking into account such categories as explicitness and implicitness in the transmission of linguistic information. The intensive method of increasing the linguistic information is associated with the process of folding information by maintaining the volume of the information itself. The folding of linguistic information allows main aspects of the language to be conveyed by means of different methods. This is achieved by increasing the structural tension of the discourse. The extensive method of increasing the linguistic information content of the discourse is associated with the presentation of additional information, which concretizes, explains, and expands knowledge about the subject of the topic. Its application leads to maximum detailing of the presentation, which allows you, by means of systematic intellectual study, to penetrate deeper into the essence of the phenomenon, to reveal the connections and relations of the object with the outside world [2]. While getting information, taking into account its pragmatic peculiarities, these qualities of information are considered to be significant.

By linguistic information we mean various aspects and branches of linguistics like semantics and syntax, phonetics and phonology, morphology and lexicology, stylistics and pragmatics, history of the language and linguoculturology, in a word, every information, concerning etymology, thesaurus, word stock, word formation and structure, meaning, sounds and general use of language. Linguistic information is applied in many spheres of human activity, including communication, translation, language learning and teaching.

Taking into account that nowadays there is a rapid development of information communication by means of digital technologies, one of the directions of which is the creation of language models, automatic translation and processing of different language information via AI, then it becomes a characteristic feature of our time to have instant access to information on any topic and of any volume. Nowadays language systems, created by means AI, conduct dialogues with the user in the mode of getting accurate answers. The information they provide becomes the object of research in scientific discussions on the etymology of words, terminology, and other branches of linguistics and related sciences. They are able not only to translate individual words or texts, but also to find synonyms and antonyms, sentences with different uses of words in classical literature, definitions of words in various fields of linguistics, examples of expressing direct and figurative meanings, and combinations of words [1].

Language as a social phenomenon performs its communicative function in the process of communication between people and in the form of infinite series of communicative acts [3, p.133]. The reflection of each of them is new linguistic information, which is an exceptionally complex and

extensive integration with a whole range of categorical meanings of language systems of grammar, semantics, phonetics, and all levels of linguistic units.

All these peculiarities are considered to be positive aspects of using AI while processing and transmission of linguistic information. Still there may be some demerits and drawbacks even in the usage of such kind of “perfect” way of getting information. For instance, although constantly updated, the language memory of AI technically captures only individual nominative components of the meaning of words, phrases, syntactic constructions, etc. In addition, the machine language memory sometimes falls behind the language or communicative act, which excludes the possibility of absolute, even “technical” memorization of the forms and meanings of newly emerging linguistic units [3, p. 134]. In other words, there will always be a temporary retention or inhibition in the time of fixation of linguistic information on an electronic level in comparison with its direct occurrence during verbal communication between people.

Thus, the given analysis also testifies in favor of reasonable cooperation in this area between man and AI, in which a person will always have the leading, main party. AI during this process may automatically shorten the text, technically cutting off additional information, while a person due to his some human features and analytical mind can make more productive job, being able to adequately evaluate the information, create the text compressing its content, if necessary, to a few lines or expand it to several sentences.

References:

1. Бурнашев, Р.Ф., Аламова, А.С. (2023). Роль нейронных сетей в лингвистических исследованиях. *Science and Education*, 4 (3), p. 258-269.
2. Елисеева, О.Е. (2011). Применение технологий искусственного интеллекта в обучении языкам. *Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем*, (1), p. 363-370.
3. Volkov, V.S. (2024). On the issue of language capabilities of artificial intelligence (notes in the margins), Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kamchatka State Technical University”, Sixth National Scientific and Technical Conference, p. 128-135

Mammadova Leyla
Azerbaijan University of Languages

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN NEUROLINGUISTICS: A LINGUISTIC PERSPECTIVE

Açar sözlər: Morfoloji səviyyə; neyrolinqvistika; praktik tətbiqlər; fonoloji quruluş

Keywords: Morphological level, neurolinguistics, practical applications, phonological structure

Ключевые слова: Морфологический уровень; нейролингвистика; практические приложения; фонологическая структура

Neurolinguistics is a multidisciplinary field that investigates how language is processed and represented in the human brain. This field encompasses all levels of linguistics, including phonetics, morphology, syntax, and semantics. In recent years, artificial intelligence (AI) technologies have become essential tools in neurolinguistic research. AI models simulate neural mechanisms of language processing, enabling the testing of linguistic theories and the development of practical applications.

1. Phonetic and Phonological Level

At the phonetic level, AI technologies analyze the acoustic properties of speech to recognize and distinguish phonemes. Convolutional neural networks (CNNs) and recurrent neural networks (RNNs) can study the subtleties of human speech, providing insights into how phonemes are processed in the brain. Additionally, AI models can analyze sentence intonation and stress patterns, modeling how prosody conveys syntactic and semantic meaning. This approach allows linguists to better understand phonetic and phonological structures at the neural level.

2. Morphological Level

Morphology studies the structure and formation of words. AI models, particularly LSTM and Transformer-based architectures, analyze word roots and affixes, simulating neural mechanisms at the

morpheme level. In morphologically rich languages such as Azerbaijani, AI enables a more precise investigation of how words are represented neurally. This approach helps linguists understand the cognitive aspects of morphological structures.

3. Syntactic Level

AI models are widely applied in syntactic analysis. Transformer models can learn sentence structures and grammatical relationships, simulating the brain's syntactic processing. Analyses of large text corpora allow for the extraction of syntactic patterns and the modeling of grammatical rules at the neural level. This provides linguists with insights into how grammatical structures are represented across different brain regions.

4. Semantic Level

Semantics investigates the processing of word and sentence meaning. AI technologies, such as Word2Vec and BERT models, represent the semantic relationships of words and sentences. Contextual models analyze how word meanings change within sentences, helping researchers study the cognitive aspects of language semantics.

5. Applied Perspectives

AI applications in neurolinguistics are significant in both academic and practical contexts:

Language learning and diagnostics: Identification and assessment of speech and writing disorders.

Machine translation: Development of translation systems that consider syntactic and semantic structures.

Corpus analysis: Analyzing large datasets and studying neural-level language processing.

6. Future Perspectives

In the future, multimodal AI models may integrate neural, visual, and contextual aspects of language to create more realistic simulations. This advancement could revolutionize both theoretical linguistics and practical applications, such as speech therapy and translation technologies.

Artificial intelligence has become an indispensable tool for exploring linguistic aspects of neurolinguistics. Modeling various levels of language, from phonetics to semantics, provides a deeper understanding of neural mechanisms underlying language processing. This approach advances linguistic research to a new stage, both theoretically and practically.

References:

1. Pulvermüller, F. (2013). How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(9), 458–470.
2. Friederici, A. D. (2011). The brain basis of language processing: From structure to function. *Physiological Reviews*, 91(4), 1357–1392.
3. Hinton, G., et al. (2012). Deep neural networks for acoustic modeling in speech recognition. *IEEE Signal Processing Magazine*, 29(6), 82–97.
4. Mikolov, T., et al. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. *arXiv preprint arXiv:1301.3781*.

Mejidli Salima Zohrab
Azerbaijan State Oil and Industry University

THE RELATIONSHIP BETWEEN NEURO-LINGUISTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Açar sözlər: neyro-lingvistik, süni intellekt, neyron şəbəkələr, tətbiqi tədqiqat.

Keywords: neurolinguistics, artificial intelligence, neural networks, applied research.

Ключевые слова: нейролингвистика, искусственный интеллект, обработка языка, нейронные сети, прикладные исследования.

Neuro-linguistics and artificial intelligence, although originating from distinct scientific domains, have increasingly demonstrated mutual influence and integration in recent decades. Neuro-linguistics is a field that investigates the neural mechanisms underlying language processing in the human brain, including the neural structures involved in speech production and comprehension [2]. Artificial

intelligence, on the other hand, aims to model human cognitive and learning functions within computational systems [5]. The intersection of these two disciplines primarily involves the application of neural language processing insights to artificial systems, and conversely, the use of AI models as analytical tools in neuro-linguistic research.

The core focus of neuro-linguistics is to determine the localization and functional distribution of language in the brain. The Broca area plays a critical role in speech production, whereas the Wernicke area is essential for language comprehension [3, p.55]. Moreover, the coordinated activity of the frontal, temporal, and parietal lobes ensures syntactic, semantic, and phonological processing.

Artificial intelligence in language processing, commonly known as Natural Language Processing (NLP), seeks to model the syntax, semantics, and pragmatics of human language algorithmically [4]. Deep learning and neural network technologies, inspired by human neural connections, provide highly effective solutions to complex linguistic tasks.

The integration of neuro-linguistics and artificial intelligence occurs across several dimensions:

1. **Inspiration for Model Architecture:** The mechanisms of human language processing serve as a theoretical model for designing AI neural network architectures. Encoder-decoder structures in AI systems mimic the functional interplay of speech production and comprehension observed in the human brain.

2. **Brain-Machine Interfaces:** AI systems leveraging neuro-linguistic insights can analyze neural signals from the human brain and convert them into text or speech, which is especially valuable in rehabilitative applications for individuals with impaired speech abilities.

3. **Modeling Semantic Networks:** Neuro-linguistic studies elucidate how the brain organizes semantic relationships among words and concepts. This knowledge is implemented in AI through vector space embeddings, representing words in high-dimensional semantic spaces.

4. **Diagnostics in Speech Disorders:** AI systems, informed by neuro-linguistic models, can facilitate the early detection of aphasia, dysarthria, and other language impairments [6].

The integration of artificial intelligence into the humanities holds significant theoretical and practical importance. In the modern era, AI technologies enrich the methodologies of historical, cultural, linguistic, and social research, enabling faster and more accurate data analysis. By minimizing human limitations, AI systems open new perspectives in the humanities and expand the scope of academic investigations. At the same time, the complex, contextual, and culturally embedded nature of the humanities provides AI learning algorithms with greater opportunities for adaptation and development.

Neuro-linguistics and Artificial Intelligence (AI) are interrelated fields that study the mechanisms of language processing and human cognitive functions. Neuro-linguistics contributes to the development of AI for natural language processing (NLP) by modeling human cognitive processes. NLP algorithms aim to replicate processes such as speech perception, syntactic and semantic analysis, and language generation [5].

Some ways in which neuro-linguistics facilitates the advancement of NLP include:

- **Improving machine translation quality:** NLP enables systems to account for context and complex sentence structures, resulting in more accurate and appropriate translations.

- **Creating chatbots:** Thanks to NLP technologies, chatbots can understand user queries and respond in a natural manner, making interactions more convenient and effective.

- **Speech recognition and synthesis:** NLP allows for the recognition and interpretation of speech, as well as its synthesis through the generation of audio signals. This is applied, for example, in the creation of automated voice systems, conversational interfaces, and audiobooks.

- **Text analysis:** NLP applications include information extraction, topic categorization, sentiment analysis (positive or negative), and the identification of key words and phrases.

One of the areas of linguistic research where neural networks have found wide application is Natural Language Processing (NLP). Using neural networks, researchers can develop models that are capable of “understanding” and “generating” text, models that can classify linguistic elements, determine the sentiment of texts, and more [1]. Neural networks are also applied in machine translation. They enable the creation of models capable of translating texts into various languages, including non-standard and dialectal variants, thereby improving translation quality. Finally, by utilizing neural networks, it is possible to create intelligent agents and robots capable of communicating and interacting

with humans in natural language. Thus, the use of neural networks in linguistics allows many tasks to be solved more efficiently and accurately, and opens new opportunities for research in this field.

The practical applications of the interaction between neuro-linguistics and AI are extensive. Automatic speech recognition systems emulate the brain's phonetic processing mechanisms to convert spoken language into written text with high accuracy. Machine translation systems perform cross-linguistic semantic mapping in a manner analogous to natural human cognitive processes [1]. Speech therapy programs for individuals with aphasia integrate adaptive AI learning capabilities with neuro-linguistic knowledge to create personalized rehabilitation plans.

The relationship between neuro-linguistics and artificial intelligence holds significant theoretical and practical importance. Insights from neuro-linguistics enable AI systems to process language in a more natural, context-aware, and human-like manner. Conversely, the computational power and algorithmic flexibility of AI significantly enhance the scope and speed of neuro-linguistic research. This synergy is poised to transform human-machine communication, creating new opportunities in scientific, medical, and technological domains.

References:

1. Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. (2015). Neural machine translation by jointly learning to align and translate. *arXiv preprint arXiv:1409.0473*.
2. Friederici, A. D. (2017). *Language in our brain: The origins of a uniquely human capacity*. MIT Press.
3. Hagoort, P. (2019). The neurobiology of language beyond single-word processing. *Science*, 366(6461), 55-58.
4. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2021). *Speech and language processing* (3rd ed., draft). Pearson.
5. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
6. Tao, L., Wang, F., Yang, Y., & Zhang, X. (2020). Artificial intelligence in speech-language pathology: Recent advances and future directions. *Frontiers in Neurology*, 11, 539.

Nuraliyeva Sabina
Azerbaijan University of Languages

STYLISTIC VARIATION IN AI-GENERATED TEXTS: A LINGUISTIC PERSPECTIVE

Keywords: *artificial intelligence, large language models, stylistics, register variation, text analysis, discourse, rhetorical strategies;*

Açar sözlər: *süni intellekt, böyük dil modelləri, stilistika, üslub müxtəlifliyi, mətn təhlili, diskurs, ritorik strategiyalar;*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, большие языковые модели, стилистика, вариация стиля, анализ текста, дискурс, риторические стратегии.*

Artificial intelligence has become an integral part of textual production in the 21st century, from everyday communication to professional and academic writing. With the development of large language models (LLMs) such as OpenAI's GPT series or Google's Gemini, machines now generate texts that can imitate multiple genres, registers, and voices. While scholars have devoted extensive attention to issues such as factual accuracy, bias, and ethical risks in AI systems [1, p. 617], the stylistic dimension of AI-generated texts remains relatively underexplored.

Stylistics, in its classical sense, is concerned with the linguistic features that shape meaning, interpretation, and communicative effect. As Leech and Short argue, "*style is the choice of linguistic form for a particular purpose*" [5, p.31]. This perspective has been influential in showing how variation in language relates not only to aesthetics but also to ideology and identity. In the context of AI, such a definition raises intriguing questions: are machines capable of "choosing" style, or are they merely reproducing statistical echoes of stylistic tendencies embedded in their training data?

From a computational perspective, research on stylometry has shown that patterns of word frequency, syntax, and discourse markers can serve as reliable indicators of authorship [3, p. 273]. Studies in register variation, such as Biber's multidimensional analysis [2, p. 45], further show that stylistic differences are systematically linked to situational context. These frameworks are useful for

analyzing AI-generated language, which is often prompted to shift style across genres – from formal essays to casual dialogue – within seconds.

Recent scholarship has begun to explore how AI participates in literary production. In my view, while AI can convincingly reproduce narrative voice, it still struggles with creativity and genuine stylistic innovation. I also believe that AI-generated journalism risks flattening stylistic diversity, often resulting in formulaic prose. These concerns are central: they remind us that style is not just linguistic decoration, but an expression of identity, creativity, and human presence – something AI still cannot replicate fully.

This study adopts a comparative stylistic approach that combines corpus-based measurement with close reading. Stylistic analysis is the systematic identification of linguistic patterns that contribute to meaning. To keep the interpretation grounded, the design follows a corpus-assisted, interpretation-driven model where quantitative tools highlight patterns and qualitative analysis explains them [4, p. 146].

Prompts were designed to elicit outputs in three registers – academic prose, journalistic reporting, and informal discourse – since registers cluster around distinct patterns of linguistic features [2, p. 27]. Academic prose relies on dense noun-phrase packaging and nominalization, while newspapers favor concise syntax and connective scaffolding [5, p. 603].

For each AI output, a human-authored comparison text in the same register was sampled. Stylistic contrasts were assessed across four indicators:

Lexical richness. AI-generated academic passages displayed high type–token ratios, consistent with the idea that LLMs draw on vast lexical inventories [1, p. 615]. Yet the outputs recycled phrases such as “it is important to note that” with unusual frequency, producing formulaic prose.

Sentence complexity. AI produced long, grammatically correct sentences with balanced coordination and subordination. However, academic style relies heavily on phrasal packaging, which AI used less often [5, p. 604].

Cohesion and metadiscourse. Compared with human texts, AI outputs over-used explicit transitions such as *moreover* or *in conclusion*, markers classified as metadiscourse [7, p. 49]. By contrast, human authors relied more on implicit cohesion through lexical chains and reference.

Rhetorical strategies. While AI could imitate metaphor and stance when prompted, it rarely produced irony spontaneously. Irony requires cultural inference and creative dissociation that remain difficult for AI [6, p. 63].

The analysis suggests that large language models are effective at reproducing surface-level stylistic features, yet they fall short of deeper rhetorical nuance. This supports the claim that stylistics is not only about identifying patterns but about interpreting their communicative effect [4, p. 23].

Another pressing concern is stylistic homogenization. AI-generated journalism has the potential to diminish diversity, and in my view this poses a serious risk. The more we rely on AI for writing, the greater the likelihood that our discourses will converge into predictable, standardized patterns. Such a development would represent a profound cultural loss.

At the same time, AI’s ability to shift registers has real pedagogical potential. In writing classrooms, AI outputs could serve as comparative material to illustrate the difference between formulaic but cohesive prose and nuanced human writing.

This study shows that AI-generated texts demonstrate convincing stylistic variation across registers, particularly in lexical richness, sentence complexity, and cohesion markers. Yet they also reveal clear limits in rhetorical depth and creativity. These results reinforce the view that while AI can replicate stylistic forms, it struggles with the interpretive and cultural aspects of style.

In my view, this reveals both promise and danger. On one hand, AI can democratize access to stylistic resources, helping learners and writers explore multiple registers quickly. On the other, if uncritically embraced, it risks eroding stylistic diversity and flattening the richness of human expression. Future research should extend stylistic analysis to genres such as poetry and political rhetoric, and examine whether fine-tuning can enhance rhetorical subtlety.

References:

1. Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Mitchell, M. (2021). *On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big?* Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 610–623.

2. Biber, D. (1995). *Dimensions of register variation: A cross-linguistic comparison*. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Burrows, J. (2002). "Delta": A measure of stylistic difference and a guide to likely authorship. *Literary and Linguistic Computing*, 17(3), 267–287.
4. McEnery, T., & Hardie, A. (2012). *Corpus linguistics: Method, theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Leech, G., & Short, M. (1981). *Style in fiction: A linguistic introduction to English fictional prose*. London: Longman.
6. Wilson, D., & Sperber, D. (1992). On verbal irony. *Lingua*, 87(1–2), 53–76.
7. Hyland, K. (2005). *Metadiscourse: Exploring interaction in writing*. London: Continuum.

Nuriyeva Tarana
Azerbaijan University of Languages

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MODERN SITUATIONS

Açar sözlər: süni intellekt, texnoloji ingilab, internet tətbiqləri

Key words: artificial intelligence, technological revolution, internet applications

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологическая революция, интернет-приложения

Artificial intelligence (AI) is the simulation of human intelligence processes by machines, especially computer systems. It includes learning, reasoning, and self-correction. Examples of AI applications include expert systems, natural language processing (NLP), speech recognition, machine vision, and generative tools like ChatGPT and Perplexity.

In general, AI systems work by ingesting large amounts of labeled training data, analyzing that data for correlations and patterns, and using these patterns to make predictions about future states. For example, an AI chatbot that is fed examples of text can learn to generate lifelike exchanges with people, and an image recognition tool can learn to identify and describe objects in images by reviewing millions of examples. Generative AI techniques, which have advanced rapidly over the past few years, can create realistic text, images, music and other media. [1]

AI has become central to many of today's largest and most successful companies, including Alphabet, Apple, Microsoft and Meta which use AI to improve their operations and outpace competitors.

The concept of inanimate objects endowed with intelligence has been around since ancient times. The Greek god Hephaestus was depicted in myths as forging robot-like servants out of gold, while engineers in ancient Egypt built statues of gods that could move, animated by hidden mechanisms operated by priests. [1]

Throughout the centuries, thinkers from the Greek philosopher Aristotle to the 13-th century Spanish theologian Roman Llull to mathematician Rene Descartes and statistician Thomas Bayes used the tools and logic of their times to describe human thought processes as symbols. Their work laid the foundation for AI concepts such as general knowledge representation and logical reasoning. [1]

The earliest theoretical work on AI was done by British mathematician Alan Turing in the 1940s, and the first AI programs were developed in the early 1950s. With the steady growth of processing power and computer memory since then, in the early 21st century, AI has advanced to the point where programs can classify images (e.g., PReLU-net), master games such as chess (AlphaZero), carry on conversations (ChatGPT), and create an image from a text prompt (DALL-E). [3]

AI has proved helpful to humans in specific tasks, such as medical diagnosis, search engines, voice or handwriting recognition, and chatbots, in which it has attained the performance levels of human experts and professionals. AI also comes with risks, including the potential for workers in some fields to lose their jobs as more tasks become automated.

The modern field of AI is widely cited as beginning in 1956 during a summer conference at Dartmouth College. Sponsored by the Defense Advanced Research Projects Agency, the conference was attended by 10 luminaries in the field, including AI pioneers Marvin Minsky, Oliver Selfridge and John McCarthy, who is credited with coining the term "artificial intelligence." Also in attendance were

Allen Newell, a computer scientist, and Herbert A. Simon, an economist, political scientist and cognitive psychologist. [1]

AI is important for its potential to change how we live, work and play. It has been effectively used in business to automate tasks traditionally done by humans, including customer service, lead generation, fraud detection and quality control.

Tools such as ChatGPT, Microsoft Copilot and Gemini can: 1) answer questions, 2) complete written tasks, 3) generate images, text or code, 4) respond to prompts in a human-like way. Other forms of generative AI can produce: 1) audio, 2) simulations, 3) videos. [4]

AI is the defining technology of our age, and it is evolving at incredible speed. This technology has the potential to benefit the economy and meet societal challenges. This is not new, and we already use AI in everyday life for: 1) email spam filtering, 2) media recommendation systems, 3) navigation apps, 4) online chatbots. Advances in technology mean that we can now use these tools to produce AI generated content. This creates opportunities and challenges for the education sector. [4]

AI has a number of potential applications in education technology. It can automate aspects of grading processes, giving educators more time for other tasks. AI tools can also assess student's performance and adapt to their individual needs, facilitating more personalized learning experiences that enable students to work at their own pace. AI tutors could also provide additional support to students, ensuring they stay on track. The technology could also change where and how students learn, perhaps altering the traditional role of educators. [1]

The widespread adoption of AI in last few years, including its growing use in schools, has caused reactions ranging from outright banning to enthusiastic embrace. Because the tools will continue to evolve and change the way we operate in all areas of life, teachers and educational administrators need to come to terms with several ethical considerations about AI in education. [2]

The advancement of technology has also made online education, which was previously impossible, widely accessible. Artificial intelligence plays an invaluable role enabling teacher-student interaction anytime, anywhere, especially in challenging circumstances such as pandemics. Through the organization of webinars, training sessions, and conferences, professors, scientists, and professionals from various fields living in different countries around the world can easily connect.

Our smartphones use AI, as do services like digital assistants, chatbots, social media websites, and much more. Many home electronics also use AI, such as robot vacuum cleaners or security systems. And, of course, there are classic examples of auto-navigation and robotics.

AI is a tool. It has no wants or desires. People can use tools for good or bad. AI could enable us to live in a utopia or a dystopia, it's how it's used and what limits are put into place that will determine what happens.

The goal of AI is to provide software that can reason on input and explain on output. AI will provide human-like interactions with software and offer decision support for specific tasks, but it's not a replacement for humans - and won't be anytime soon.

References:

1. TechTarget, Tech Accelerator. What is enterprise AI?
2. IOWA, College of Education.
3. Britannica, AI technology.
4. Gov.UK, Generative artificial intelligence (AI) in education.

HUMAN AND MACHINE INTELLIGENCE: DIALOGUE BETWEEN TECHNOLOGY AND THE HUMANITIES

Keywords: *Artificial Intelligence, Human Intelligence, Humanities, Ethics, Cognition, Interdisciplinary Dialogue*

Açar sözlər: *Süni intellekt, İnsan İntellekti, Humanitar elmlər, Etika, İdrak, Fənlərarası Dialog*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, человеческий интеллект, гуманитарные науки, этика, познание, междисциплинарный диалог*

Xülasə

Bu gün biz insan və maşın intellekti arasında yeni bir mərhələnin astanasındayıq. Lakin unutmaz olma ki, intellekt təkcə məlumatı emal etmək bacarığı deyil, həm də konteksti anlamaq, hiss etmək və mənəvi, etik suallar vermək qabiliyyətidir.

Süni intellektin gələcəyi insanla maşın arasında rəqabət deyil. Bu, əməkdaşlıq üçün bir fürsətdir. Əgər texnologiyaların bəşəriyyətə xidmət etməsini istəyiriksə, elm, texnologiya və humanitar düşüncə arasında davamlı dialoqa ehtiyacımız var.

In the 21st century, the boundary between human and machine intelligence is becoming increasingly blurred. Artificial intelligence (AI) systems now write stories, compose music, translate languages, and make decisions that impact millions of lives. While these developments reflect remarkable technological progress, they also raise profound questions about creativity, consciousness, ethics, and what it means to be human.

The rapid development of artificial intelligence (AI) has transformed not only technological industries but also the conceptual frameworks of the humanities. The dialogue between human and machine intelligence opens new perspectives for understanding cognition, creativity, ethics, and communication (4; p. 23). This paper explores how AI challenges and complements the traditional humanistic understanding of intelligence, emphasizing the need for an interdisciplinary approach that unites technology and the humanities.

AI systems—especially large language models, generative algorithms, and neural networks—have become capable of performing tasks once considered uniquely human: creating texts, generating artworks, and making decisions. This shift raises fundamental questions about the nature of intelligence, consciousness, and meaning. The humanities provide essential tools for interpreting these transformations, helping to maintain a balance between technological efficiency and human values.

The purpose of this paper is to analyze the ongoing dialogue between human and machine intelligence and to identify how this interaction reshapes both technological development and humanitarian knowledge. Main objectives include:

1. Examining the conceptual differences and similarities between human cognition and machine processing.
2. Exploring how AI contributes to the evolution of creativity, ethics, and communication in the humanities.
3. Discussing the cultural and philosophical implications of integrating AI into human intellectual practices.

The study shows that while AI can imitate aspects of human reasoning and creativity, it lacks subjective experience, intentionality, and ethical responsibility (5; p. 425). Nevertheless, its capacity to process vast amounts of data provides new insights into language, culture, and communication. The humanities, in turn, offer a critical perspective that helps society interpret and ethically integrate these technologies. Thus, the dialogue between human and machine intelligence becomes a foundation for a new epistemological paradigm—one where technology extends, but does not replace, human understanding.

The interaction between human and machine intelligence represents not a competition but a collaboration that reshapes both science and culture. By fostering dialogue between technological innovation and humanistic reflection, we can ensure that the development of AI remains aligned with

ethical, cultural, and cognitive values. This interdisciplinary cooperation is essential for constructing a future where artificial intelligence enriches, rather than diminishes, the meaning of being human. This article explores the evolving dialogue between technology and the humanities, arguing that the future of artificial intelligence must be shaped not only by technical expertise but also by humanistic insight. Only by bridging these two domains can we build intelligent systems that are ethical, inclusive, and aligned with the complex realities of human life.

References:

- 1.Mamədli, N. (2020). Orfografik lüğətin hazırlanmasında süni intellektin tətbiqi [Application of artificial intelligence in compiling the orthographic dictionary]. Bakı: Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası.
- 2.Nourmohammadi Khiarak, J., & colleagues. (2024). A parallel corpus of English and Azerbaijani in Arabic script for low-resource language processing. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2407.05189>
- 3.Ahmadzadeh, A., & Malekzadeh, S. (2021). Deep neural network model for Azerbaijani spelling correction. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2102.03218>
4. Chomsky, N. (1965). Aspects of the theory of syntax. MIT Press.
- 5.Minsky, M. (1986). The society of mind. Simon & Schuster.
- 6.Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. Behavioral and Brain Sciences, 3(3), 417–457. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- 7.Floridi, L. (2019). The logic of information: A theory of philosophy as conceptual design. Oxford University Press.
- 8.Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). Metaphors we live by. University of Chicago Press.

Radchenko Iryna
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv, Ukraine)

LINGUISTIC ASPECTS OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Keywords: *Generative AI, linguistic competence, semantic modeling, pragmatic adaptation, algorithmic discourse*

Açar sözlər: *Generativ süni intellekt; dil kompetensiyası; semantik modelləşdirmə; praqmatik adaptasiya; alqoritmik diskurs*

Ключевые слова: *Генеративный искусственный интеллект; языковая компетенция; семантическое моделирование; прагматическая адаптация; алгоритмический дискурс*

The rapid development of generative artificial intelligence (Generative AI) systems has opened a new stage in the interaction between humans and language. Models such as ChatGPT, Claude, and Gemini not only imitate human speech but also demonstrate the ability to perform contextual analysis, semantic generation, and pragmatic adaptation of text. This calls for a reconsideration of the linguistic mechanisms underlying their operation and a rethinking of language itself as a tool of thought, communication, and cognitive modeling.

Generative AI systems operate on deep neural networks—particularly transformers—that model the statistical regularities of human language. Their “linguistic competence” results from analyzing enormous text corpora, allowing them to reproduce grammatical, semantic, and stylistic coherence.

From a linguistic perspective, the functioning of such systems can be analyzed through three main dimensions:

1. Syntactic aspect. These models reproduce grammatical rules not through awareness, but through statistical probability of word and structure co-occurrence. This approach is close to the principles of corpus linguistics, where grammar is understood as a frequency-based phenomenon. However, a tendency toward “hypercorrectness” can be observed, where AI generates grammatically flawless but communicatively unnatural utterances. For example, when translating the conversational request “Can you tell me the time?”, the model often suggests an overly formal version such as “Could you please inform me of the current time?”, which is grammatically perfect yet sounds artificial in ordinary dialogue. This illustrates the gap between syntactic accuracy and pragmatic naturalness.

2. Semantic aspect. Artificial intelligence demonstrates the ability to generate meaning, yet this meaning is not the result of understanding but rather of mathematical representation. This raises the issue of “pseudosemanticity” – AI produces texts that appear meaningful but lack referential grounding. For instance, when generating descriptions of abstract notions such as “the emotional texture of silence”, AI might produce an aesthetically rich sentence like “Silence weaves its own melody across the landscape of thought.” Although poetically resonant, it lacks concrete cognitive substance. This kind of pseudo-meaningful semantics highlights the creative yet non-factual nature of machine-generated text and renews the debate on the boundaries between semantic and pragmatic relevance.

3. Pragmatic aspect. Human – AI interaction takes the form of dialogic discourse. The model analyzes the user’s intention, query style, communicative role, and emotional tone. For example, when a user makes a polite request – “Could you please explain this concept again?” – the system replies in a gentle, empathetic tone (“Of course! Let me explain it more clearly.”). In contrast, a direct command like “Explain again.” prompts a brief, instructive response. This demonstrates adaptive behavior based on communicative context, though it is driven not by emotional understanding but by statistical recognition of politeness markers. Its pragmatic competence is thus imitative, as it lacks genuine intention and functions within algorithmic patterns. At the same time, such interaction forms a new type of discourse – algorithmic dialogue – where linguistic subjectivity becomes distributed between human and system.

Another noteworthy phenomenon is intertextuality and stylization in generative models. AI actively reproduces genre and stylistic features, imitating authorial idiolects. For instance, if asked to write “in the style of Virginia Woolf,” ChatGPT may produce a phrase such as “The light trembled on the water, like a thought half-formed,” capturing the rhythm, fluidity, and synesthetic imagery characteristic of Woolf’s prose. Such stylization reveals the system’s linguistic capacity to reconstruct stylistic patterns without true comprehension of aesthetic intent. This opens new perspectives for studying categories of authorship, linguistic individuality, and stylistic interference.

From the standpoint of cognitive linguistics, AI models can be viewed as artificial cognitive agents capable of processing conceptual structures, yet devoid of embodied experience or emotionality – factors that limit their anthropomorphic qualities. Linguistic activity becomes a form of algorithmic thinking, where “understanding” is replaced by statistical reconstruction of meaning.

In practical language generation, this manifests in the ability of models to create educational texts, summaries, or translations that adhere to the conventions of academic or literary style. However, when processing complex metaphors or culturally marked idioms—such as “spill the beans” – AI often provides a literal translation, exposing its lack of genuine conceptual understanding.

Generative artificial intelligence thus represents a new stage in the development of the linguistic paradigm. Its functioning demonstrates that language can be modeled not only as a communicative but also as a computational system. Yet the linguistic aspects of AI reveal the inherent limitations of algorithmic language – the absence of contextual experience, emotional intonation, and deep understanding.

Therefore, modern linguistics faces the challenge of integrating algorithmic processes of speech generation into its analytical frameworks without losing sight of the humanistic dimension of language as a vehicle of thought, culture, and identity.

References:

1. Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? Proceedings of FAccT '21. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
2. Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. *Minds and Machines*, 30(4), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>
3. Searle, J. (1980). Minds, Brains and Programs. *Behavioral and Brain Sciences*, Volume 3 Issue 3, pp. 417–424.
4. Tomasello, M. (2019). *Becoming Human: A Theory of Ontogeny*. The Belknap Press of Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674988651>

DIGITAL HUMANITIES BASED RESEARCH IN AZERBAIJANI LINGUISTICS: THE CRUCIAL ROLE OF AI

Açar sözlər: *Linqvistikada süni intellekt, Azərbaycan dialektologiyası, Təbii dilin emalı (NLP), Hesablama linqvistikası üzrə təhlil*

Keywords: *Artificial Intelligence in Linguistics, Azerbaijani Dialectology, Natural Language Processing (NLP), Computational Linguistic Analysis*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект в лингвистике, Азербайджанская диалектология, Обработка естественного языка (NLP), Компьютерный лингвистический анализ*

The rapid advancement of artificial intelligence technologies over the past decade has opened unprecedented opportunities for linguistic research, particularly in the domain of language variation and dialectology. This paper examines the potential applications and methodological advantages of employing AI-based analytical tools in the study of Azerbaijani linguistic varieties, a field that has historically relied on traditional methods of data collection, transcription, and analysis. By exploring the intersection of computational linguistics and Turkic language studies, this research aims to demonstrate how AI technologies can significantly enhance our understanding of the complex linguistic landscape of Azerbaijani and its regional variants.

Azerbaijani, a member of the Oghuz branch of the Turkic language family, exhibits considerable dialectal variation across its geographical distribution, spanning the Republic of Azerbaijan, Iranian Azerbaijan, and diaspora communities throughout the region and beyond. The systematic documentation and analysis of these varieties present substantial challenges for researchers, including issues related to data volume, transcription accuracy, pattern recognition across large corpora, and the identification of subtle phonological, morphological, and lexical variations that distinguish one variety from another. Traditional methodologies, while valuable and time-tested, are often labour-intensive and may be limited in their capacity to process and analyse the vast quantities of linguistic data now available through digital recording technologies and online resources.

The integration of artificial intelligence into the analytical workflow offers several compelling advantages that address these longstanding methodological challenges. Machine learning algorithms, natural language processing techniques, and automated speech recognition systems can process substantial volumes of linguistic data with remarkable efficiency, identifying patterns and variations that might escape detection through manual analysis alone. Furthermore, AI tools can facilitate comparative analyses across multiple dialectal varieties simultaneously, enabling researchers to map isoglosses, trace historical linguistic developments, and identify contact-induced changes with greater precision and comprehensiveness than previously possible.

Rajabova Sevil
Azerbaijani University of Languages

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COGNITIVE SEMANTICS IN CONTEMPORARY LINGUISTICS RESEARCH

Açar sözlər: *Konseptual metafora, simvolik qrammatika, prototip nəzəriyyəsi, konseptual birləşmə*

Keywords: *Conceptual metaphor, symbolic grammar, prototype theory, conceptual blending*

Ключевые слова: *Концептуальная метафора, символическая грамматика, теория прототипа, концептуальное смешение*

Language reflects human thought and experience. Cognitive linguistics emphasizes that meaning is inseparable from embodiment and conceptualization [1, p. 24]. R.Langacker's Cognitive Grammar demonstrates that grammar itself is symbolic: linguistic structures convey meaning rather than following arbitrary rules [2, p. 45].

Meanwhile, AI models have achieved remarkable capabilities in natural language processing. Neural networks, semantic embeddings, and large language models can detect metaphorical patterns, approximate prototype structures, and generate novel concept combinations [3, p.112]. The convergence of AI and cognitive semantics raises a crucial question: can computational systems illuminate the structure of human meaning as described by cognitive theories?

Metaphor and AI - Conceptual Metaphor Theory proposes that abstract domains are understood through concrete, bodily experiences [4, p. 15]. Examples like *Time is money* or *Argument is war* show how metaphors shape thought and language. AI enhances metaphor research by allowing large-scale analysis. Machine learning algorithms detect metaphors across millions of texts, revealing cultural patterns and political framing invisible to manual methods [5, p. 7]. For instance, financial news frames the economy as a “living organism,” while environmental discourse portrays climate change as a “war” [5, p. 8]. AI thus complements cognitive semantics, scaling analysis, while still requiring human interpretation.

Categorization, Prototype Theory, and Cognitive Grammar-Prototype theory posits that categories center on typical members rather than strict boundaries [6, p. 192]. Vector-based AI models reflect this by clustering semantically similar words [7, p. 32]. For instance, *robin* and *sparrow* are near the prototypical *bird*, while *penguin* and *ostrich* are peripheral. R. Langacker’s Cognitive Grammar integrates these insights, showing that grammatical constructions encode conceptual meaning [2, p. 60]. AI-trained models reveal that transitive and intransitive constructions align with distinct conceptual schemas, providing empirical support for grammar as meaning. These findings demonstrate AI’s potential to test and enrich cognitive linguistic theories.

Conceptual Blending and AI Creativity- Conceptual blending explains how humans integrate mental spaces to create new meaning [8, p. 55]. Generative AI systems such as GPT exhibit analogous combinatorial behavior: prompts like “a city made of music” or “time flowing like a river” generate outputs resembling human conceptual blends [9, p. 273]. Although AI lacks embodiment, these outputs provide a testbed for cognitive theories, revealing where human cognition diverges from computational approximations [8, p. 60]. Comparing human and AI-generated blends illuminates the uniqueness of human creativity.

Challenges and Perspectives - Despite its advantages, AI faces limitations in semantic modeling. Neural networks are often opaque, making interpretation difficult [10, p. 5187]. More importantly, AI lacks embodied experience, which cognitive linguistics regards as central for grounding meaning [1, p. 27].

Ethical considerations also arise: AI datasets can encode cultural biases, and overreliance may oversimplify human cognition. Scholars should use AI critically as a methodological tool rather than a replacement for human-centered analysis.

AI and cognitive semantics form a productive partnership. AI extends scale and methodology, while cognitive theory ensures interpretive depth. R. Langacker’s vision of grammar as symbolic is supported through AI-driven corpus analysis, revealing patterns of meaning across large textual datasets. Integrating AI and cognitive semantics enriches research into metaphor, categorization, and conceptual blending. Rather than substituting human understanding, AI acts as a methodological ally, deepening insights into how humans create and share meaning in a digital world [2, p. 72]; [5, p. 10].

References:

1. Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive linguistics: An introduction*. Routledge.
2. Langacker, R. W. (2008). *Cognitive grammar: A basic introduction*. Oxford University Press.
3. Goldberg, Y. (2017). *Neural network methods for natural language processing*. Morgan & Claypool.
4. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*—University of Chicago Press.
5. Shutova, E., Kiela, D., & Maillard, J. (2017). Black holes and white rabbits: Metaphor identification with visual features. *NAACL Proceedings*, 160–170.
6. Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104(3), 192–233.
7. Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. *arXiv preprint arXiv:1301.3781*.
8. Fauconnier, G., & Turner, M. (2002). *The way we think: Conceptual blending and the mind’s hidden complexities*—Basic Books.
9. Veale, T., & Li, G. (2013). Creating similarity: Lateral thinking for computational creativity. *Knowledge-Based Systems*, 67, 273–285.

10. Bender, E. M., & Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding in the age of data. *ACL Proceedings*, 5185–5198.

Samadova Irada
Azerbaijan University of Languages

Alizada Gunay
Baku Euroasian University

AI CORPUS AND STYLISTIC ANALYSIS OF FICTION (CASE STUDY WITH J.K.ROWLING'S NOVEL "HARRY POTTER AND THE PRISONER OF AZKHABANA)

Açar sözlər: korpus, üslubiyyat, bədii ədəbiyyat

Key words: corpus, stylistics, fiction

Ключевые слова: корпус, стилистика, художественная литература

The thesis studies J.K.Rowling's language style in the novel "*Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*" applying *AI corpus and stylistic analysis*. The mentioned method is basely focused on the frequency of lexical units, collocations and clusters that were used by the author for creating the atmosphere of wizard world, description of images of the novel in forming the plot. The AI instrument for corpus analysis serves the software AntConc based on the corpus of the novel text. The results of the analysis showed that a frequent use of language units of the novel help to establish a unique style and narration of the J.K.Rowling in the novel "*Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*" (Rowling, 2015).

Being a branch of Corpus Linguistics, Corpus Stylistics studies the figurative language in connection with quantitative correlation (Mahlberg, 2013; McIntyre, 2019; Wynne, 2005). Thus, Corpus Stylistics combines a qualitative method of linguistic analysis with a quantitative method of corpus linguistic analysis. The research attempts to analyze the third book of J.K. Rowling "*Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*" from the point of view of Corpus Linguistics in connection with corpus stylistic method of analysis using AI tool AntConc (Antony, 2019). Consequently, the linguistic analysis is mainly based on the aspect of narration, dialogues and expression of emotions in connection with figurative language and style of the author.

The theoretical part of the research has been studied in the field of Corpus Stylistics which included the works of the following scientists: Mahlberg, 2013; McIntyre & Walker, 2019; Rayson, 2008; Semino & Short, 2004. Besides, the research focuses on such theoretical issues (problems), such as narrative Stylistics, the concept of keywords (Scott, 1997) and the analysis of collocations, clusters and etc.

The empiric material for the research served the text of the novel "*Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*" (Rowling, 2015). The materials have been analyzed with the help of AI tool AntConc (version 4.2). The method of corpus analysis supposes the frequency usage of lexical units, revealing keywords in comparison with reference corpus (British National Corpus); collocation analysis (clusters); the analysis of parts of speech and the description of wizard elements of the corpus text of the novel.

Here is a brief consideration of the corpus analysis of the novel text by using AI tool AntConc (Anthony, 2019). The results of the analysis showed that the most frequently used lexical units of the novel text in the word list are: Harry (2054), said (1477), Ron (791), Hermione (673), professor (416), Lupin (408). The prevalence and abundance of proper names emphasizes the character-oriented nature of the narrative and its interaction and mutual relations between images. Also, the keyword analysis showed the following results: Dementor, Patronus, Azkaban, time-turner, Snape. All these words are connected by one central lexical theme: fear, past, magic of time and inner conflicts. If the names Harry, Lupin, Hermione are connected with the magical worlds of "good" and "justice", yet the names (metonyms) Dementos, Azkaban have a figurative meaning which symbolizes the concept "evil". The results of the expressions (collocations and cluster) analysis showed that the most frequently used ones are the followings: mystified, Harry glanced..., trapped in mousetrap..., Ron yelled, yanking....etc. The analysis of collocations and clusters in relation to, for example, the word Harry are the words

novelty, specially, hi, extending, exchanging, downcast, carefree, awed (6.76440) etc. Frequency analysis (concordance) showed the following results: said Harry (259), said Ron (179), said Hermione (179), said professor Lupin (66). It should be noted that the verb “said” is the most frequently used word among other parts of speech (1477 times): said Harry (259), said Ron (179), said Hermione (128), said professor Lupin (66). Therefore, the emotionally captivating elements of the magical world of the third book by J.K. Rowling are the main characteristics that distinguishes it from the previous novels.

In conclusion, it should be noted that the use of the corpus method for analyzing the language and style of J.K. Rowling allowed us to identify the systemic features of her style, i.e. an active use of thematic (lexical) vocabulary, emotionally colored words and specific language constructions. In general, all these elements create an atmosphere of tension, wizard and personal transformation (the main theme is the Azkaban prison - a symbol of evil, darkness and hostility). Corpus stylistics has also proven its effectiveness in studying the language and style of the novel in a more accurate and objective literary analysis.

References:

1. Anthony, L. (2019). AntConc: A Learner's Guide to Free Software for Corpus Linguistics.
2. Mahlberg, M. (2013). *Corpus Stylistics and Dickens's Fiction*. Routledge.
3. McIntyre, D., & Walker, B. (2019). *Corpus Stylistics: Theory and Practice*. Edinburgh University Press.
4. Rayson, P. (2008). *From key words to key semantic domains*. International Journal of Corpus Linguistics, 13(4), 519–549.
5. Scott, M. (1997). *PC Analysis of Key Words – and Key Key Words*. System, 25(2), 233–245.
6. Semino, E., & Short, M. (2004). *Corpus Stylistics: Speech, Writing and Thought Presentation in a Corpus of English Writing*. Routledge.
7. Rowling, J.K. Harry Potter and the Prisoner of Azkaban / J.K. Rowling. – Bloomsbury: Bloomsbury Publishing, 2015. – 462 p. (<https://ia902903.us.archive.org/12/items/FantasyFictionebookcollection/Harry%20Potter/3%20-%20Harry%20Potter%20and%20the%20Prisoner%20of%20Azkaban.pdf>)
8. British National Corpus (BNC). Retrieved from: <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

Dr Summaira Sarfraz

Ms Huma Malik

FAST National University of Computer and Emerging Sciences, Pakistan

COMPUTATIONAL STYLISTICS MEETS MYTHOLOGY: A CORPUS-BASED ANALYSIS OF THE BOOK OF DEDE KORKUT AND FUZZY LOGIC.

Key Words

Corpus Linguistics, Fuzzy logic, Mythological Storytelling, Stylistic Analysis, Sentiment

Abstract

This study explores *The Book of Dede Korkut and Fuzzy Logic* (Abdulla & Aliev, 2023) as a pioneering attempt to integrate literary analysis with the principles of fuzzy logic, offering a novel computational-linguistic perspective on mythological storytelling. Fuzzy logic– an approach grounded in the processing of multiple truth values – has long been applied in artificial intelligence, decision-making, and data systems (Varshney & Torra, 2023). This research extends its application to literature, suggesting that the conceptual roots of fuzzy reasoning existed in the cognitive and linguistic structures of ancient Oghuz narratives. The study aims to develop a corpus-based framework for computational stylistic analysis in comparison with traditional manual methods. Combining Systemic Functional Linguistics (Halliday, 2004), the Corpus Linguistics Model, and Leech and Short's (2007) stylistic framework, the analysis examines lexical, syntactic, and rhetorical features through text-mining techniques such as lemmatization, word frequency, tokenization, sentiment analysis, and visualization using Voyant Tools, AntConc. and the UAM Corpus Tool. A corpus of 43,068 words was processed, revealing frequent terms such as *logic*, *fuzzy*, *text*, *epos*, and *language*, alongside 3,213 unique word forms. The text's academic word frequency (8.54%), lexical rareness (3.6%), and punctuation-based structures (16.5%) reflect its oral narrative conventions. Sentiment analysis showed balanced emotional tones 2.9% positive, 2.75% negative, and 2.6% neutral; indicating cognitive equilibrium in mythic

discourse. The findings demonstrate that fuzzy logic enhances understanding of ambiguity, irony, and layered meanings in literary expression. By merging computational tools with qualitative stylistic inquiry, this interdisciplinary study underscores how fuzzy reasoning illuminates the interplay between language, cognition, and mythology, offering a new paradigm for corpus-based framework for literary analysis and future research in advancing computational studies in digital humanities.

Schuppener Georg
Trnava Universiteti, Slovakiya

AI – A SCIENTIFIC REVOLUTION FOR LINGUISTICS?

Açar sözlər: chatbots, insan qabiliyyətləri, elmi inqilab

Keywords: chatbots, human abilities, scientific revolution

Ключевые слова: чат-боты, человеческие способности, научная революция

This presentation explores the impact of Artificial Intelligence (AI) on linguistics, investigating whether its adoption constitutes a scientific revolution.

AI is increasingly present in everyday life, used for tasks like Internet searches, generating, translating, and summarizing texts. This growth necessitates an examination of its effects on the humanities, including linguistics. Key research questions include whether AI brings about qualitative and/or quantitative changes, if it alters linguistics, and if truly new, innovative questions will arise.

AI is a broad term referring to both a field of computer science research and its practical applications. The European Parliament defines Artificial Intelligence as "the ability of a machine to imitate human abilities such as logical thinking, learning, planning, and creativity".

AI applications are varied, including image editing (e.g., Canva), expert systems (e.g., for evaluating X-ray images), self-learning navigation systems, robo-advisors, and, most prominently, chatbots. All forms of AI share common features:

- They rely on large amounts of data, known as "big data".
- They are driven by algorithms.
- They make decisions based on statistics and probabilities.

The application of AI in linguistics is seen as a special case within the sciences/humanities. The primary application is the use of **chatbots**, which rely on Large Language Models (LLMs) that are essentially "corpus-based". Other conceivable forms include expert systems for recognizing text patterns and structures. Borderline cases are AI tools like Elicit or Science OS, which are chatbots used solely for literature research.

The adoption of LLMs presents several problems for linguistics:

• **Problem I:** The development, adaptation, training, and modification of LLMs occur outside of linguistics, which requires additional knowledge.

• **Problem II:** LLMs are typically not created according to specific linguistic criteria or requirements.

• **Problem III:** The models themselves are generally not transparent.

AI offers a range of applications in linguistics across didactic, scientific formal, analytical, and synthetic levels.

• **Didactic Applications:**

◦ Providing general information on terminology (e.g., explaining the difference between homophony and homonymy).

◦ Explaining theories.

◦ Supporting individualized and adaptive learning.

◦ Creation of learning strategies.

• **Scientific Applications (Formal Level):**

◦ Creating summaries (e.g., abstracts) and identifying keywords.

◦ Developing basic structures for scientific papers.

◦ Automatic translations (e.g., with DeepL).

- Literature research (e.g., with Elicit, Science OS).
- Transcription of spoken language (e.g., with Descript, Otter.ai).
- Deciphering handwriting (e.g., with Transkribus).
- Improving spelling, grammar, and style.

● **Scientific Applications (Analytical Level):**

- Style analysis, text classification, and analysis according to specified criteria.
- Conversation analysis with transcription (e.g., with NVivo, MAXQDA).
- Pattern recognition and collocation analysis.
- (Contrastive) analysis of dialects and sociolects.

● **Scientific Applications (Synthetic Level):**

- Reconstruction of proto-languages.
- Derivation of rule systems from analysis results.

Despite its utility, AI has significant limitations:

- AI cannot develop linguistic theories in the human sense.

● Its role is confined to testing, refining, and generating hypotheses (e.g., in corpus linguistics for pattern recognition).

● AI is not creative or innovative; it cannot develop fundamentally innovative or original questions on its own. New questions may arise through contrast with existing knowledge, but they are based on what already exists, making them "new, but not innovative".

A **Scientific Revolution**, according to Thomas S. Kuhn (1962), is a paradigm shift triggered by anomalies (inexplicable phenomena) within a scientific field.

The conclusion of the presentation is that AI **does not represent a scientific revolution for linguistics**. It builds on existing knowledge and operates on vast amounts of data using known methods/routines. However, AI will **significantly change scientific work** and open up previously unfeasible possibilities. Advances in areas with a quantitative basis may be translated into qualitative advances by humans.

Shukurlu Sevinc
Nasimi Institute of Linguistics of ANAS

COGNITIVE AND CULTURAL PERSPECTIVES OF CONCEPTUAL METAPHORS

Açar sözlər: metafora, idrak prosesi, psixi proseslər

Keywords: *metaphor, cognitive process, mental processes*

Ключевые слова: *метафора, когнитивный процесс, психические процессы*

The act of conceptualizing reality, forming a structured representation of the world, and examining how concepts are expressed in language are among the central issues in contemporary linguistic research. Metaphors, functioning as cognitive mechanisms, play a crucial role in transferring and structuring knowledge. They are one of the primary tools through which individuals symbolically represent and interpret the surrounding world. With the rise of cognitive linguistics, scholarly perspectives on metaphor and language processing have undergone substantial transformation. Within this framework, metaphor is regarded as a fundamental cognitive process that organizes mental models, enabling individuals to comprehend, classify, reason, evaluate, and articulate the external world. Metaphors permeate all modes of communication and are defined as links between concepts that are inherently distinct. Regardless of linguistic background, metaphors exist in the mental structures of all speakers. In cognitive linguistics, metaphor – once described in classical linguistics as a mere rhetorical ornament – is reinterpreted as a vital cognitive activity and a linguistic instrument that bridges two separate meanings of a word.

Metaphorization is understood as a cognitive process rooted in human consciousness, mental operations, and social interaction. It stands out as a pivotal phenomenon that contributes simultaneously to the creation of linguistic expressions and to the formation of communicative culture [1, 7]. Studies in conceptual metaphor demonstrate that metaphor arises from the cognitive acts of conceptualizing and

verbalizing the world. When speech mirrors mental processes, linguistic metaphors emerge. The speaker identifies two elements within their conceptual framework and creates a metaphor by establishing a meaningful connection between them, thus articulating metaphorical meaning. Consequently, metaphors play a vital role in shaping perceptions of the external world, affecting how knowledge is acquired and how abstract or intangible concepts are comprehended.

In their influential book *Metaphors We Live By*, J. Lakoff and M. Johnson introduce the conceptual theory of metaphor, highlighting that metaphors function not merely as linguistic expressions but as basic conceptual systems that guide human cognition. They argue that human thinking is inherently metaphorical. As a result, metaphor is investigated as a phenomenon at the intersection of language, thought, and culture. According to scholarly evidence, the term “conceptual metaphor” separates the linguistic surface expressions used to convey meaning from the underlying cognitive function, which interprets one domain of reality through the lens of another [2, 276].

An important dimension in analyzing conceptual metaphor theory is the relationship between metaphor and culture. Lakoff and Johnson argue that the metaphorical system of any given culture mirrors its fundamental values [2, 46]. Conceptual metaphors assist in grasping complex or abstract phenomena by mapping them onto more tangible and familiar experiences. Kovecses emphasizes that metaphors typically combine both universal and culturally specific features [3]. This dual nature of metaphors allows them to function as both cognitive tools shared across human experience and as markers of distinct cultural worldviews.

Although many conceptual metaphors are grounded in universally shared experiences, cross-cultural variation is significant. Different societies, shaped by their unique environments, traditions, and histories, employ distinct metaphorical models for conveying similar ideas. Basic metaphors such as “Love is a battle” and “Life is a journey” are widely universal because they arise from common human experiences. However, substantial cultural divergence is evident in the metaphors employed across languages. These differences reflect the cultural norms, beliefs, and historical contexts of each community. For example, in English, the phrase “wise as an owl” metaphorically associates knowledge and wisdom with the owl, while in Azerbaijani, the expression “elm nurdur” (“science is light”) conveys the idea that science illuminates and enriches human life.

Metaphors are especially powerful in the expression of emotions. They convey both negative and positive notions, but their meaning may shift depending on usage and context. Metaphors with traditionally positive associations can acquire negative shades of meaning, while negative ones can be reinterpreted with positive undertones [4]. This dynamic illustrates how the connotative meanings of metaphors are subject to change, reflecting shifts in cultural attitudes and linguistic usage.

Conceptual metaphors also reveal universal tendencies that cross linguistic and cultural boundaries. Nonetheless, metaphorical strategies are profoundly shaped by cultural traditions, which influence the perception and interpretation of abstract domains. The development and application of these strategies depend on extralinguistic factors characteristic of each linguistic community, such as environment, religion, history, and social organization. Human thought, behavior, and communication are shaped by cultural context, and variations in metaphorical usage capture fundamental differences in worldview.

Conceptual metaphors are generally composed of two essential elements: the source domain and the target domain. The target domain usually refers to abstract, complex phenomena, whereas the source domain is grounded in more concrete, physical experience. For instance, in the metaphor “health is wealth,” the target domain (health) is abstract, while the source domain (wealth) represents a concrete concept rooted in material reality.

1. Wealth functions as the source domain.
2. Health (vitality, well-being) constitutes the target domain.

Three main categories of conceptual metaphors can be distinguished, each serving a unique way of linking the abstract with the concrete:

- **Oriental metaphors** are based on spatial orientations such as up - down, in - out, and front - back. For example, the phrase “I’m feeling up today” associates “up” with a positive emotional condition, reflecting the link between physical orientation and mood.

• **Ontological metaphors** enable the conceptualization of intangible experiences or emotions by framing them as concrete objects, entities, or substances. For instance, the metaphor “friendship is a treasure” equates friendship with a precious possession.

• **Structural metaphors** explain abstract domains through the structural features of more familiar experiences. For example, “Life is a garden” equates life with a garden, suggesting that experiences should be cultivated and appreciated, much like planting and tending flowers.

Conceptual metaphors are therefore integral frameworks that structure human perception and interpretation of reality. By mapping abstract domains such as time, morality, or emotion onto everyday experiences, metaphors allow complex ideas to be grasped and communicated more effectively. Their study uncovers the deep interconnections between language, thought, and culture, providing insight into how humans conceptualize and communicate the world around them.

In sum, conceptual metaphors play a decisive role in cognition, communication, and culture. They operate by projecting abstract phenomena onto concrete experiences, thereby offering cognitive scaffolding for human reasoning. The interaction between language, cognition, and cultural systems demonstrates the profound influence metaphors exert on human thought and on our ability to orient ourselves in the world. Ongoing research into metaphor not only enriches our understanding of language but also provides valuable perspectives on the cognitive mechanisms that underpin thought and cultural identity.

References:

1.Osmanova F. Metaforikləşmə dilin lüğət tərkibini zənginləşdirən amil kimi (Azərbaycan dili materialı əsasında): / filologiya üzrə fəlsəfə doktoru dis. avtoreferatı / – Bakı, 2014. – 28 s.

2.Lakoff G. Metaphors we live by /G. Lakoff // Metaphor and Thought. - Cambridge: Cambridge University Press, 2003. - 276 p.

3.Kovecses Z. Metaphor in Culture. Universality and Variation. New York/Cambridge Cambridge University Press. 2005

4. <https://stk.edu.az/upload/file/muasir-azerbaycan-edebi-dilinin-uslublar-sistemi-ve-mecazlar.aynure-memmedzade.pdf>

TƏRCÜMƏŞÜNASLIQ

Əliyeva Ağabikə
Azərbaycan Dillər Universiteti

TƏRCÜMƏÇİLİK FƏALİYYƏTİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: tərcümə, süni intellekt, dil

Ключевые слова: перевод, искусственный интеллект, язык

Key words: translation, AI, language

Maşın tərcüməsi İkinci dünya müharibəsindən sonra ortaya çıxmış fenomendir. Lakin həmin vaxtda bu iş sırf hərbiçilərin nəzarətində olduğundan bu iş mülki şəxslər üçün əlçatan deyildi. Praktiki baxımdan buna heç ciddi ehtiyac yox idi. 50-70-ci illərdə maşın tərcüməsi barədə SSRİ, ABŞ və digər ölkələrdə aparılmış tədqiqatlar barədə bu gün İnternetdə kifayət qədər məlumat dolaşır. Lakin, bunların mütləq əksəriyyəti həqiqəti əks etdirmir.

80-ci illərin sonlarında kompüterlər kütləviləşdikdən sonra maşın tərcüməsinə də maraq artdı. Artıq bu ixtira sadə insanlar üçün də əlçatan idi.

XX əsrin əvvəllərindən başlayaraq maşın tərcüməsinə süni intellektin daxil edilməsi bu sahədə ciddi sıçrayış yaratdı. Süni intellektin tətbiqi sayəsində maşın tərcüməsinin keyfiyyəti yaxşılaşdı, sürəti artdı. Tarixi baxımdan kifayət qədər gecikmə vardı.

Tərcümə proqramlarının işinin yaxşılaşması belə bir sualı da doğurdu: kompüter tərcüməsi insanı əvəz etməyəcəkmi?

Bu sualın birmənalı cavabı budur ki, maşın insanı tam əvəz edə bilməz. Ən keyfiyyətli tərcümə belə, redaktəyə, insan nəzarətinə möhtacdır. Əks halda, ortaya arzuolunmaz nəticələr çıxır. Məsələn, bir neçə il əvvəl Azərbaycanın məşhur xəbər agentliklərindən birində İsa adı ingilis dilinə “Jesus” kimi tərcümə edilmiş və gülüş hədəfi olmuşdu. Səbəb də məlumdur: “Google” tərcümə proqramı ilə ingilis dilinə çevrilmiş materialı redaktor yoxlamadan “operativlik naminə” sayta yerləşmişdi. Bu yanaşma yerli KİV-də dəfələrlə qeyri-etik ifadələrin saytlara yol tapması ilə nəticələnib (elmi və etik prinsiplərə uyğun olmadığı üçün konkret faktları vermirik). Halbuki, xarici təcrübədə süni intellektin elektron KİV-də tətbiqinə dair çox yaxşı təcrübələrə rast gəlmək mümkündür. Böyük xəbər agentlikləri və saytlar kiçik mətnləri süni intellekt vasitəsi ilə başqa dilə çevirirlər. Lakin, bu hallarda mətnin sonunda “mətn süni intellekt vasitəsi ilə tərcümə olunmuş və jurnalist tərəfindən redaktə və korreksiya edilmişdir” tipli bildiriş yerləşdirilir. Beləliklə, optimal iş rejimi təmin olunur.

Süni intellekt vasitəsi ilə edilən tərcümənin niyə insanı əvəz edə bilməməsinə gəlin: bəşər övladı sivilizasiyanın ilk dövrlərindən nəyisə icad edəndə məhz təbiətin yaratdıqlarını imitasiya edib. Tərcümə proqramları da istisna deyil. Roma Papasının dediyi kimi “Xüsusi olaraq, unutmaq lazım deyil ki, süni intellekt bəşər övladının xidmətində olan vasitə kimi istifadə edilməlidir. Onun rolunu azaldacaq və ya onu əvəzləyəcək vasitə kimi deyil. ... Sosial münasibətlərin inkişafı daha geniş sahəni əhatə edir və ruhsuz maşınların proqramlaşdığı sxemlərin fəvqündə dayanır”.¹

Pontifikdən fərqli olaraq, süni intellektin tərcüməçini əvəz edə biləcəyi ilə bağlı pafoslu bəyanatlar səsləndirənlər də kifayət qədər çoxdur. Belə iddia olunur ki, guya proqram təminatı gələcəkdə tərcüməçini əvəz edəcək və tərcüməçi peşəsinə ümumiyyətlə ehtiyac qalmayacaq. Hansı ölkədə olmasından asılı olamayaraq bu çıxışları təhlil etdikdə bir ümumi vəziyyətin şahidi oluruq: tərcümədə maşınların rolunu şişirdənlər peşəkar tərcüməçi deyillər. Yaxud, hansısa bloqer reyting yığmaq xatirinə bu cür qeyri-elmi fikirlər səsləndirir.

Süni intellekt vasitəsi ilə tərcümə bu peşə ilə məşğul olanların işini asanlaşdırır. Lakin heç də hər zaman deyil. Texniki mətnlərin tərcüməsində proqram təminatı özünü daha çox doğruldur. Çünki elmi mətnlərdə məna konkretidir. Bədii tərcümədə isə vəziyyət tamamilə başqadır. Ədəbiyyatda müəllifin yeni söz yaratması, yaxud hansısa sözə situativ məna verməsi, intonasiya vasitəsi ilə hansısa fikri vurğulaması ədəbiyyatın gözəlliyidir. Bəşər intellekti bunu qavradığı və təqdir etdiyi halda, süni intellekt hələ ki, bunu bacarmır.

Almaniyada aparılmış sınaqlar göstərib ki, süni intellekt vasitəsi ilə bədii tərcümə ədəbi standartlara ən yaxşı halda 30 faiz uyğun gəlir.² Buna görə də bədii tərcümədə maşına etibar etmək mümkün deyil. Lakin bu heç də süni intellektə əsaslanan maşın tərcüməsinin poeziya və ya roman tərcüməsi ilə məşğul olan şəxsin işinə yaramadığı anlamına gəlmir. Müəyyən lüğət bazası yaratmaq, yaxud konkret sözün mənasını tapmaqda tərcümə proqramları əvəzolunmazdır.

Bəs gələcəkdə süni intellekt tərcüməçini bütünlüklə əvəz edəcəkmi?

İnsanın tərcümə sahəsində maşınla əvəz edilməsi ehtimalı sıfıra yaxındır. Bunun səbəbini isə dilin təbiətində və insan xarakterində axtarmaq lazım gəlir. İnsan zəkəsindən fərqli olaraq, süni intellekt sözün emosional çəkisini, konteksti qavraya bilmir. Məsələn, rəsmi dəvət məktubunu tərcümə edərkən həmin dilin xüsusiyyətlərini və rəsmi yazışma qaydalarını nəzərə almaq lazımdır. Peşəkar tərcüməçi bunu bildiyi halda, proqram təminatı işin öhdəsindən gələ bilmir və tərcümə hərfi alınır.

Digər tərəfdən, dil canlı orqanizm olaraq daim dəyişir, inkişaf edir. Bu inkişaf nəticəsində yeni slenqlər, məna çalarları ortaya çıxır. Azərbaycan dilində “yaxşı” sözünün vurğudan və kontekstdən asılı olaraq çox sayda mənası var. Bunu tərcüməçi kontekstdən, vurğudan və intonasiyadan asılı olaraq konkret hansı mənanın nəzərdə tutulduğunu başa düşür. Yaxud, dilimizdəki mənası vurğu ilə dəyişən sözlərin tərcüməsi də süni intellekt üçün ciddi imtahanıdır: *statistik* – un *statisticien*, *statistik* – *statistique*.

Dünyanın hər yerində bütün peşəkar tərcüməçilər süni intellektin yaratdığı imkanlardan bu və ya digər şəkildə istifadə edirlər. Lakin bu, heç də tərcüməçiliyin gələcəkdə bir peşə kimi aradan qalxacağı anlamına gəlmir. Buna görə də tərcüməçilər süni intellekti özləri üçün təhdid kimi qəbul etmək əvəzinə ondan doğru istifadəni öyrənməlidirlər. Yaxın gələcəkdə iş rejimi məhz bu cür tandem şəklində olacaq.

Ədəbiyyat:

1. https://azertag.az/xeber/papa_leo_sexsi_heyat_istenilen_alqoritmden_daha_ustundur-3623939
2. <https://www.goethe.de/ins/ru/ru/kul/sup/wdw/22016591.html>

Əliyeva Bəturə
AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu

SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQ İMKANLARI VƏ QRAMMATİK KATEQORİYALARIN İFADƏ PLANI İLƏ BAĞLI PROBLEMLƏR

Açar sözlər: affiksəl morfemlər, təbii dilçilik, maşın tərcüməsi, variantlılıq, semantik funksiya

Keywords: affixal morphemes, applied linguistics, machine translation, variation, semantic function

Ключевые слова: аффиксальные морфемы, прикладная лингвистика, машинный перевод, вариативность, семантическая функция

Maşın tərcüməsi üçün ən çətin problemlərdən biri bir dildən digərinə tərcümə zamanı yerinə yetirilməli olan dil çevrilmələrinin həyata keçirilməsidir. Maşın tərcüməsi sistemlərinin hazırkı inkişafı mərhələsi koqnitiv semantika sahəsində tədqiqatlar, ehtimal dili modelləri və sintaktik strukturların çoxmənalılığını nəzərə alan semantik-sintaktik təsvirlərin inkişafı ilə xarakterizə olunur. Funksional qrammatikada mərkəzi yer tutan funksiya anlayışının inkişafı dil funksiyalarının geniş məsələləri ilə bağlıdır. Funksiyalar linqvistik vahidlərin mənaları ilə bağlıdır, lakin onlar ilə eyni deyil. Müəyyən linqvistik formanın funksiyasının öyrənilməsi onun mənasının təhlilini (və ya polisemiya vəziyyətində bir sıra mənaları) əhatə edir.

Maşın tərcüməsi prosesində bəzi məsələlərin nəzərə alınması həlledici rol oynayır. Kök sözün mənasını və ya funksiyasını dəyişdirmək üçün ona qoşulan prefikslər, şəkilçilər, və ya infikslərin hər iki dildə işləkliyi, semantik yükü, derivativ imkanları diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Düzgün tərcümə üçün affiksəl morfemlərin düzgün işlənməsi vacibdir. Fərqli dillərdə fərqli affiksasiya nümunələri daha işlək ola bilər. Məsələn, bir dil prefikslərdən (məsələn, italyan dili), digəri isə şəkilçilərdən (məsələn, Azərbaycan dili) daha çox istifadə edə bilər. Müasir dövrdə informasiya texnologiyalarının inkişafı bir sıra sahələrdə fərqli yanaşma və yeni metodların tətbiqini aktuallaşdırır. “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 19 mart 2025-ci il tarixli Sərəncamı Azərbaycan Respublikasında süni intel-

lektin inkişafını sürətləndirmək, bu sahədə tədqiqatların aparılmasını təşviq etmək, süni intellekt üzrə informasiya texnologiyalarının və onların idarə edilməsi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsini, infrastrukturunun əlçatanlığını təmin etmək, habelə ixtisaslı kadr potensialını gücləndirmək məqsədi daşıyır. “Süni intellekt və milli dil korpuslarını yaradılması sahəsində bir çox dünya ölkələrində tədqiqatlar aparılmışdır. Aparılan işləri təhlil etməklə Azərbaycan dilinin materialında süni intellekt problemləri çərçivəsində tətbiqi və nəzəri linqvistik texnologiyaların hazırlanması, bu zəmində Azərbaycan dilinin milli korpusunun ayrı-ayrı bloklarının struktur və məzmununun müəyyənəşdirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir” [1, s.16]. “Bütün səviyyələrdə dilin tam formal ifadəsi mümkündür və həmin formal ifadəyə əsaslanaraq mətnlərin kompüterlərdə müxtəlif məqsədlərlə işlənməsi (təhlili, sintezi, başqa dilə tərcüməsi, re-ferat şəklinə salınması və s.) mümkündür” [1, s.13]. Maşın tərcüməsi və mətnlərdən lazım olan biliyin çıxarılması sistemləri sahəsində tədqiqatların müasir inkişafı dövrü yanaşma və modellərin intensiv “hibridləşdirilməsi” prosesi ilə xarakterizə olunur. Qaydalara əsaslanan sistemlərin yaradıcıları qaydalara nitq fəaliyyəti prosesində yaranan linqvistik forma və mənaların dinamikasını və müxtəlifliyini nümayiş etdirməyə imkan verən müxtəlif stoxastik modelləri daxil edirlər və linqvistik modellərin qurulması üçün statistik metodların tərəfdarları bunu sistemlərin “intellektləşdirilməsi” vasitəsi kimi qəbul edərək getdikcə daha çox dil biliyinə əsaslanan yanaşmalara müraciət edirlər.

Linqvistik tədqiqatların hazırkı mərhələsində funksional və səviyyəli yanaşmaların sinergetik birləşməsi zəruridir. Funksional yanaşma funksional və semantik xüsusiyyətlərinə görə çoxsəviyyəli linqvistik vasitələri (sintaktik, leksik, sözyaratma və fleksiya) birləşdirir.

Tətbiqi dilçilik sahəsində mövcud işlərin çoxu klassik morfoloji təhlilin nəticələrinin uyğun hesablama formalizmində kodlaşdırılmasına yönəlmişdir. Bu, təbii dil emalında müxtəlif aşağı axın tapşırıqları (maşın tərcüməsi, məlumat axtarışı və s.) üçün böyük praktiki məqsədlərə xidmət edən məlumatların səmərəli təhlilinə və yaradılmasına imkan verir [2, s.31].

Tətbiqi morfolojiya əhəmiyyətli miqdarda əl əməyi tələb etdiyindən, ümumi həll yolu (əllə şərh edilmiş) qaydaları çıxarmaq üçün maşın öyrənmə metodlarından istifadə etmək olmuşdur [3, s.69].

Bu cür qaydalar adətən morfemləri tanıyır, lakin neyroşəbəkə yanaşmaları bu sahəyə daxil olduqca daha çox "fövqəladə" hal yaranır [4, s.2992]. Xam mətndən morfoloji qaydaların hesablama induksiya nəzarətsiz morfoloji öyrənmə kimi tanınır. Nəzarətsiz morfoloji öyrənmə giriş kimi böyük həcmdə xam mətn məlumatlarını götürür və giriş dilinin morfologiyasını yaratmağa çalışır. Bunun ümumiyyətlə mümkün olmasının səbəbi təkrarlanan morfoloji formalarda əks olunan alt sətir tezliklərindəki böyük fərqlərdir. Tezlik asimetriyasından tam olaraq necə istifadə olunacağına dair onlarla xüsusi təkliflər olmuşdur [5, s.331].

Təəssüf ki, hal-hazırda bu sahədə uğurlu konkret tətbiqi model yoxdur. Heç bir sistem yoxdur ki, hər hansı bir dilə tətbiq olunsun və əlavə əllə düzəliş və mühəndislik işləri aparılmadan yaxşı nəticələr verə bilsin [5, s.338].

Affixal morfemlərin maşın tərcüməsi üçün xüsusi şəkildə qruplaşdırılaraq kodlaşdırılması, xüsusən fərqli tipologiyaya mənsub dillərlə işləyərkən mürəkkəb və vacib məsələdir.

Ədəbiyyat:

1. Mahmudov M. Süni intellektin linqvistik problemləri. Bakı, “Elm və təhsil”, 2024, 376 s.
2. Hulden, Mans. Foma: A finite-state compiler and library. In Lascarides, Alex & Gardent, Claire & Nivre, Joakim (eds.), *Proceedings of the 12th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, 2009. P.29–32.
3. Kann, Katharina & Schütze, Hinrich. 2016. MED: The LMU system for the SIGMORPHON shared task on morphological inflection. In Elsner, Micha & Kuebler, Sandra (eds.), *Proceedings of the 14th SIGMORPHON Workshop on Computational Research in Phonetics, Phonology, and Morphology*, 62–70. Berlin: 2016.
4. Heinzerling, Benjamin & Strube, Michael. BPEmb: Tokenization-free pre-trained subword embeddings in 275 languages. In Calzolari. 2018. P.2989–2993.
5. Hammarström, Harald & Borin, Lars. Unsupervised learning of morphology. *Computational Linguistics*. 2011. 37(2). P.309–350.

İTALYAN DİLİNDƏ ASPEKTİN KONSEPTUAL KATEQORİYA KİMİ AZƏRBAYCAN DİLİNƏ TƏRCÜMƏSİ YOLLARI

Açar sözlər: aspekt, zaman, tərcümə, Azərbaycan dili, italyan dili

*Ключевые слова:*аспект, время, перевод, азербайджанский язык, итальянский язык.

Keywords: aspect, tense, translation, Azerbaijani, Italian.

Bu tezis italyan dilində aspekt kateqoriyasının konseptual kateqoriya kimi mənimsənilməsini və onun Azərbaycan dilinə tərcümə olunma yollarını tədqiq edir. Müxtəlif elmi mənbələrə müraciət edərək, tipoloji fərqlər fonunda tərcümə zamanı qarşılaşacağımız əsas problemlərə toxunulur.

Dilçilikdə aspekt kateqoriyası üzrə etalon kimi qəbul edilmiş ingilis dilçisi B.Comrienin “Aspect” adlı əsərində qeyd edilir ki, “*aspekt hərəkətin tamamlanmasını, davam etməsini, vərdiş xarakterli yaxud nəticəyə yönəlməsi ilə bağlı konseptual kateqoriyadır*”. Aspektin tədqiq edilməsini dilə məxsus morfoloji strukturlarla bağlı hesab edən italyan dilçisi P.M.Bertinetto isə ona bu cür tərif vermişdir: *Aspekt hadisənin danışan tərəfindən necə təqdim edildiyi ilə bağlı olub qrammatik zaman formaları ilə ifadə olunur* [3. s.76]. İtalyan dilində feilin aspektual çaları məhz passato prossimo(keçmiş sadə zaman), imperfetto(keçmiş davamedici zaman), trapassato prossimo(uzaq keçmiş zaman formasının bir növü) və s. kimi zaman formaları və o cümlədən, müəyyən perifrastik quruluşların köməyi vasitəsiylə ifadə olunur.

Məlumdur ki, Azərbaycan dilində aspekt qrammatik bir kateqoriya altında mövcud deyil, lakin bunun əvəzinə qrammatik zaman şəkilçiləri, modal sözlər, eləcə də leksik yollarla aspektuallıq ötürülür.

Ho viaggiato le città italiane. (İtaliyanın şəhərlərinə səyahət etmişəm)– Bu cümlədə feil **passato prossimo**(sadə keçmiş zaman forması) qismində çıxış edib tamamlanmış hərəkəti təzahür edir [4. s.10]. Burada hərəkətin nəticəsini bariz olduğunu anlaya bilirik.

Viaggiavo le città italiane. (İtaliyanın şəhərlərinə səyahət edirdim) – Bu cümlədə isə feil **imperfetto** (keçmiş davamedici) zaman formasında olub davamlı hərəkəti göstərir [4. s.12]. Burada hərəkətin vərdiş xarakterli olduğu vurğulanır.

Stavo viaggiando le città italiane. (İtaliyanın şəhərlərinə səyahət etməkdə idim) – Burada isə feil **perifrasi progressiva** olub hərəkətin davam etmə prosesini perifrastik birləşmə vasitəsiylə çatdırır [4. s. 111].

Azərbaycan dilində aspektual mənə çalarlarının ifadə vasitələri həmin kateqoriya adı altında olmasa da, məzmunca əksər tanınmış alimlərimiz tərəfindən sistemləşdirilmişdir. Mirzə Həsən, Zərifə Budaqova, Buludxan Xəlilov kimi dilçilərin tədqiqatlarında səthi olaraq göstərilir ki, aspektual çalarlar Azərbaycan dilində müvafiq olaraq aşağıdakı kimi ifadə olunur [2. s.150-151]; [6. s. 142-143]: Zaman şəkilçiləri: “-ır⁴”, “-mış⁴”, “-acaq²” və s.; Leksik vasitələr: “hələ də”, “artıq”, “tez-tez”, “daima” və s.; Sintaktik quruluşlar: feillərin təkrarı, paralel quruluşlar (“oxuya-oxuya”, “görə-görə” və s.)

Müasir tərcüməşünaslığın çətinlik doğuran problemlərdən biri müxtəlif sistemli dillərdə qrammatik kateqoriyaların ekvivalentliyinin təmin edilməsidir. Tərcümə zamanı italyan dilində zaman formalarının həm aspekt, həm də zaman mənasını daşımasını nəzərdən qaçıрмаq olmaz. Azərbaycan dilində bu iki kateqoriya daha çox semantik və kontekstual yolla ötürülür. Buna görə də tərcüməçi çalışmalıdır ki, cümlədəki konteksti, cümlənin kommunikativ məqsədini və narrativ funksiyasını adekvat şəkildə məxəz dildən hədəf dilə çatdırsın [5. s. 103-106]. Aşağıda “Il principe” adlı hekayədən olan nümunəyə nəzər salaq

Quando ero piccolo, le luci dell'albero di Natale, la musica della Messa di mezzanotte, la dolcezza dei sorrisi, facevano risplendere i doni di Natale che ricevevo[1.s.51].(Mən balaca olanda gecə yarısı yolkanın işıqları, ayin musiqisi, təbəssümlərin şirinliyi aldığım Milad hədiyyələrini parladırdı.) – Buradakı imperfetto keçmiş zamana istinadən, bir zamanlar vərdiş halını almış hərəkət bildirir.

"Ah! ah! ecco la visita di un ammiratore", gridò da lontano il vanitoso appena scorse il piccolo principe[1.s.27]. ("Ah! ah! Budur bir heyranın ziyarəti!" – deyə təkəbbürlü kişi balaca şahzadəni görən kimi uzaqdan qışqırdı.) – Təhkiyə üslubu olduğu üçün nəticəlilik məzmunu passato remoto tərəfindən vurğulanır.

Sentivo che stava succedendo qualche cosa di straordinario[1. s.54]. (Hiss edirdim ki, nəşə qeyri-adi bir şey baş verməkdə idi.) – Nümunədəki “stare + gerundio” perifrastik quruluşu hadisənin gedişini, prosesual davamlılığını vurğulayır. Burada hərəkət yekunlaşmamışdır, davamlı, prosesual təhkiyə var.

Nəticə:

İtalyan dilində aspekt konseptual kateqoriya kimi mövcuddur. Dildə zaman formaları və perifrastik quruluşlar vasitəsilə ifadə olunur. Azərbaycan dilində isə bu kateqoriyanın xüsusi morfoloji əlaməti olmasa da, zaman şəkilçiləri, leksik və sintaktik vasitələrin köməyi ilə təzahür edir. Tərcümə zamanı aspektual mənalardan düzgün ötürülməsi üçün həm formal ekvivalentliyə, həm də kontekstual və semantik uyğunluğa fikir vermək lazımdır.

Ədəbiyyat:

1. Antoine de Saint-Exupéry *Il Piccolo Principe* 1943 Con le illustrazioni dell'Autore Traduzione di Nini Bompiani Bregoli
2. Buludxan Xəlilov Azərbaycan dilində feil "Adiloğlu" Bakı 2018
3. Pier Marco Bertinetto (1986), *Tempo, aspetto e azione nel verbo italiano. Il sistema dell'indicativo*, Firenze, Accademia della Crusca
4. Pier Marco Bertinetto *Il dominio tempo-aspettuale Demarcazioni, intersezioni, contrasti* 1997 Rosenberg & Sellier, Torino
5. Qılıncxan Bayramov. Tərcümə sənəti Bakı 2008, «OKA Ofset» nəşriyyatı. 218 səh.
6. Zərifə.Budaqova Müasir Azərbaycan dili : 3 cildə /AzSSR EA, Nəsimi ad. Dilçilik İn-tu; Bakı: Elm, 981.

İmanova Vüsala
Bakı Slavyan Universiteti

MÜASİR DÖVRÜMÜZDƏ TƏRCÜMƏ EDƏRKƏN DİQQƏT EDƏCƏYİMİZ MƏQAMLAR

Açar sözlər: tərcümə, çətinlik, terminologiya

Hər bir tərcümə sahəsinin, istər siyasi, istər ədəbi-bədii, istərsə də, elmi tərcümənin özünəməxsus səciyyəvi xüsusiyyətləri və çətinlikləri vardır. Bu elmi tədqiqat işi məhz bu çətinlikləri araşdırır və tədqiq edir.

Elm və texnikanın daim inkişaf etdiyi, dünya ölkələrinin və xalqların inteqrasiyanın sürətlə getdiyi bir dövrdə ölkə mədəniyyətlərinin daha da yaxınlaşması, elmi ixtiraların və yeniliklərin öyrənilməsində tərcümənin rolu əvəzsizdir.

Qrammatik çətinliklərə a) sintaktik strukturla bağlı olan çətinliklər b) frazeoloji birləşmələrin və idiomatik ifadələrin tərcüməsi zamanı yaranan problemlər c) yaxın mənalı sözlərin və omonimlərin tərcüməsi zamanı qarşılaşdığımız problemlər olaraq qruplaşdırıla bilər. Bunların hər birinə ayrı-ayrılıqda nəzər salıb çətinlik yaradan məsələləri gözdən keçirək.

Bildiyimiz kimi, hər bir dilin özünəməxsus sintaktik quruluşu vardır; bir çox dillərdə cümlələr geniş və müxtəsər, quruluşca sadə və mürəkkəb, cütlərkibli və təkərkibli, məqsəd və intonasiyaya görə isə əmr, nida, nəqli və sual cümlələri olmaqla bir neçə yerə bölünür və dildən-dilə tərcümə edərkən tərcüməçi cümlənin sintaktik quruluşu ilə əlaqədar problemlərlə qarşılaşa bilər. İ.İ. Meşaninovun (11) təsnifatına əsasən Azərbaycan dili və ingilis dili hər ikisi sintaktik strukturuna görə nominativ dil quruluşuna malikdir, J.Qrinberqə (9) görə isə, ingilis dili mübtəda + xəbər + tamamlıq, Azərbaycan dili isə mübtəda + tamamlıq + xəbər strukturlu dil qruplarına aiddir. Məsələn, Azərbaycan dilindən ingilis dilinə sinxron tərcümə edən tərcüməçi mübtədadan sonra xəbəri tərcümə etməli olduğu üçün Azərbaycan dilində cümləni sona qədər dinləməlidir, çünki bu dildə xəbər cümlənin sonunda işlənir. Nümunəyə nəzər salaq.

Bu ilin sonunadək biz (müb.) Avropa İttifaqına üzv olan daha çox sayda ölkələrin Azərbaycandan təbii qazı alacağını gözləyirik (xəb.). (19)

By the end of this year, we (müb.) expect (xəb.) more EU member countries to start receiving natural gas from Azerbaijan.

Frazeoloji birləşmələrin və idiomatik ifadələrin tərcüməsi zamanı qarşılaşdığımız çətinliklərdən bəhs edərkən qeyd etməliyik ki, hər dilin özünəməxsus müxtəlif ifadə vasitələri və frazeoloji birləşmələri vardır və onların tərcüməsi həmin dil daşıyıcılarının inkişaf tarixi, ədəbiyyatı, mədəniyyəti və dini ilə sıx əlaqədardır. Bu kimi birləşmələrin tərcüməsi zamanı hədəf dildə ekvivalentin tapılması, uyğun analoqun seçilməsi, bəzən də izah və təsvirin verilməsi metodlarından istifadə olunur.

Məsələn: Bir çox frazeoloji birləşmələrin tərcüməsi analoqun seçilməsi yolu ilə həyata keçirilir. Linqvistikada frazeoloji analoq dedikdə, ifadələrin tərkib hissələrinin leksik, qrammatik struktur, ifadəlilik baxımından fərqli olsa da, eyni mənanı kəsb etməsi başa düşülür. Məsələn: *feel like a wet rag* – çox yorğun hiss etmək. Verilmiş frazeoloji birləşmənin tərcüməsini onun işləndiyi mənbəni öyrənmədən bilmək mümkün deyil. Bunun üçün ya lüğətdən istifadə olunmalı, ya da işləndiyi ilk mənbəni öyrənmək vacibdir.

Tərcümə zamanı qrammatik çətinliklərdən danışarkən, yaxın mənalı sözlərin və omonimlərin yaratdığı problemlərdən bəhs edə bilərik. Bir sözün qarşı dildə bir neçə tərcüməsi, leksik mənası ola bilər. Məsələn, ingilis dilində *match* sözünün bir neçə mənası vardır: 1) uyğun olmaq, yaraşmaq 2) kibrit 3) yarış 4) tayı, bərabəri. Omonim olan bu sözlərin tərcüməsini düzgün etmək üçün tərcüməçi bu sözün bütün mənalardan xəbərdar olmalı, geniş söz ehtiyatına malik olmalıdır. Digər nümunəyə nəzər salaq: *handsome* və *beautiful* sözlərinin Azərbaycan dilinə tərcüməsi gözəl, qəşəng, yaraşqlı kimi verilə bilər, lakin *handsome* qadın haqqında işlədilməsi düzgün olmadığı kimi, *beautiful* sözünü də kişi haqqında işlətmək düzgün deyil.

Ölkələrin mədəniyyəti ilə bağlı ortaya çıxan çətinlikləri aşağıdakı kimi təsnif edə bilərik: a) bir sıra mədəniyyətlər üçün xas olan sözlər, b) məsəllər və atalar sözləri, c) müəyyən sahələr üçün xarakterik olan termin və ifadələr, d) danışq ifadələri, slenqlər və yumorların tərcüməsi zamanı yaranan problemlər.

Mədəniyyətlər üçün xas olan sözlərdən danışarkən toponim və yer adlarının yer aldığı ifadələrdən, (a *Dutch bargain* – birinin daha çox faydalandığı sövdələşmə) hər hansı bir region üçün səciyyəvi olan mədəniyyət, din və adət və ənənələrin yer aldığı ifadə və sözlərin (*Adam's ale* – adi su), ifadənin tərkib hissəsinin birinin xüsusi ad olduğu birləşmələr (*Jack the Lad* – məsuliyyətsiz gənc), rəvayət, əfsanə və ədəbiyyat nümunələrindən qaynaqlanan birləşmələrin tərcüməsi (*Achilles' heels* – zəif nöqtə, cəhət) kimi məsələlər zaman-zaman tərcümədə çətinlik törədə bilər. Məsələn, *Forbidden fruit* frazeoloji birləşməsi dinlə əlaqələndirilərək Adəmin meyvə yeməsinin qadağan olunduğu dini rəvayətlərdən irəli gəlir, tərcüməsi dilimizdəki ekvivalenti qadağan olunmuş meyvə kimi verilə bilər. İngilis dilində işlənən 200-dən çox atalar sözləri və məsəllərin azərbaycan dilində ekvivalenti və analoqu olduğu halda, qalan məsəllərin və aforizmlərin tərcüməsi üçün izaha ehtiyac duyulur ki, bu da eyni ilə frazeoloji birləşmələrdə olduğu kimi çox zaman toponimlər, müəyyən region üçün səciyyəvi olan dini adət-ənənələrdən, toponimlərdən, ədəbiyyat nümunələrindən qaynaqlanan atalar sözlərinin tərcüməsində çətinliklər yaradır. Məsələn, Azərbaycan dilində *Araz* aşığındandır, Kür topuğundan atalar sözünü tərcümə edərkən *Araz* və *Kür* çay adları digər dil daşıyıcısına aydın olmaya bilər, ona görə bu kimi atalar sözlərinin tərcüməsini edərkən izaha ehtiyac duyulur. Aşıq gördüyünü çağırar atalar sözündə aşıq sözü türkdilli xalqlara məxsus sözdür və onun mənasını anlamaq bu mədəniyyətdən xəbərdar olmayan insanlar üçün problemli ola bilər, buna görə də tərcümə zamanı izah və təsvirə ehtiyac duyulur.

İqtisadi tərcümə və elmi-texniki mətnlər tərcüməsi çətin olan sahələrdən biridir. Elmi-texniki tərcüməyə tibb, farmakologiya, dəqiq və texniki elmlərə aid məqalələr, tədqiqat işləri, konfrans çıxışları və s. aid oluna bilər.

Yuxarıda verilmiş təsnifata və tərcümə metod və üsullarına əsaslanaraq Azərbaycan-ingilis dillərində aparılan müqayisəli tədqiqat göstərir ki, tərcümanın iqtisadi, siyasi, məhkəmə-hüquq sistemi, elmi-texniki, ədəbi-bədii sahələrdə və danışq dilində tərcümələr edərkən alliterasiya, ümumiləşdirmə, konkretləşdirmə, kalka üsulu, transformasiya, transpozisiya və ya metafora, parafora, imitasiya və s. kimi uyğun tərcümə üsullardan istifadə edə bilmə bacarığı onun işini kifayət qədər asanlaşdırır və keyfiyyətli tərcümə işi ərsəyə gətirməyə yardımçı ola bilər.

ŞƏRQŞÜNASLIQ ELMİNİN RƏQƏMSAL DÜNYAYA İNTEQRASIYASI

Açar sözlər: *şərqşünaslıq, rəqəmsallaşma, humanitar elmlər, mədəni irs, süni intellekt, böyük məlumatlar (Big Data)*

Keywords: *Oriental Studies, Digitalization, Humanities, Cultural Heritage, Digital Humanities (Big Data).*

Ключевые слова: *востоковедение, цифровизация, гуманитарные науки, культурное наследие, искусственный интеллект, большие данные (Big Data).*

Müasir dövrdə rəqəmsallaşma bütün humanitar və ictimai elmlərin inkişafında mühüm rol oynayır. Bu prosesdən şərqşünaslıq elmi də kənarda qala bilməz. Məqalədə şərqşünaslıq elminin rəqəmsal texnologiyalarla integrasiyası məsələləri araşdırılır, bu sahədəki müasir trendlər, çətinliklər və imkanlar təhlil olunur. Məqsəd, şərqşünaslığın rəqəmsallaşma prosesi ilə necə yeniləndiyini və gələcəkdə hansı imkanlara açıq olduğunu nümayiş etdirməkdir.

Şərqşünaslıq – Şərq xalqlarının dili, ədəbiyyatı, tarixi, dini, fəlsəfəsi və mədəniyyəti ilə məşğul olan elmdir. Bu elm sahəsi əsrlər boyu ənənəvi metodlarla inkişaf etsə də, XXI əsrin texnoloji çağırışları fonunda rəqəmsallaşmanın təsirindən kənarda qala bilməz. Dünyada rəqəmsal humanitaristika adlı yeni istiqamət formalaşmış və bu yanaşma şərqşünaslıq tədqiqatlarında da geniş tətbiq olunmağa başlamışdır. Buradakı məqsədimiz şərqşünaslıq elminin rəqəmsal texnologiyalarla integrasiyası nəticəsində yaranan yeni imkanları, tətbiq olunan metodları və qarşıya çıxan problemləri təhlil etməkdir. Müasir dövrümüzdə rəqəmsallaşmanın mahiyyəti və humanitar elmlərə təsiri böyükdür. Rəqəmsallaşma informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının elmi tədqiqatlara integrasiyası deməkdir. Humanitar elmlərdə bu prosesə “rəqəmsal humanitaristika” adı verilir (1, s.78). Bu yanaşma vasitəsilə böyük həcmdə məlumatın emalı, mətn analizi, süni intellektin tətbiqi, arxivləşdirmə və vizuallaşdırma kimi imkanlar yaradılır.

Şərqşünaslıq sahəsində rəqəmsal texnologiyalar aşağıdakı istiqamətlərdə tətbiq olunur:

Mətnlərin rəqəmsallaşdırılması ərəb, fars, urdu və digər Şərq dillərində olan qədim əlyazmaların və sənədlərin skan olunaraq elektron bazalara daxil edilməsi. Mətnlərin rəqəmsallaşdırılması – yazılı mənbələrin texnoloji vasitələrlə rəqəmsal formata çevrilməsi və bu formatda saxlanılması, emal edilməsi və paylaşılması prosesidir (3, <https://library.harvard.edu/collections/islamic-manuscripts>).

Şərqşünaslıq elmi üçün bu proses son dərəcə vacibdir, çünki bu sahədəki ilkin mənbələrin əksəriyyəti qədim əlyazmalar, kitabələr və arxiv sənədləri şəklində mövcuddur. Bu mətnlərin qorunması, öyrənilməsi və gələcək nəsillərə ötürülməsi rəqəmsallaşma olmadan mümkün deyil. Mənbənin müəyyənləşdirilməsi və seçimi vasitəsilə əlyazmaların elmi, tarixi və mədəni əhəmiyyəti nəzərə alınaraq prioritetli mənbələr müəyyənləşdirilir. Skan və rəqəmsal surətlənmə ilə əlyazmalar yüksək keyfiyyətli skanerlərlə skan edilir. Bu mərhələdə mətnin zədələnməməsi və hər bir səhifənin dəqiqliklə köçürülməsi vacibdir.

Mətnin rəqəmsal formata çevrilməsi prosesində(OCR/ICR) Optik Simvol Tanıma (OCR) texnologiyası vasitəsilə mətn tanınır və kompüter tərəfindən oxunaqlı formata çevrilir. Ərəb, fars və urdu kimi mürəkkəb qrafikaya malik dillərdə bu proses çətinlik törədir. Əlyazma mətnlər üçün isə ICR (Intelligent Character Recognition) texnologiyası və ya əl ilə transkripsiya üsulu tətbiq edilir.

Redaktə və annotasiya ilə rəqəmsal mətnlərdə səhvlərin düzəldilməsi, transliterasiya, şərhlərin əlavə edilməsi və variantların qeyd olunması ilə mətn elmi istifadəyə hazır vəziyyətə gətirilir.

Metadata və kataloglaşdırma ilə rəqəmsal fayllar müvafiq metainformasiya ilə təmin olunur (müəllif, tarix, dil, janr, mənbə və s.). Bu, mətni axtarıla bilən və elmi tədqiqat üçün əlçatan edən mühüm mərhələdir. Yayım və arxivləşdirmə ilə mətnlər rəqəmsal kitabxanalarda, açıq elmi arxivlərdə və tematik platformalarda istifadəçilərə təqdim olunur (4, <https://www.qdl.qa>)

Mətnlərin rəqəmsallaşdırılması şərqşünaslıq elmi üçün çoxsaylı elmi və praktik üstünlüklər təqdim edir: bunlar aşağıdakılardır.

Təhlükəsizlik və qorunma: Fiziki əlyazmalar zərər görə bilər, lakin rəqəmsal surətlər bu riski minimuma endirir.

İnkişaf etmiş axtarış və analiz imkanları ilə rəqəmsal formatda olan mətnlərdə söz, ifadə və grammatik konstruksiyalar üzrə avtomatik axtarış aparmaq mümkündür.

Açıq elmi resursların yaradılması ilə tədqiqatçılar, tələbələr və maraqlı ictimaiyyət üçün geniş və sərbəst istifadə imkanları açılır.

Multidissiplinar tədqiqatlar ilə tarix, dilçilik, fəlsəfə və teologiya sahələri üzrə birgə rəqəmsal analizlərə şərait yaranır.

Korpus linqvistikası ilə dil materiallarının elektron korpuslar şəklində yaradılması və onların avtomatik analiz imkanlarının təmin edilməsi mümkün olur.

Süni intellekt və OCR (Optical Character Recognition) texnologiyaları ilə Əlyazma mətnlərinin tanınması və tərcümə prosesində AI (Süni intellekt) texnologiyalarının tətbiqindən istifadə olunur.

Süni intellekt (AI) və OCR (Optical Character Recognition) texnologiyaları şərqşünaslıq və mədəni irsin rəqəmsallaşdırılması sahəsində böyük bir dönüşüm yaratmışdır. Bu texnologiyalar, qədim əlyazmaların və digər yazılı mətnlərin rəqəmsal formata çevrilməsi, təhlil edilməsi və tərcümə olunması proseslərini asanlaşdırır.

Süni İntellektin Əlyazma Mətnini Tanınması və Tərcümədəki Rolu

Süni intellekt (AI) təkcə mürəkkəb problemləri həll etmək üçün deyil, həm də təbii dilin işlənməsi (NLP), məlumatın çıxarılması və tərcümə sahələrində böyük təsirə malikdir. Süni intellekt (AI) texnologiyalarının əsas tətbiq sahələrindən biri, qədim və müasir əlyazma mətnlərinin tanınması və tərcümə edilməsi prosesidir. Əlyazmaların çoxu qədim yazılar və fərdi əl yazıları ilə olduğu üçün onları təhlil etmək çox çətinidir. Süni intellekt və maşın öyrənməsi (machine learning) metodları bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün ideal həllər təqdim edir.

Əlyazmaların rəqəmsal formata çevrilməsi: Süni intellekt (AI) və OCR (Optical Character Recognition) texnologiyaları əlyazmaların rəqəmsallaşdırılması prosesini avtomatlaşdıraraq, qədim mətnləri daha asan oxunan və işləyə bilən rəqəmsal formata çevirir. Bunun üçün süni intellekt (AI) əsaslı OCR (Optical Character Recognition) sistemləri hərflər və sözləri təhlil edərək yazılı mətnləri tanıyır. OCR (Optical Character Recognition) texnologiyasının inkişafı ilə, şərq dünyasının qədim əlyazmaları, həmçinin fars, ərəb, türk və digər şərq dillərindəki sənədlər daha sürətli rəqəmsal formata çevrilir.

Fərdi əl yazılarının oxunması və təhlili zamanı əlyazmaların bəziləri qeyri-standart əl yazıları və bəzən çox çətin oxunan yazılarla doludur. Burada süni intellekt tərəfindən dəstəklənən maqnetik öyrənmə (deep learning) metodları, sistemin əl yazısını daha dəqiq oxumağa və anlamasına kömək edir. Məsələn, dərin öyrənmə (Deep Learning) alqoritmləri, fərdi yazı tərzini tanıyaraq yazının strukturu və qrafikası əsasında doğru bir tərcümə çıxarmağa imkan verir.

Əlyazma mətnlərinin transliterasiyası və təhlilində süni intellekt (AI), təkcə müəyyən simvolları tanımaqla məhdudlaşmır, həmçinin transliterasiya və məna analizi üçün istifadə edilə bilər. Süni intellekt (AI) əsaslı sistemlər, qədim yazı sistemlərinin latın əlifbasına transliterasiyası prosesini sürətləndirə bilər. Bu, həmçinin mətnlərin sintaktik və semantik analizini asanlaşdırır və elmi araşdırmalara imkan verir.

Dil analizi və tərcümə zamanı Tərcümə alətləri (Google Translate, DeepL və s.), süni intellekt (AI) və NLP (Natural Language Processing) texnologiyaları ilə gücləndirilir. Bu texnologiyalar vasitəsilə, şərq dillərindəki (ərəb, fars, türk, və s.) mətnlər, düzgün şəkildə tərcümə oluna bilər. Süni intellekt (AI), dilin mürəkkəb strukturlarını və sintaktik qaydalarını başa düşərək, mətni bir dildən digərinə doğru şəkildə tərcümə edir.

OCR (Optical Character Recognition) Texnologiyalarının Rolü və Əhəmiyyəti

OCR (Optical Character Recognition) texnologiyası, yazılı mətnləri rəqəmsal formata çevirmək üçün istifadə olunan bir metodologiyadır. OCR sistemləri, müəyyən bir dil və yazı növünü tanımaq üçün xüsusi alqoritmlər və məlumat bazalarından istifadə edir. Əlyazma mətni oxunduqda, bu texnologiya mətni məkan (piksel) səviyyəsində analiz edərək, hərflər və simvolları tanıyır və onları dijital mətnə çevirir. Bu texnologiya qədim əlyazmaları oxumaq üçün geniş istifadə olunur. Məsələn, ərəb qrafikasını tanıyan OCR sistemləri, həmin mətni təhlil edərək, doğru şəkildə rəqəmsal formata çevirir. Hətta bəzən AI və OCR birləşdirilir ki, sistem qeyri-standart əl yazılarını daha dəqiq şəkildə oxuya bilsin.

Dil modelləri və OCR performansları: AI, OCR texnologiyasını daha da inkişaf etdirir, çünki dil modelləri texnologiyasının daha yaxşı performans göstərməsini təmin edir. Beləliklə, müxtəlif şərq dilləri üçün xüsusi OCR alqoritmləri yaradılır ki, bu da dilin xüsusiyyətlərinə uyğun şəkildə daha dəqiq tanıma və daha düzgün tərcümə edir. Mədəni irsin qorunmasında Şərq mədəniyyətinə aid abidələrin 3D

modelləşdirilməsi, virtual muzeylərin yaradılması böyük rol oynayır (2, s. 45-59). Rəqəmsal xəritələmədə tarixi məlumatların coğrafi informasiya sistemləri (GIS) vasitəsilə vizuallaşdırılması aparılır.

Şərqşünaslıq elminin rəqəmsallığa integrasiyasında qarşıya çıxan texnoloji çətinliklər.

Şrift və dil xüsusiyyətləri: Ərəb əlifbası ilə yazılmış mətnlərdə bir çox hərfin kontekstual forması fərqlidir. Bu, OCR sistemlərinin tanıma dəqiqliyini azaldır. Eyni zamanda, bir çox qədim əlyazmada şrift standartları və imla qaydaları fərqli olur.

Əlyazmaların keyfiyyəti: Nəqli, zamanla yaranan ləkələr, silinmiş və ya çat vermiş sahələr tanıma prosesinə mənfi təsir göstərir.

Resurs çatışmazlığı: Mütəxəssis heyət, texniki avadanlıq və proqram təminatı baxımından rəqəmsallaşma layihələri müəyyən büdcə və infrastruktur tələb edir.

Şərqşünaslıq elminin rəqəmsallaşmaya integrasiyası bu sahənin inkişafı üçün yeni imkanlar açır. Rəqəmsal texnologiyalar tədqiqatın sürətini və dəqiqliyini artırmaqla yanaşı, mədəni irsin qorunmasına və geniş ictimaiyyətə çatdırılmasına da şərait yaradır. Lakin bu istiqamətdə effektiv nəticələrə nail olmaq üçün elmi mühitdə rəqəmsal savadlılığın artırılması, dövlət və qeyri-dövlət sektorları arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi vacib hesab edirik. Süni intellekt və OCR texnologiyalarının birləşdirilməsi, şərqşünaslıq və mədəni irsin qorunması sahəsində mühüm bir yenilik yaratmışdır. Bu texnologiyalar, qədim mətnlərin rəqəmsal formata çevrilməsi, təhlil edilməsi və tərcümə olunması proseslərini daha sürətli və effektiv edir. Süni intellektin gələcək inkişafı, şərqşünaslıq elminin daha geniş auditoriyaya çatdırılmasına, elmi tədqiqatların keyfiyyətinin yüksəlməsinə və mədəni irsin qorunmasına böyük töhfələr verəcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Koller, J. (2018). Digital Humanities and the Study of the East. Routledge.
2. Al-Faruqi, I. (2020). Preserving Islamic Heritage through Digital Means. Islamic Heritage Review, 5(2), 45-59.
3. Harvard Islamic Manuscripts Project: <https://library.harvard.edu/collections/islamic-manuscripts>
4. Qatar Digital Library: <https://www.qdl.qa>

Qasımlı Ləman
Azərbaycan Universiteti

TƏRCÜMƏ TƏDRİSİNDƏ SÜNİ INTELEKTDƏN DİLÇİLİK NÜMUNƏLƏRİ İLƏ İSTİFADƏ VƏ TƏLƏBƏ SƏHVLƏRİNİN ANALİZİ

Açar sözlər: süni intellekt, tərcümə tədrisi, dilçilik nümunələri

Keywords: artificial intelligence, translation teaching, linguistic examples

Ключевые слова: искусственный интеллект, обучение переводу, лингвистические примеры

Müasir dövrdə süni intellekt texnologiyaları tərcümə və dilçilik sahəsində mühüm rol oynamağa başlayır. Tərcümə tədrisi ənənəvi metodlarla yanaşı, maşın tərcüməsi alətləri və dilçilik korpuslarının istifadəsini tələb edir. Bu tezisdə tərcümə tədrisində süni intellektdən dilçilik nümunələri ilə istifadənin imkanları və tələbə səhvlərinin süni intellekt vasitəsilə aşkarlanması məsələləri təhlil olunur. Qloballaşma və çoxdillilik şəraitində tərcümə fəaliyyətinə tələbat sürətlə artır. Bu proses tərcümə tədrisinin yeni metodlarla zənginləşdirilməsini zəruri edir. Ənənəvi yanaşmalarda tələbə tərcümələrinin qiymətləndirilməsi daha çox müəllimin subyektiv fikrinə əsaslanır. Süni intellekt isə tələbə işlərinin obyektiv, sürətli və sistemli analizi üçün geniş imkanlar açır [1, s.119].

Süni intellekt alətləri təkcə avtomatik tərcümə vasitəsi deyil, həm də dilçilik nümunələrinin öyrətilməsində mühüm mənbədir. Bunun sayəsində həmin onlar vasitəsilə:

- sinonimlər, terminlər və kollokasiyalar üzrə müqayisəli təhlil aparılır;
 - frazeoloji vahidlər və metaforik ifadələrin digər dillərdə ekvivalentləri öyrənilir;
 - elmi, texniki və bədii mətnlərdə üslub fərqlərini təhlil edilə bilər [2].
- Bu yanaşma tələbələrin nəzəri biliklərini praktiki bacarıqlarla birləşdirməsinə şərait yaradır. Tərcümə prosesində tələbələrin yol verdiyi səhvlər süni intellekt vasitəsilə müxtəlif səviyyələrdə müəyyən edilə bilər:

1. Leksik səhvlər - termin seçiminin yanlışlığı, çoxmənalı sözlərin dəqiq tərcümə olunmaması.

2. Sintaktik səhvlər - söz sırası və cümlə strukturunun pozulması.

3. Üslubi səhvlər - formal və qeyri-formal üslub uyğunsuzluğu [3, s.45].

Bununla yanaşı, post-editing üsulu da tədris üçün effektivdir: tələbələr əvvəlcə süni intellekt tərəfindən verilmiş tərcüməni redaktə edir, daha sonra isə öz redaktələrini müqayisə edərək nəticə çıxarırlar[4].

Süni intellektin üstünlükləri arasında operativlik, fərdiləşdirilmiş öyrənmə mühitinin yaradılması, geniş mətn korpusları əsasında obyektiv təhlil imkanları və tərcümə prosesində sürətlilik göstərilə bilər. Bu texnologiyalar tərcümə tədrisində tələbələrin dilçilik baxımından yol verdikləri səhvlərin daha dəqiq aşkarlanmasına, həm də müxtəlif dillərarası struktur fərqlərin praktik nümunələrlə öyrənilməsinə şərait yaradır. Lakin AI alətlərinin məhdudiyyətləri də nəzərə alınmalıdır. Buraya kontekstin yanlış təhlili, mədəni-reallıqların ekvivalent şəkildə ötürülməsindəki çətinliklər, terminoloji uyğunsuzluqlar və tələbələrin texnologiyadan həddindən artıq asılılıq riski daxildir [5]. Buna görə də süni intellekt texnologiyalarından istifadənin ənənəvi pedaqoji metodlarla uzlaşdırılması zəruridir. Tərcüməçi hazırlığında süni intellekt həm müəllim üçün tədris prosesinin daha sistemli təşkili, həm də tələbə üçün individual öyrənmə trayektoriyası baxımından faydalıdır. Bununla belə, tərcümə prosesində kreativlik, mədəni nüansların dərk edilməsi və interpretativ bacarıqlar insan faktorunun əvəzolunmazlığını qoruyur. Beləliklə, süni intellekt tərcümə təhsilində mühüm dəstək vasitəsi rolunu oynasa da, tam şəkildə insanı əvəz edən bir model kimi çıxış etmir.

Ədəbiyyat:

1. Hutchins, W. J., & Somers, H. L. An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press, 1992.
2. Bowker, L., & Ciro, J. B. Machine Translation and Global Research: Towards Improved Machine Translation Literacy in the Scholarly Community. Bingley: Emerald Publishing, 2019.
3. Pym, A. Exploring Translation Theories. London: Routledge, 2010.
4. Doherty, S. The impact of translation technologies on the process and product of translation. International Journal of Communication, 10, 947–969, 2016.
5. Gaspari, F., Almaghout, H., & Doherty, S. A survey of machine translation competences: Insights for translation technology educators and practitioners. Perspectives, 23(3), 333–358, 2015.

Qədimova Laila
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VƏ MAŞIN TƏRCÜMƏSİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, maşın, tərcümə, dil, məna*

***Key words:** artificial intelligence, machine, translation, language, meaning*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, машина, перевод, язык, смысл*

Süni intellekt elə mürəkkəb sistemdir ki, onun köməyi ilə hər hansı əvvəldən məlum olmayan bir məsələnin həllini tapmaq olur. Süni intellektin çox işlədildiyi sahələrdən biri də maşın tərcüməsidir.

Maşın tərcüməsi süni intellektdən istifadə edərək istənilən mətni bir dildən başqa dilə tərcümə etmək prosesidir, yəni bu proses insan iştirakı olmadan həyata keçirilir. Müasir maşın tərcüməsi hədəf dildə orijinal dil mətninin tam mənasını çatdırmaq üçün bəzən tərcümədən kənara çıxı bilər. O, bütün mətn elementlərini təhlil edə və sözlərin bir-birinə necə təsir etdiyinə nəzarət edə bilər.

Maşın tərcüməsi (MT) insan müdaxiləsi olmadan proqramın həyata keçirdiyi hər hansı tərcümə üçün işlədilən ümumi termdir. Bu termin 1950-ci illərdən bəri mövcuddur. Qaydalara əsaslanan sistemlərdən statistik modellərə və bugünkü süni intellektlə idarə olunan neyron şəbəkələrinə qədər texnologiya uzun bir yol keçmişdir.

Maşın tərcüməsi alqoritmlərdən istifadə edərək mətni bir dildən digər dilə çevirməkdən ibarətdir. Lakin bu alqoritmlərin tərcümə etmə üsulu illər ərzində çox dəyişib. Onlardan bəzilərinə nəzər salaq:

Qaydalara əsaslanan MT (ingilis dilində Rule Based MT) lüğətlərə və qrammatika qaydalarına əsaslanırdı. Lakin onun qrammatikası kifayət qədər güclü deyildi. Belə ki, mürəkkəb qrammatik strukturlar, idiomlar və s. tərcümə zamanı tam şəkildə əks olunmurdu. Bu sistem illər ərzində dəyişdi.

2000-ci illərin əvvəllərində Google Translate tərəfindən ən məşhur şəkildə istifadə edilən Statistik MT (SMT) sistemi yarandı. Bu sistemdə tərcümə əsasən ehtimallara əsaslanırdı və tərcümə zamanı ikidilli korpuslardan istifadə olunurdu [1].

Daha sonra Neural MT (NMT) yarandı (Neural terminin mənası: “beyin”) və bu sahədə inqilab etdi. NMT bütün cümlə kontekstini əhatə etmək üçün professional vasitələrdən istifadə edir.

Neyron Maşın Tərcüməsi (NMT) süni neyron şəbəkələrindən və mətni bir dildən digərinə tərcümə etmək üçün professional bacarıqdan istifadə edən maşın tərcüməsinin bir formasıdır. Bu tərcümə vasitəsi daha dəqiq və təbii səslənən tərcümələr üçün kontekst və linqvistik strukturları nəzərə alaraq, bütün cümlələri bir anda tərcümə etməklə köhnə metodlardan fərqlənir.

Bu üç növ maşın tərcümə sistemi arasında ilk ikisi artıq çox istifadə olunmur. Onların ən çox istifadə olunduğu yer:

1) Chrome-un daxilində “Bu səhifəni tərcümə et” funksiyasıdır (Google Translate əsasında sadələşdirilmiş forma).

2) Bəzi köhnə müəssisə sistemləri hələ də SMT başlığı altında işləyir və s.

Bu sistemlər arasında üçüncü daha çox diqqət çəkir, yəni neyron maşın tərcüməsi.

Maşın tərcüməsi prototip idisə, neyron maşın tərcüməsi (NMT) əslində real dünyada işləyən təkmilləşdirmədir. Bu, yəni NMT, Taia, DeepL və Google Translate (indiki formada) daxil olmaqla, əksər müasir tərcümə vasitələrinin arxasında süni intellektlə işləyən sistemdir.

Neyron maşın tərcüməsi professional öyrənmə modellərindən, xüsusən də neyroşəbəkələrdən istifadə edir ki, tam cümlələri bir-birindən ayrılmış ifadələrə bölmək əvəzinə bir anda tərcümə etsin. Bu, NMT-yə sadəcə lüğəti deyil, konteksti də anlamaq imkanı verir [2].

Neyron maşın tərcüməsinin üstünlükləri bunlardır:

-O, mənanı başa düşmək üçün yalnız abzasları, ayrı-ayrı cümlələri deyil, bütün cümləni, mətni əhatə edə bilir.

-O, mürəkkəb qrammatik konstruksiyaları işlədə və tərcümə edə bilir.

-Onun tərcüməsi robot tərcüməsindən daha çox insani səslənir, yəni insan tərəfindən edilmiş kimi səslənir və s.

Neyron maşın tərcüməsi hazırda aşağıdakı sahələrdə işlədilə bilər:

1) Taia-nın hibrid Sİ (AI) tərcümə sistemlərində. Burada neyron modellər tərcümə yaddaşı və insan bacarığı ilə birləşdirilir.

2) DeepL (istifadəçilər keyfiyyətin aşağı düşdüyünü bildirsələr də, bazarda ən səlis NMT tərcümə vasitələrindən biri hesab olunur).

3) Google Translate (2016-cı ildən tam neyron).

4) Microsoft Translator və Amazon Translate.

5) Lokalise, Smartling, Phrase və ya Crowdin kimi tərcümə idarəetmə sistemləri və s.

NMT sahəsində ilk sıçrayış 2014-2016-cı illərdə tədqiqatçılar köhnə “cümlədən-cümləyə” məntiqini bütün cümləni kodlaşdırma və bir anda daha səlis tərcümə yarada bilən sistemlə əvəz etdikdə baş verdi. İndi əksər sistemlər Transformer arxitekturasından istifadə edir (ChatGPT və digər). Bu formalar düzgün söz sırası yaratmaqda, dəqiq qrammatik konstruksiyalar formalaşdırmaqda üstündür.

Hazırda NMT, Sİ (AI) tərcüməsinin yalnız bir hissəsi kimi də qəbul edilir. Buna görə də onu “GenAI tərcüməsi” adlandırırlar [1].

GenAI tərcüməsi əsasən kütləvi verilənlər bazasında öyrədilmiş ümumi təyinatlı dil modellərindən istifadə edir: veb saytlar, kitablar, forumlar, kodlar və s.

Xüsusiyyəti	NEURAL MT	GENAL TRANSLATION
Məqsədi	Tərcümə üçün yaradılmışdır	Hər şey üçün yaradılıb (tərcümə də daxil olmaqla)
Etibarlılıq	yüksək (deterministik çıxış)	dəyişən (generativ, hər sorğuda dəyişə bilər)
Dəqiqlik	Müəyyən strukturlaşdırılmış məzmun üçün əla dəqiqlikdədir	Dəyişir – bəzi ötürmələrə, səhv tərcümələrə və ya əlavələrə rast gəlmək olur
Sürət	sürətli	daha yavaş, daha çox resurs tələb edir

M.Mahmudov yazır ki, maşın tərcüməsi sistemində süni intellekt mətnin hərtərəfli semantik təhlili tələbi ilə üzləşir. Bu da formal təhlil qanunlarına əsaslanan sistemlərdə çətin maneə olaraq qalır. Problemin həllinə müxtəlif yanaşmalar var. Bəzi insanlar ümumiyyətlə insan təfəkkürünə yaxın bioloji assosiativ yaddaşa malik kompüterlərin yaranmasına qədər semantik təhlilin mümkünliyünü inkar edirlər [3, s. 322].

Tərcümə kim tərəfindən edilməyindən asılı olmayaraq istər insan tərəfindən, istərsə də maşın tərəfindən o, mütləq dərk olunmalı, qavranılmalıdır. Maşın mətni informasiya kimi texnik vasitələrin köməyiylə qəbul etməli, “qavramalı”, sonra tərcümə mərhələsinə keçməlidir.

Qeyd etməliyik ki, qavranma prosesi təbii olaraq insanda və maşında fərqli şəkildə baş verir. İnsan mətni beynində əvvəldən mövcud olan freym, müəyyən anlayış, konsept və s. köməyiylə dərk edir. M.Mahmudovun da yazdığı kimi, insan beynində əvvəldən informasiya olmasa, o, lazım olan informasiyanı dərk edə, qavraya bilməz. Bu proses, yəni qavrama prosesi maşında fərqli şəkildə reallaşır. Belə ki, maşının linqvistik informasiyanı dərk etməsi, yaxud dərk edə bilməsi özündə linqvistik bazanın mövcudluğunu tələb edir. Maşında əvvəldən linqvistik baza, qabaqcadan görülmüş müəyyən hazırlıq olmalıdır ki, o, lazım olan materialı düzgün tərcümə edə bilsin.

Ədəbiyyat:

1. <https://taia.io/blog/technology-and-translation/ai-translation-machine-translation-nmt-difference/> What is the difference between AI translation, machine ...
2. https://www.polilingua.com/blog/post/differences_between_machine_translation_and_ai_translation.htm Differences Between Machine Translation and AI ...
3. Mahmudov M. Süni intellektin linqvistik əsasları. Bakı: Elm və təhsil, 376 s.
4. Russell S., et al. Artificial Intelligence: A Modern Approach. UK: Pearson, 2009, 1152 p.

Qocayeva Xatirə
Azərbaycan Dillər Universiteti

MAŞIN TƏRCÜMƏSİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT TƏRCÜMƏSİ ARASINDAKI FƏRQLƏR

Açar sözlər: maşın, tərcümə, süni intellekt, fərq, məna

Key words: machine, translation, artificial intelligence, difference, meaning

Ключевые слова: машина, перевод, искусственный интеллект, различие, значение

Maşın tərcüməsi artıq çoxdan diqqət mərkəzindədir.

Bu termin (“maşın tərcüməsi”) termini onilliklər ərzində istifadə olunsada, süni intellektin yüksəlişi avtomatlaşdırılmış tərcümənin edə biləcəyi işlərin sərhədlərini məhdudlaşdırır. Nəticədə hazırda ənənəvi “maşın tərcüməsi” ilə müasir “Sİ (AI) əsaslı tərcümə” arasında fərq yaranır.

Maşın tərcüməsi (MT) ilk dəfə 20-ci əsrin ortalarında mətnin dillər arasında tərcüməsi kimi əmək tutumlu işi avtomatlaşdırmaq istəyi ilə formalaşmışdır. İlk sistemlər əsasən qayda-əsaslı idi, yəni mənbə mətni hədəf dilə çevirmək üçün linqvistik qaydalara, lüğətlərə və diqqətlə hazırlanmış alqoritmlərə etibar edirdi. Bu sistemlər geniş linqvistik bilik və ağır əl qaydalarının yaradılması tələb edirdi ki, bu da onları qurmaq və saxlamaq üçün çətin idi.

1980-ci illərin sonu və 1990-cı illərin əvvəllərində tədqiqatçılar statistik metodlardan istifadə etməyə başladılar. Bu sistemlər tərcümə ehtimallarını müəyyən etmək üçün böyük paralel korpuslardan (yəni, iki və ya daha çox dildə mətn) istifadə edirdi. İfadə əsaslı sistemlər mənbə dildəki sözlərə və ya söz ardıcılığına əməl edir və təlim məlumatlarında müşahidə olunan tezliyə əsasən onların hədəf dildə ən çox ehtimal olunan ekvivalentlərini müəyyən edir. Bu yanaşma qaydalara əsaslanan sistemlərdən daha üstün idi və bəzi az işlənən sözlər, uzun cümlələr və kontekst çətinlik yaratsa da, daha səlis tərcümələr yaratmağa kömək etdi.

Süni intellekt tərcümə texnologiyasında növbəti əhəmiyyətli sıçrayışa səbəb oldu: neyron maşın tərcüməsi (NMT). NMT bütün cümləni bir anda nəzərə alaraq tərcümə prosesini başdan-ayağa modelləşdirmək üçün süni neyron şəbəkələrindən istifadə edir. Cümləyə (və bəzən daha geniş kontekstdə) bu diqqət daha səlis və ardıcıl tərcümələrlə nəticələndi.

“Sİ əsaslı tərcümə” əsasən “neyron maşın tərcüməsi” kimi qəbul edilsə də, bu termin eyni zamanda digər dərin öyrənmə strategiyalarını, o cümlədən böyük dil modelləri və linqvistik kontekst, istifadəçi niyyəti və ya domen üçün xüsusi təlimi özündə birləşdirən qabaqcıl generativ modelləri əhatə edə bilər. Bu inkişafalar tərcümənin dəqiqliyi, sürəti və idiomatik ifadələrin idarə edilməsində davamlı təkmilləşdirmələrə səbəb olur.

M.Mahmudov maşın tərcüməsinin xüsusi kompüter proqramlarının köməyi ilə yazılı mətnlərin və şifahi nitqin bir dildən digərinə tərcümə prosesi olmasını yazır. O yazır ki, belə sistemlərin yaradılması ilə bağlı elmi tədqiqat istiqaməti də maşın tərcüməsi adlanır [s.311].

Maşın tərcüməsi və Sİ tərcüməsi arasındakı əsas fərqlər bunlardır:

I Metodologiya

Maşın tərcüməsi: Tarixən istifadə olunan qaydalara əsaslanan və ya statistik yanaşmaları ehtiva edən sistemdir. Bu üsullar əvvəlcədən müəyyən edilmiş qaydalara və ya böyük mətn korpusuna əsaslanan ehtimal paylamalarına əsaslanır.

Sİ əsaslı tərcümə: Əsasən neyron şəbəkələri və ya qabaqcıl dərin öyrənmə arxitekturalarından istifadə edir. Model açıq insan tərəfindən müəyyən edilmiş qaydalara etibar etməkdənsə, cümlələr (və bəzən daha böyük kontekstlər) daxilində kontekstual əlaqələri öyrənir.

II Kontekstual:

Maşın Tərcüməsi: Ənənəvi sistemlər cümlələri daha kiçik, müstəqil işlənmiş seqmentlərə (məsələn, fərdi sözlər və ya qısa ifadələr) ayırır. Bu, sistemin uzunmüddətli konteksti əks etdirmək qabiliyyətini məhdudlaşdırır.

Sİ əsaslı tərcümə: Neyron şəbəkələri konteksti daha yüksək səviyyədə anlamaq üçün bütün cümlələri (və ya paraqrafları) əks etdirə bilər. Bu, Sİ əsaslı sistemləri aydınlıq üçün ətrafdakı sözlərə əsaslanan idiomatik ifadələri və qeyri-müəyyən ifadələri seçməkdə daha əlverişlidir.

III Dəqiqlik və səlislik:

Maşın Tərcüməsi: İlk qaydalara əsaslanır və statistik metodlarla linqvistik nüanslarla əks olunur və bəzən müəyyən kontekstlərdə tez-tez qrammatik cəhətdən yəndəmsiz və ya səhv olan tərcümələr verə bilər.

Süni intellektə əsaslanan tərcümə: Hazırkı neyron yanaşmalar daha təbii səslənən tərcümələr verir və mübətada feil uzlaşması, cins, zaman və üslub kimi mürəkkəblikləri daha dəqiqliklə idarə edir.

IV Uyğunluq:

Maşın Tərcüməsi: Yeni dillər əlavə etmək və ya dəqiqliyi artırmaq üçün adətən yeni mətn korpusunun toplanması və ya qaydaların əl ilə dəyişdirilməsi tələb olunur. Bu proses yavaş, bahalı və resurs tutumlu ola bilər.

Süni intellektə əsaslanan tərcümə: Düzgün struktur ilə əlavə paralel mətnlər, domenə aid terminologiya və ya istifadəçi rəyindən istifadə edərək modelləri yenidən hazırlaya və ya dəqiq tənzimləyə bilər. O, həmçinin məlumat tələb etsə də, müasir avadanlıq və ötürmə öyrənmə üsulları modelləri yeni ssenarilərə uyğunlaşdırmağı asanlaşdırır.

Maşın Tərcüməsi: Statistik MT təlim məlumatlarında çox işlədilməyən sözlərlə mübarizə apara bilər ki, bu da tərcümə keyfiyyətinin pisləşməsinə və ya birbaşa uğursuzluqlara səbəb olur.

Süni intellektə əsaslanan tərcümə: Hələ də təlim məlumatlarına arxalansa da, neyron modellər onları vahidlərə bölməklə tanış olmayan sözləri daha yaxşı ümumiləşdirə bilər. Bu, yeni terminlərin daha dinamik idarə olunmasını asanlaşdırır.

Google, Microsoft və s. kimi əsas tərcümə təminatçılarının əksəriyyəti neyron yanaşmaları mənimsemişlər. Bir çox müəssisə məzmunu lokallaşdırmaq və global ünsiyyəti asanlaşdırmaq üçün bu güclü modellərə etibar edir. Bundan əlavə, inkişaf etməkdə olan süni intellektlə idarə olunan platformalar, şirkətlərə hüquqi, tibbi və ya texniki sənədlər kimi ixtisaslaşmış sahələr üçün modelləri dəqiq tənzimləməyə imkan verən xüsusi fərdiləşdirmə təklif edir.

Ədəbiyyat:

1. Mahmudov M. Süni intellektin linqvistik problemləri. Bakı, Elm və təhsil, 2024, 376 s.

2. https://www.polilingua.com/blog/post/differences_between_machine_translation_and_ai_translation.htm

SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ YENİ MAŞIN TƏRCÜMƏ MODELLƏRİ

Açar sözlər: süni intellekt, maşın, tərcümə, beyin, dil, model

Key words: artificial intelligence, machine, translation, brain, language, model

Ключевые слова: искусственный интеллект, машина, перевод, мозг, язык, модель

Mətnin bir dildən digərinə avtomatlaşdırılmış şəkildə çevrilməsi *maşın tərcüməsi* adlanır. Tərcümənin bu növü zəngin tarixə malikdir. O, II Dünya Müharibəsi zamanı tədqiqatçı U. Uiver kriptografik və linqvistik problemləri araşdırdığı zamanı belə bir sistemə ehtiyac duyduğu zaman yaranmışdır. Belə ki, ilk dəfə İkinci Dünya Müharibəsindən dərhal sonra bir problem ortaya çıxdı: Rusiya elmi nəşrlərindən xəbərdar olmaq. O zaman nəzərdən keçirilməli sənədlər çox idi və onları nəzərdən keçirmək üçün kifayət qədər tərcüməçi yox idi.

İlk maşın tərcüməsi (MT) qaydalara əsaslanırdı. Daha sonra linqvistik qaydalarla məhdudlaşdırılan statistik modelli maşın tərcüməsi yarandı. 21-ci əsr professional öyrənmə üsullarından istifadə edərək neural (beyin) maşın tərcüməsinin (NMT) üstünlüyü ilə yadda qaldı. Google-un 2016-cı ildə NLT-ni təqdim etməsi daha dəqiq və kontekstdən xəbərdar tərcümələrə gətirib çıxararaq, dillərarası ünsiyyətin mənzərəsini formalaşdıran bir irəliləyiş oldu [1, s. 6].

1949-1965-ci illər arasında maşın tərcüməsi Soyuq Müharibənin səmərəli dil tərcüməsi tələblərinə cavab verməyi bacardı. Erkən uğurlara baxmayaraq, təəqqi hesablama linqvistik mürəkkəbliyi və insan dilinin ideyalarının incəliklərinin qiymətləndirilməməsi ilə məhdudlaşdı.

1940-cı illərin sonundan 1960-cı illərin ortalarını əhatə edən maşın tərcüməsi (MT) dil tərcüməsinə avtomatlaşdırmaq üçün qabaqcıl səylərlə xarakterizə olunurdu.

1966-cı ildən 1995-ci ilə qədər maşın tərcüməsi (MT) əhəmiyyətli irəliləyişlər və dəyişikliklər yaşadı.

Maşın tərcümə (MT) sistemləri hər hansı dəstəklənən dillər arasında mətni tərcümə etmək üçün texnologiyadan istifadə edən proqramlar və ya onlayn xidmətlərdir. MT-nin qəbulundan əvvəl tərcümə əsasən əl ilə həyata keçirilən proses idi. Bu gün tərcüməçilər əhəmiyyətli dərəcədə daha məhsuldar olmaq üçün tez-tez MT alətləri ilə işləyirlər. Bu texnologiyalar tərcümə və lokallaşdırma sənayesini dəyişdirərək, artan məhsuldarlığı, azaldılmış xərcləri, təkmilləşdirilmiş ardıcılığı və miqyaslılığa aid terminologiyaları asanlıqla idarə etmək qabiliyyətini təmin edib. MT-nin arxasında duran anlayışlar və ondan istifadə etmək üçün interfeyslər nisbətən sadə olsa da, onun arxasında duran elm mürəkkəbdir və bir neçə qabaqcıl texnologiyaları birləşdirir.

Hazırda maşın tərcüməsində yeni variantlar yaranıb. Bunlardan Generativ süni intellekt (ingilis dilində GenAI). GenAI Böyük Dil modellərinə (ingilis dilində LLM) etibar edir ki, bu modellər böyük verilənlər toplusunu istehlak edən və professional şəkildə əhatə edən AI modelləridir. Hazırda onlar tərcümə sistemində böyük üstünlük təşkil edir.

Bu modellər təlim məlumatlarına əsasən təbii dili təqlid edən yeni mətnlər yarada bilər.

Qeyd edək ki, BDM-rinin inkişafı mərhələli bir proses olmuşdur. İlk BDM-ri nisbətən kiçik idi və yalnız sadə dil tapşırıqlarını yerinə yetirə bilirdi. Bununla belə, professional neyron şəbəkələrindəki irəliləyişlərlə daha böyük və daha güclü BDM-ri yaradıldı. Generative Pre-Trained Transformer 3 (GPT-3) modelinin 2020-ci il buraxılışı BDM-lərin inkişafında mühüm mərhələ oldu. GPT-3 ardıcıl və təbii səslənən mətn yaratmaq qabiliyyətini nümayiş etdirdi. GPT-3 və sonrakı modellər bir çox dillərdə verilənlər toplusunda təlim keçmişdir və buna görə də həmin dillərdə çıxış yarada bilər [2, s. 21].

K. Dorothy yazır ki, BDM-ləri qiymət, sürət və tərcümə keyfiyyəti baxımından NMT-ni üstələmək potensialına malikdir və onlar eyni zamanda çoxdilli tətbiqlərdə təbii dilin işlənməsi xüsusiyyətlərini inkişaf etdirməyə imkan verir. Bununla belə, NMT və BDM -lərin hər birinin öz güclü və zəif tərəfləri vardır. Bəzi tərcümə tapşırıqları üçün NMT ən uyğun texnologiya olduğu halda, başqaları üçün BDM-lər daha mənalı ola bilər [3, s. 11].

Bu iki tərcümə modelləri arasında müəyyən oxşarlıq vardır:

Hər ikisi ikidilli (və ya çoxdilli) korpusdan istifadə etməklə əvvəlcədən hazırlanır.

Hər ikisi xüsusi tapşırıqları daha yaxşı yerinə yetirmək üçün hazırlana və ya tənzimləyə bilər. Bununla belə, onlar arasında əhəmiyyətli fərqlər də vardır: Səhiyyə kimi xüsusi domenlər üçün NMT-ni tənzimləmək daha asan və daha ucuzdur. BDM-ləri, ümumiyyətlə, daha təbii səslənən mətn yaradır, NMT isə daha dəqiq mətn yaradır. NMT adətən seqment üzrə mətn emal edir, BDM isə eyni anda bütün sənədlər üzərində işləyir. Beləliklə, BDM-ləri açıq kontekstlə daha yaxşı işləyir. Mövcud lüğətləri və termin bazalarını NMT ilə integrasiya etmək BDM-lərdən daha asan ola bilər. Hazırda NMT BDM-lərdən daha sürətli işləyir, lakin, daha yeni BDM-ləri əvvəlki BDM-lərdən daha yaxşı işləyir. Sürət böyük həcmdə mətnin işlənməsi üçün ciddi narahatlıq yarada bilər. Hazırda, BDM-lərdən istifadə edərək tərcümələrin işlənməsi NMT-dən daha bahalıdır. Bu xüsusilə aşağı resurslu dillər üçün keçərlidir. NMT dil variantları üçün optimallaşdırıla bilər. Məsələn, BDM-ləri Portuqaliya üçün Portuqaliya və Braziliya Portuqal dili kimi dil variantları üçün mətni fərqləndirmək və hazırlamaqda problemlə üzləşə bilər [3, s. 90]. NMT xüsusi olaraq tərcümə üçün optimallaşdırılmışdır, BDM isə müxtəlif dil emal tapşırıqları üçün istifadə edilə bilər. Məsələn, BDM yapon dilində biznes e-poçtu yaratmaq üçün istifadə edilə bilər.

Ədəbiyyat:

1. <https://multilingual.com/the-evolution-of-machine-translation-a-brief-history-and-whats-coming-next/> The Evolution of Machine Translation: A Brief History and ...
2. <https://www.lingualinx.com/blog/a-brief-history-of-machine-translation>. A Brief History of Machine Translation
3. Dorothy K. Machine translation for everyone. UK: Language Science Press, 2022, 224 p.

Ülfət İbrahim
Azərbaycan Dillər Universiteti

ADU-nun FRANSIZ DİLİ VƏ TƏRCÜMƏ DƏRSLƏRİNƏ SÜNİ İNTELLEKT ALƏTLƏRİNİN İNTEQRASIYASI: TƏHLİL VƏ STRATEJİ YANAŞMA

***Açar sözlər:** süni intellekt, fransız dili, çevik bacarıqlar*

***Keywords:** artificial intelligence, French language, transversal skills*

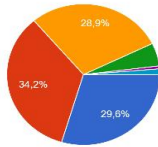
***Ключевые слова:** искусственный интеллект, французский как иностранный, трансверсальные навыки*

Akademik qloballaşmanın artan çağırışları fonunda süni intellekt (Sİ) alətlərinin xarici dillərin öyrənilməsinə integrasiyası həm müəllimlərin, həm də tələbələrin peşəkar profillərinin zənginləşdirilməsi və çevik bacarıqlarının inkişafı üçün strateji imkan yaradır. Bu təqdimatda SI vasitələrinin fransız dili xarici dil kimi (FLE) və tərcümə tədrisində məqsədyönlü istifadəsinin innovativ pedaqoji yanaşmaların formalaşmasına və tələbələrin məşğulluğuna necə töhfə verdiyini təhlil olunur.

Tədqiqat Azərbaycan Dillər Universitetinin fransız dili Tərcümə, Filologiya, Təhsil və Regionşünaslıq ixtisasları üzrə təhsil alan 152 bakalavr və magistr tələbəsi arasında keçirilmiş sorğuya əsaslanır. Sorğu sualları Sİ alətlərinin tədrisdə istifadəsinə yönəlmiş, bu vasitələrin istifadə tezliyi, öyrənməyə təsiri və çevik bacarıqların formalaşmasında rolu ilə bağlı məlumatları özündə ehtiva edir. Kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin qarşılıqlı təhlili beynəlxalq yönümlü rəqəmsal pedaqogika sahəsində mövcud tendensiya və perspektivləri üzə çıxarır.

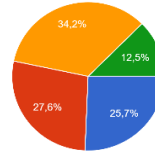
Tədqiqatın əsas məqsədi ADU-da fransız dili üzrə müxtəlif ixtisaslarda təhsil alan tələbələrin son dövrlərdə tədris prosesində geniş yayılan Sİ alətlərindən istifadəsini və bu alətlərin tədris prosesinə göstərdiyi təsiri araşdırmaqdır. Respondentlərin əksəriyyətini bakalavr səviyyəsinin I, II və III kurs tələbələri təşkil etmişdir (təxminən 94 %).

Təhsil səviyyəniz?
152 rəspəndent



1-ci kurs bakalavr
2-ci kurs bakalavr
3-cü kurs bakalavr
4-cü kurs bakalavr
1-ci kurs magistr
2-ci kurs magistr

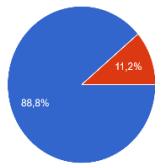
İxtisasınız?
152 rəspəndent



Tərcümə
Filologiya
Təhsil
Regionşünaslıq

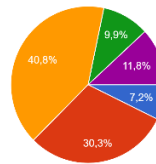
Sorğuda iştirak edən tələbələrin böyük əksəriyyətinin fransız dilini öyrənmə və dərslərə hazırlıq prosesində SI alətlərindən istifadə etdiyi müəyyən edilmişdir. Respondentlərin 88,8% bu sualı müsbət cavablandırmışdır. SI alətlərinin öyrənmə prosesinə inteqrasiyası kifayət qədər müntəzəm xarakter daşıyır və yüksələn xətlə inkişaf etməkdədir.

1. Dil öyrənmək üçün süni intellekt vasitələrindən istifadə edirsinizmi?
152 rəspəndent



Bəli
Xeyr

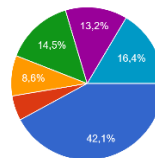
2. Universitetdə dil öyrənmək üçün süni intellekt vasitələrindən necə istifadə edirsiniz?
152 rəspəndent



hamişə
tez-tez
bəzən
nadir hallarda
heç vaxt

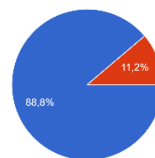
Tələbələr, əsasən tərcümə zamanı çətinliklərlə üzləşdikdə *ChatGPT*, *Google Translate*, *Reverso Translate*, *Duolingo*, *Gemini*, *Copilot* və digər bu kimi alətlərin onlara yardımçı olduğunu qeyd etmişlər. Eyni zamanda, xarici dildə yeni söz və ifadələrin düzgün tələffüzünün və şifahi mənimsənilməsinin təmin olunmasında Sİ olduqca effektiv vasitə olduğunu bildirənlərin faizi 16 % təşkil etmişdir. Təqdimatların hazırlanması və ev tapşırıqlarının yerinə yetirilməsində adı çəkilən alətlərin tələbələrin tez-tez yardımına çatdığı da xüsusi vurğulanmışdır. Sorğuda iştirak edən tələbələrin əksəriyyəti Sİ alətlərinin tədris prosesində dil öyrənməyə müsbət təsir göstərdiyini və bu sahədə yüksək məmnunluq hissi keçirdiklərini ifadə etmişlər.

4. Süni intellektdən əsasən hansı tapşırıqlar üçün istifadə edirsiniz? (birdən çox seçim edə bilərsiniz)
152 rəspəndent



tərcümə
təqdimatlar
ev tapşırıqları
metn yazmaq (kürsə, inşə, esse, məqalə və s.)
tələffüzünü yoxlamaq
başqa

5. Sizcə, süni intellekt dil öyrənmənizi yaxşılaşdırmı?
152 rəspəndent

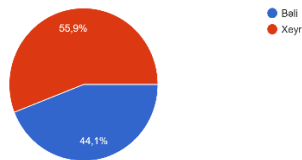


Bəli
Xeyr

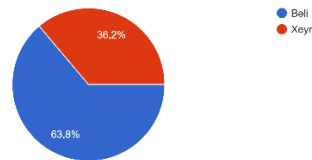
Sİ öyrənmə prosesinə təsiri ilə bağlı suallara cavab olaraq tələbələrin əksəriyyəti qeyd etmişdir ki, bu alətlər tərcümə zamanı köməklik göstərir, səhvləri düzəldir və izahını təqdim edir, söz ehtiyatının genişlənməsinə və sözlərin daha tez tapılmasına yardım edir, cümlə qurmaqda dəstək olur. Bəzi ifadələrin mənimsənilməsində yalnız ChatGPT kimi platformalardan istifadə edərək öyrəndiklərini vurğulamışlar. Respondentlər qeyd etmişlər ki, vaxt məhdudiyyəti zamanı bu alətlər həm vaxta qənaət etməyə, həm də çətinlik çəkilən mövzuların daha anlaşıqlı izahına şərait yaradır. Sİ alətləri öyrənmədə müsbət təsir göstərərək anlaşılmayan mövzuları analiz edir, öyrənməyə yardım edir, yeni ideyalar təqdim edir, yaddaşda mövcud olan bilikləri aktivləşdirərək onların xatırlanmasını asanlaşdırır. Eyni zamanda, tələbələr bu texnologiyaların istənilən mövzu üzrə daha dəqiq və sürətli məlumat əldə etməyə şərait yaratdığını bildirmişlər.

“Dil öyrənmək üçün Sİ alətlərində hansı təkmilləşdirmələri görmək istərdiniz?” sualına cavab olaraq, tələbələrin əksəriyyəti hazırda ödənişli olan alət və proqramların ödənişsiz istifadəyə açıq olmasını arzuladıqlarını qeyd etmişlər. “Sizcə Sİ öyrənmə prosesinin bəzi mərhələlərində müəllimləri əvəz edə bilərmə? “ sualına tələbələrin 55,9% müsbət cavab vermişdir.

8. Sizcə, süni intellekt öyrənmə prosesinin bəzi mərhələlərində müəllimləri avaz edə bilərmə?
152 rəyə



11. Süni intellektin verdiyi cavablara etibar edirsinizmi?
152 rəyə



Gözlənilən və ya əldə olunmuş nəticələr:

Sİ tədris prosesinə göstərdiyi müsbət təsirlərlə yanaşı, bəzi narahatlıq doğuran vacib məqamlar da nəzərə alınmalıdır. Sorğuda iştirak edən bəzi tələbələr Sİ alətlərinin cavablarının hər zaman etibarlı olmadığını və müəyyən hallarda səhvlərə yol verdiyini qeyd etmişlər. Bu cür yanaşma öyrənənlərin tənqidi düşünmə və informasiya ilə işləmə bacarıqlarına malik olduğunu göstərir.

Lakin qeyd edilməlidir ki, bir çox hallarda Sİ vasitələrindən normativ və etik prinsiplər nəzərə alınmadan həddindən artıq istifadə edilməsi müasir təhsil mühitində ciddi narahatlığa səbəb olur. Xüsusilə son dövrlərdə Azərbaycan Dillər Universitetində tələbələrin fərdi tapşırıqları, tərcümə və yazı işlərinin Sİ alətlərinin köməyi ilə yerinə yetirilməsi müşahidə olunmaqdadır. Bu hal tələbələrin yaradıcı və koqnitiv bacarıqlarının zəifləməsi ilə nəticələnə bilər.

Sorğu zamanı bəzi tələbələr universitetdə Sİ alətlərinin düzgün və məsuliyyətli istifadəsi ilə bağlı maarifləndirici təlimlərin keçirilməsini zəruri hesab etdiklərini bildirmişlər.

Bununla belə, tədqiqat nəticələri göstərir ki, Sİ alətlərindən məqsədyönlü və balanslı şəkildə istifadə tələbələrin müstəqil işləmə bacarıqlarını artırır, məsafədən əməkdaşlıq imkanlarını genişləndirir, həm yazılı, həm də şifahi ifadə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Bu bacarıqlar Erasmus+, AUF və digər beynəlxalq təhsil layihələrində birbaşa tətbiq edilə bilər və həm tələbələrin, həm də müəllimlərin peşəkar profillərinin cəlbediciliyini artırır.

Vəliyeva Nigar
Azərbaycan Dillər Universiteti

TƏRCÜMƏŞÜNASLIQDA SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

Key words: artificial intelligence, computer linguistics, machine translation, teaching foreign languages, lexicography.

Açar sözlər: süni intellekt, kompüter dilçiliyi, maşın tərcüməsi, xarici dillərin tədrisi, leksikoqrafiya.

Ключевые слова: искусственный интеллект, компьютерная лингвистика, машинный перевод, преподавание иностранных языков, лексикография.

Süni intellekt riyaziyyat, informatika, biologiya, fiziologiya, biotexnologiya, dilçilik, psixologiya və s. kimi müxtəlif elm sahələrindən informasiya əldə etməklə öyrədici və insana kömək edici funksiya yerinə yetirir. Belə maşın texnologiyasının köməyiylə bəşəriyyətin həyatı bir yandan asanlaşır, digər tərəfindən isə mürəkkəbləşir: ağıllı şəhər, ağıllı kənd, ağıllı ev, ağıllı avtomobil və digər məişətdə istifadə edilən vasitələri misal gətirə bilərik. “Süni intellekt” problemi artıq dilçilikdə də geniş araşdırılır, məsələn: “Süni intellektin linqvistik problemləri”, “Süni intellektin tarixi və tədrisə tətbiqi”, “Süni intellekt diskursda”, “Süni intellekt kontekstində mədəniyyətlərarası səriştənin formalaşması problemi”, “Süni intellekt alətlərinin Azərbaycanda ali təhsil müəssisələrində imtahan prosedurlarına təsiri” və s. Süni intellekt problemi müasir dilçilik elminin qarşısında duran vacib məsələdir. Onun öyrənilməsi, dəyərləndirilməsi, təhlili, təsnifi, ətraflı və dərin şəkildə tədqiqi müasir elmimiz üçün çox faydalıdır. Azərbaycan dilinin dünya internet məkanına daxil olması, onun düzgün istifadəsinin monitorinqi, təşkili və nəzarəti zəruri məsələlərdən biridir. Bu istiqamətdə səmərəli elmi-tədqiqat işlərinin aparılması və genişləndirilməsi aktual vəzifələrindən biri kimi sayıla bilər.

Son zamanlar bütün dünyada, həmçinin Azərbaycanda süni intellektin tədqiqi məsələsi geniş vüsət alıb. Süni intellekt geniş mənada maşınların, xüsusən də kompüter sistemlərinin nümayiş etdiyi zəkadır. XXI əsrdə süni intellektin artan istifadəsi daha çox avtomatlaşdırmaya, məlumatlara əsaslanan qərarların qəbuluna və süni intellekt sistemlərinin müxtəlif iqtisadi sektorlara və həyatın sahə-

lərinə integrasiyasına doğru sosial və iqtisadi dəyişikliyə səbəb olur, əmək bazarlarına, səhiyyəyə, hökumətin idarəçiliyinə, sənayeyə, təhsilə, təbliğata və dezinformasiyaya təsir göstərir. Süni intellekt tədqiqatının müxtəlif sahələri xüsusi məqsədlər və xüsusi alətlərdən istifadə ətrafında cəmlənir. Süni intellekt tədqiqatının ənənəvi məqsədləri əsaslandırma, biliklərin təqdim edilməsi, planlaşdırma, öyrənmə, təbii dilin işlənməsi, qavrayış və robot texnikasına dəstəkdir. Ümumi zəka və ya insanın ən azı bərabər səviyyədə yerinə yetirə biləcəyi hər hansı bir işi yerinə yetirmək bacarığı bu sahənin uzunmüddətli hədəfləri arasındadır. Bu məqsədlərə nail olmaq üçün süni intellekt üzrə tədqiqatçılar axtarış və riyazi optimallaşdırma, formal məntiq, süni neyron şəbəkələri və statistika, əməliyyat tədqiqatları və iqtisadiyyata əsaslanan metodlar daxil olmaqla geniş spektrli metodları uyğunlaşdırıb və integrasiya ediblər. Süni intellekt psixologiya, dilçilik, fəlsəfə, neyro elmə və digər sahələrdən də istifadə edir. Süni intellektdən istifadə informatika sahəsində müasir elmi nailiyyətlərin cəmiyyətin müxtəlif sahələrində fəal istifadəsi prosesidir. Elektrik və ya kompüterlər kimi, süni intellekt müasir cəmiyyətdə bir çox tətbiqi olan ümumi təyinatlı bir texnologiyadır. Süni intellekt sistemləri sənaye istehsalında, elmi tədqiqatlarda, dilçilikdə, incəsənətdə, elektron ticarətdə, tibbi diaqnostikada, e-ticarətdə, robotların uzaqdan idarə olunmasında, Yer in uzaqdan zondlanmasında, bilik mühəndisliyində, çoxsaylı sənaye sahələrinin, o cümlədən maliyyə, səhiyyə, təhsil, nəqliyyat və s. inkişafı və inkişafında istifadə olunur.

Süni intellekt alətlərinin Azərbaycanda ali təhsil müəssisələrində tədris prosesinə və imtahan prosedurlarına təsiri – artıq realıqdır. Süni intellekt təhsildə, xüsusən də öyrənmənin fərdiləşdirilməsi, tapşırıqların avtomatlaşdırılması, müəllimlərə dəstək və təhsilə çıxışın yaxşılaşdırılması üçün böyük potensiala malikdir. O, hər bir tələbənin fərdi ehtiyaclarını nəzərə alaraq və resurslardan səmərəli istifadəni təmin etməklə tədris prosesinin optimallaşdırılmasına kömək edir. Süni intellekt təlim prosesi zamanı tapşırıqların yerinə yetirilməsinin nəticələrini təhlil edir, bunun əsasında qovulma risklərini hesablayır. Belə analitika müəllimlərə problemli tələbələrə vaxtında diqqət yetirməyə, kurikulumun uyğunlaşdırılmasına və çətinləşən mövzuları mənimsəməsinə kömək edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, süni intellektin inkişafında kompüter dilçiliyinin rolu danılmazdır. Kompüter dilçiliyi təbii dil emalı ilə qismən üst-üstə düşür. Bununla belə, sonuncuda diqqət mücərrəd modellərə deyil, kompüter sistemləri üçün dilin təsviri və işlənməsinin tətbiqi üsullarına verilir. Şübhəsiz ki, maşın tərcüməsinin müasir inkişafı kompüter dilçiliyinin məhsuludur. Kompüter dilçiliyi və ya riyazi dilçiliyi süni intellekt sistemlərinin yaradılmasında insan və heyvanlarda baş verən intellektual proseslərin riyazi və kompüter modelləşdirilməsi sahəsində təbii dilləri təsvir etmək üçün riyazi modellərdən istifadə etməyi qarşısına məqsəd qoyan elmi istiqamətdir. Maşın tərcüməsi mətni bir dildən digərinə avtomatik tərcümə edən texnologiyadır. Maşın tərcüməsi və semantik analiz də kompüter dilçiliyi sahəsi vasitəsilə süni intellektin inkişafında mühüm rol oynayır. Maşın tərcüməsi kompüterlərə mətni bir dildən digər dilə tanımağa və tərcümə etməyə imkan verir ki, bu da öz növbəsində məlumatları müxtəlif dillərdə insanlar üçün əlçatan və başa düşülən edir. Semantik təhlil mətnin mənasını, onun kontekstini anlamaq, sözlər və cümlələr arasında gizli əlaqələri müəyyən etmək məqsədi daşıyır. Kompüter dilçiliyində maşın tərcüməsi və semantik analizdən istifadə kompüterlərin təbii dili anlamaq və yaratmaq qabiliyyətini təkmilləşdirməklə süni intellektin inkişafına kömək edir. Bu, chatbotların inkişafı, avtomatik tərcümə vasitələri, mətn təhlili və dilin işlənməsi və başa düşülməsi tələb olunan bir çox digər vəzifələr kimi müxtəlif sahələrdə tətbiq oluna bilər. Semantik təhlilin maşın tərcüməsinə integrasiyası orijinal mətnin mənasını və ideyalarını başqa dildə ən yaxşı şəkildə çatdıran daha dəqiq və keyfiyyətli tərcümələrə imkan verir. Bu cür texnologiyalar müxtəlif ölkələrdən və mədəniyyətlərdən olan insanlar arasında ünsiyyəti əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdırır və müasir tərcümə sistemləri və xidmətlərində də fəal şəkildə istifadə olunur.

Süni intellektin inkişafında kompüter dilçiliyinin rolunun digər mühüm aspekti səs köməkçiləri və dialoq sistemləridir. Bunlar istifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqə yaratmaq üçün nitqin tanınması və təbii dilin emalına əsaslanan texnologiya və proqramlardır. Onlar səsli əmrlərdən istifadə etməklə suallar və əmrlər verməyə, məlumat əldə etməyə və ya müəyyən tapşırıqları yerinə yetirməyə imkan verir. Gündəlik həyatda Apple-ın Siri, Google Assistant, Yandex-in Alice və s. kimi səsli köməkçilərdən geniş istifadə olunur. Onlar istifadəçiyə internetdə məlumat tapmaqda, evdəki smart cihazları idarə etməkdə, xatırlatmalar yaratmaqda, mesaj göndərməkdə və daha çox şeydə kömək edə bilər. Dialoq sistemləri istifadəçi ilə tam hüquqlu söhbətlər aparmağa qadir olan daha mürəkkəb texnologiyalardır. Onlar, məsələn, müştəri sorgularının işlənməsi üçün chatbotlarda, avtomatlaşdırılmış müştəri xidməti sistem-

lərində, təhsil proqramlarında və bir çox başqa sahələrdə istifadə olunur. Səs köməkçilərinin və dialog sistemlərinin işinin əsasını nitqin təhlili və emalı, istifadəçi niyyətinin müəyyən edilməsi, mətnin semantik təhlili və müvafiq cavabların yaradılması təşkil edir. Bu sistemlər daha dəqiq, adaptiv və istifadəçi dostu olmaq üçün maşın öyrənməsi və süni intellekt üsullarından istifadə etməklə fəal şəkildə inkişaf etdirilir və təkmilləşdirilir.

Kompüter dilçiliyi iqtisadiyyatda süni intellektin inkişafında əsas rol oynayır, çünki o, dil strukturlarının öyrənilməsi və kompüter sistemlərindən istifadə edərək onların avtomatik işlənməsi ilə məşğul olur. Bir neçə misal verək. Mətn emalı proseslərinin avtomatlaşdırılması. Kompüter dilçiliyi böyük həcmli mətn məlumatlarının emalı və təhlilinin avtomatlaşdırılması üçün alqoritm və proqramların işlənilib hazırlanmasına imkan verir. Məsələn, sosial mediada avtomatik tərcümə sistemləri, mətnin ümumiləşdirilməsi və hissələrin təhlili. Kompüter dilçiliyi süni intellektin inkişafında mərkəzi rol oynayır, maşınlara təbii dili emal etməyə və insanlarla effektiv qarşılıqlı əlaqə yaratmağa imkan verir.

Süni intellektin leksikoqrafiyada tətbiqi aktuallıq kəsb edir. Məsələn, fərqli lüğətlərin tərtibində zəkadan istifadəsi artıq inkaredilməyən reallıqdır. Azərbaycanda ilk dəfə süni intellektdən orfoqrafiya lüğətinin yaradılması üçün istifadə edilir Elm və Təhsil Nazirliyi yanında İdarəetmə Sistemləri İnstitutu ilə birgə xüsusi işçi qrupu yaradılaraq lüğətin tərtibi prosesi sürətləndirilib. İşlərin ilin sonunadək başa çatdırılması nəzərdə tutulur. *“Lakin süni intellektin təklif etdiyi bütün sözlər avtomatik olaraq lüğətə daxil edilmir. Onlar aktuallıq və istifadə tezliyi üçün əlavə yoxlamalardan keçir ... hazırda 180 min sözdən ibarət məlumat bazası var və onun genişləndirilməsi prosesi davam edir”* [https://report.az]. N.Məmmədlinin sözlərinə görə, AI-dən Azərbaycan dilinin izahlı lüğətinin hazırlanmasında da istifadə etmək olar.

...ikidilli və birdilli altkorpusların “Dilmanc” layihəsi çərçivəsində fəaliyyət göstərən mətnin formal linqvistik təhlili və maşın tərcüməsi sistemlərində uğurla istifadə olunmaqdadır. İkidilli paralel mətn altkorpusları Azərbaycan, türk, rus və ingilis dilləri arasında avtomatik tərcümə vasitəsi və lüğət kimi istifadəçilərə təqdim olunmuşdur. Birdilli mətn altkorpusları həm də tərcümə olunmuş cümlələrin düzgünlüyünün, ünsiyyət prosesində müşahidə olunma ehtimalının yoxlanması baxımından əhəmiyyətli-dir. Nitqin tanınması prosesində yanlış, qüsurlu tələffüz nəticəsində düzgün tanınmamış sözlərin dəqiqləşdirilməsində birdilli altkorpuslar dil modeli kimi böyük fayda verə bilər [Mahmudov, 2024: p.348-349].

Hələ 2006-cı ildə müəllifi olduğum “Azərbaycanca-İngiliscə-Rusca Frazеoloji Lüğət” (57,5 ç.v.) Azərbaycan Respublikasının Rabitə və Yeni Texnologiyalar Nazirliyində fəaliyyət göstərən bir qrup tədqiqatçı-alim “Dilmanc” layihəsi çərçivəsində bu lüğəti elektron lüğət kimi internetə yükləmişdir. Sonralar 2010-cu ildə “Azərnəşr” tərəfindən çap edilən “İrihəcmli Üçdilli Frazеoloji Lüğət” işıq üzü görəndə, həmin layihə əlavələr etdi, çünki artıq 100.000-dən artıq frazeoloji vahidin ekvivalenti tam, qismən ya da dəqiq tərcüməsi verilmişdir.

Süni intellektin nəzəriyyədən praktikaya tədqiq edərəkən belə qənaətə gəldik ki, o fərqli mənbə və elm sahələrindən məlumat əldə edir, insan intellektini təqlid etməklə yeni sistemlər yaratmağa çalışır. Beləliklə, bəşəriyyətin geniş şəkildə istifadə edən maşın tərcüməsi, mətnin səsə və əksinə səsə mətnə çevrilməsi proqramları, elektron lüğətlər və s. intellektual robotların yaradılmasında mühüm rol oynayır. Süni intellekt sistemləri baxımından mətn dilçiliyi, korpus dilçiliyi, kompüter dilçiliyi daha dərin öyrənilməlidir. Bu istiqamətdə aparılan elmi-tədqiqat işləri müasir dilçiliyin aktual problemlərinin həll olunmasına kömək edər.

Müasir bəşəriyyət lazımi bilik və daima dəyişən məlumat mənbəyi kimi internetdən faydalanır. Qloballaşan dünyada istənilən milli dil öz varlığını sübut etmək və nüfuz qazanmaq üçün internet məkanında təmsil olunmalıdır. Azərbaycan dili, dövlət dili kimi, öz mövcudluğunu və günü gündən artan nüfuzunu internetdə geniş təmsil olunmaqla internet məkanında öz layiqli yerini sübut etməlidir. Bunun üçün Azərbaycan dilinin milli korpusu – izahlı, orfoqrafiya, orfoepiya, etimoloji, frazeoloji, terminoloji, statistik, ikidilli, üçdilli, çoxdilli və s. lüğətlər internetdə olmalıdır. Maşın tərcüməsi və məlumat axtarışı sistemlərində geniş istifadə edilən mətnin formal təhlili və sintezi, həmçinin səsə tanınması sistemləri Azərbaycan dilinin milli korpusunun tərkib hissələri kimi hesab olunur. Bu da Azərbaycan dilinin milli korpusunun yaradılması baxımından əhəmiyyətli və biz süni intellektin köməyi olmadan bunu edə bilmərik.

References:

Mahmudov, M.Ə. Süni intellektin linqvistik problemləri. – Bakı: Elm və Təhsil, – 2024. – 376 s.
<https://report.az> - 04/03/2025.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЕРЕВОДА И ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЯЗЫК

Açar sözlər: tərcümənin avtomatlaşdırılması, rəqəmsal transformasiya, süni intellekt, maşın tərcüməsi, tərcüməşünaslıqda texnologiya

Keywords: translation automation, digital transformation, artificial intelligence, machine translation, technology in translation studies

Ключевые слова: автоматизация перевода, цифровая трансформация, искусственный интеллект, машинный перевод, технологии в переводоведении

В современную эпоху стремительное развитие технологий проникло практически во все сферы жизни. Это воздействие ограничивается не только техническими областями, но и вызывает серьезные изменения в гуманитарных науках, особенно в переводоведении. Традиционные методы перевода заменяются цифровыми инструментами, процесс перевода автоматизируется, а технологии искусственного интеллекта стремительно интегрируются в эту сферу. В результате меняется как качество перевода, так и отношение человека к языку.

Цифровая трансформация перевода означает осуществление традиционной переводческой деятельности в новом формате с использованием технологий. Эта трансформация прошла через несколько основных этапов:

На первом этапе переводчики использовали электронные словари и простые языковые ресурсы. Позже появились САТ-инструменты (Computer-Assisted Translation), облегчающие процесс перевода. Хотя эти инструменты ускоряли работу переводчика, основная нагрузка всё же оставалась на человеке.

С начала 2000-х годов начали развиваться технологии статистического машинного перевода (SMT). Эти системы рассчитывали вероятности перевода на основе большого количества параллельных текстов. Однако такие системы не могли в достаточной степени учитывать контекст, что часто приводило к потере смысла.

С 2016 года наблюдаются значительные достижения в области нейронного машинного перевода (NMT). Модели глубокого обучения, являющиеся подразделом искусственного интеллекта – особенно основанные на архитектуре transformer – значительно повысили качество перевода. Эти системы стремятся переводить с учетом не только отдельных слов, но и смысла всего предложения и контекста текста.

Искусственный интеллект играет важную роль не только в сфере перевода, но и в области обработки и использования языка в целом. С помощью технологий обработки естественного языка (NLP – Natural Language Processing) ИИ может анализировать семантическую и синтаксическую структуру языка, создавать новые тексты, а также понимать человеческую речь и отвечать на неё.

Модели нового поколения, основанные на ИИ, такие как GPT (Generative Pre-trained Transformer), BERT и другие, обрабатывают предложения и тексты не только по словам, но и с учетом общего контекста. Такой подход позволяет создавать переводы, более естественные и близкие к человеческой речи.

Воздействие искусственного интеллекта на язык не ограничивается только технической стороной. Эти технологии способствуют появлению новых слов, терминов и выражений. Одновременно изменяются стандарты языка, в некоторых случаях он упрощается или искажается под влиянием технологий. Широкое распространение автоматического перевода может снизить интерес к родному языку у некоторых пользователей, вызвать пассивное отношение к языку.

Машинный перевод на основе искусственного интеллекта обладает рядом преимуществ. Прежде всего, такие системы способны переводить большие объемы текста за считанные секунды. Особенно функционален машинный перевод в отношении технических, официальных и текстов с простой структурой. Эти технологии широко применяются в международных организациях, на платформах электронной коммерции, в онлайн-сервисах и во многих других сферах.

Однако несмотря на все преимущества, машинный перевод всё ещё сталкивается с рядом проблем:

- Недостаточное понимание контекстуальной глубины – в художественных или культурно насыщенных текстах происходит потеря смысла.

- Невозможность передать эмоциональные и стилистические оттенки – такие явления, как ирония, сарказм, метафоры, трудно передаются точно.

- Терминологическая неточность – могут возникать сложности с выбором правильных терминов в специализированных областях.

Поэтому машинный перевод часто требует человеческой редактуры – это реализуется с помощью практики «post-editing».

Интеграция искусственного интеллекта в сферу перевода не устраняет полностью роль человека-переводчика, а наоборот, трансформирует её. Человек-переводчик способен учитывать эмоциональные, культурные и контекстуальные аспекты, обеспечивая более точный и адекватный перевод. Таким образом, модель перевода будущего будет основываться на сотрудничестве человека и искусственного интеллекта.

Переводчик будет выполнять функции редактора, контент-аналитика и терминоведа, в то время как машинный перевод выступит как быстрый инструмент создания первоначального текста.

Цифровая трансформация перевода и влияние искусственного интеллекта на язык создают как возможности, так и вызовы для современных гуманитарных наук. В результате этого процесса перевод становится более быстрым, доступным и технологичным. Однако такие изменения могут изменить отношение человека к языку, затеяв его естественные и эмоциональные особенности.

Переводческая среда будущего будет основываться на совместной деятельности человека и технологий. Специалисты в этой области должны обладать как языковыми, так и технологическими знаниями. Переводоведение будет развиваться не только как лингвистическая наука, но и как междисциплинарная область, тесно связанная с технологиями. Эта область уже взаимодействует не только с филологией и лингвистикой, но и с информатикой, компьютерными науками, искусственным интеллектом, цифровыми гуманитарными науками и даже с этикой.

Например, анализ семантических несоответствий, возникающих при машинном переводе, требует лингвистических навыков, тогда как объяснение технических причин этих проблем и их устранение требует алгоритмического мышления и технологической грамотности.

Такой подход делает переводческую деятельность более гибкой, функциональной и многогранной. Эти изменения также влияют на переводческое образование, требуя новой модели подготовки переводчиков. В будущем переводческое образование должно включать не только лингвистические дисциплины, но и курсы по компьютерной поддержке перевода, языковым технологиям, работе с программным обеспечением, анализу данных и принятию этических решений. Таким образом, область переводоведения в ближайшем будущем займёт позицию на пересечении технологических и гуманитарных знаний, создавая новые возможности и подходы как в научно-исследовательской, так и в практической деятельности.

Литература:

1. Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. (2014). Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate.
2. Koehn, P. (2010). Statistical Machine Translation. Cambridge University Press.
3. Vasconcellos, M. (1994). Machine Translation and the Challenge of Real-World Texts.
4. Hutchins, J. (2005). The History of Machine Translation in a Nutshell.
5. OpenAI. (2023). Language Models and Their Role in Translation.

ПЕРЕВОД РЕАЛИЙ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РОМАНАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА

Ключевые слова: креолизированный текст, графический роман, реалия, искусственный интеллект, перевод

Açar sözlər: kreollaşdırılmış mətn, qrafik roman, realilər, süni intellekt, tərcümə

Key words: creolised text, graphic novel, realia, artificial intelligence, translation

На сегодняшний день визуальная информация играет все более важную роль в жизни современного общества. Восприятие человека ориентировано на зрительный образ, что способствует росту интереса к креолизированным текстам. Под креолизированным текстом подразумевается сочетание разных знаковых систем, а именно – вербальной и невербальной. Данный вид текста встречается в искусстве, образовании, СМИ, коммуникации, рекламе и других сферах. Фильмы, анимация, балет, афиши, плакаты, логотипы, баннеры, интернет-сайты являются примерами креолизированных текстов, которые прочно укрепились в повседневной жизни людей.

Графические романы (или комиксы) как форма массовой культуры привлекают не только широкую аудиторию, но и внимание исследователей. В Азербайджане этот жанр пока не получил широкого распространения. Графические романы объединяют в себе как словесную (вербальную), так и графическую (невербальную) составляющие, тем самым являясь ярким примером креолизированных текстов. Перевод комиксов требует особого подхода, особенно при передаче реалий, аллюзий, игры слов, «говорящих» имен, звукоподражаний и других языковых элементов на язык перевода.

Развитие технологий, в частности искусственного интеллекта, дало сильный толчок развитию переводческой науки. Бесплатные онлайн-словари и программы стали неотъемлемой частью работы переводчика. Однако не утихают споры о том, что с развитием науки и техники в скором времени отпадет необходимость в профессиональных переводчиках и автоматический перевод полностью заменит человека.

Перевод графических романов сопоставим с художественным переводом. Главная цель переводчика заключается в передаче не только смысла, но и атмосферы, чтобы читатель ПЯ воспринимал перевод так же, как и носитель оригинала. Машинный перевод, в свою очередь, ограничен в распознавании культурных отсылок и эмоции. Также автоматический перевод зачастую не учитывает особенности шрифта, визуальных эффектов, размеров речевых «пузырей» и т. д.

Одной из ключевых проблем при переводе графических романов является передача реалий – лексических единиц, обозначающих предметы, явления или понятия, характерные для одной культуры и не имеющие прямых аналогов в другой. Реалии заключают в себе национальный колорит и культурную специфику. В этом контексте интерес представляет анализ графического романа *V for Vendetta*, изобилующего британскими реалиями. *V for Vendetta* является одним из величайших произведений современности, автором которого выступил Алан Мур, а художником – Дэвид Ллойд. Далее будут рассмотрены оригинальные реалии и их переводы, сделанные переводчиком Марией Юнгер для издательства «Азбука» в 2014 году, а также варианты, предложенные бесплатными сервисами Google Translate и ChatGPT.

Главный герой романа – неизвестный в маске Гая Фокса, именующий себя V, – борется против тоталитарного режима, установленного в Великобритании после третьей мировой войны. В первой главе V взрывает парламент пятого ноября 1997 года, что отсылает к событиям 1605 года. Так, в романе присутствуют такие реалии, как *Guy Fawkes*, *Gunpowder Plot*, *the fifth of the eleventh*, а также строки *Remember, remember the fifth of November, the Gunpowder treason and plot* [5, с. 14], связанные с неудавшимся заговором против английского парламента. Эти историко-культурные реалии несут идейную и символическую нагрузку в романе, поэтому требуют тщательного подхода при переводе на русский язык. Переводчик Мария Юнгер использует

транскрипцию («Гай Фокс») и калькирование («Пороховой заговор»), а также заменяет второе числительное на название месяца («5 ноября»). ChatGPT применяет аналогичные переводческие методы. В то же время Google Translate переводит *Guy Fawkes* как «Парень Фоукс», а *the fifth of the eleventh* – как «Пятое одиннадцатое». Глубоко укорененные в культуре источника, эти реалии не имеют аналогов в ПЯ и могут быть непонятны читателю. Чтобы избежать проблем в восприятии, М. Юнгер дает подробные пояснения в конце романа. Чат-бот ChatGPT также обеспечивает культурный контекст. Однако сервис Google Translate не предоставляет такой функции, что снижает качество восприятия перевода.

При передаче топонимических реалий, не имеющих эквивалентов в ПЯ, используется транскрипция. Так, при переводе районов Лондона все три анализируемых источника используют этот способ: *Brixton* – Брикстон, *Streatham* – Стритэм, *Knightsbridge* – Найтсбридж. Переводчик и ChatGPT сопровождают названия пояснениями, позволяющими читателю понять контекст. Google Translate, в свою очередь, ограничивается воспроизведением имен. Также транскрипция была использована при переводе таких культурных реалий, как *Old Bailey* – Олд-Бейли, *Scotland Yard* – Скотленд-Ярд, *Big Ben* – Биг-Бен. Как видно из примеров, эти названия отражают специфический элемент английской культуры и не переводятся дословно.

Нередко при переводе реалий переводчики применяют описательный перевод, недостатком которого является потеря культурной специфики. Например, популярный в середине XX века *Juke-box* переводится как «музыкальный автомат». Фразы *tuppenny rush* и *penny dreadful* отражают развитие массовой культуры в Великобритании. Первое выражение буквально означает наплыв публики на дешевый массовый и развлекательный спектакль или фильм в начале XX века, а под вторым термином в викторианской Англии подразумевалась дешевая сенсационная литература о мистике и ужасах. М. Юнгер и ChatGPT переводят их как «дешевые билеты» и «бульварное чтиво». Эти варианты лишь частично передают смысл, но утрачивают культурно-историческую глубину. Тем временем Google Translate не распознает эти языковые единицы корректно.

Перевод графических романов требует не только языковой точности, но и глубокого культурного понимания. Реалии, будучи носителями национального колорита, представляют особую сложность при переводе. Анализ показал, что автоматические системы перевода не могут в полной мере заменить профессионального переводчика. Тем не менее при грамотном использовании они могут значительно ускорить и упростить процесс перевода.

Литература:

1. Анисимова Е.Е. Лингвистика текста и межкультурная коммуникация (на материале креолизованных текстов) [Текст]: учеб. пособие для студ. фак. иностр. яз. вузов / Е.Е. Анисимова. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 128 с.
2. Вавилова Л.Я., Мезина В.В. Проблемы перевода комиксов // Актуальные проблемы лингвистики, переводоведения, языковой коммуникации и лингводидактики. - Красноярск, 2018. - С. 60-62.
3. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. М.: Международные отношения, 1980, 416 с.
4. Мур А., Ллойд Д. V значит Вендетта. - СПб.: АЗБУКА, АЗБУКА-АТТИКУС, 2022 – 416 с.
5. Moore A. V for Vendetta. NY: DC Comics Inc., 1988

Садыхова Гульнара
Азербайджанского Университета Языков

ПЕРЕВОД ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ИНТЕРНЕТЕ

Ключевые слова: машинный перевод, фразеологическая единица, Интернет

Açar sözlər: *maşın tərcüməsi, frazeoloji vahid, İnternet*

Keywords: *machine translation, phraseological unit, Internet*

В цифровую эпоху работа переводчиков значительно упрощается благодаря наличию различных программ машинного перевода. Качество и точность онлайн-переводов могут значи-

тельно различаться в зависимости от используемого инструмента, контекста предложения и лингвистических особенностей исходного и целевого языков. Среди наиболее популярных программ машинного перевода можно выделить:

- **Google Translate** – один из самых популярных инструментов в мире, который предлагает мгновенные переводы на многие языки. Эта программа усовершенствована для лучшей обработки региональных различий в некоторых языках (например, французский во Франции и французский в Канаде).

- **DeepL Pro** – инструмент перевода на основе искусственного интеллекта, известный тем, что обеспечивает более естественное звучание переводов, особенно для европейских языков. Этот инструмент предлагает возможность постредактирования, позволяющую переводчику-человеку улучшить машинный перевод.

- **Microsoft Translator** – ещё один инструмент в области машинного перевода, интегрированный во многие продукты Microsoft.

- **Reverso** – предлагает не только переводы, но и примеры предложений для лучшего понимания контекста, в котором используется то или иное слово или выражение.

Безусловно, машинный перевод обходится гораздо дешевле и занимает мало времени. Это делает его идеальным решением для простых переводов или для пользователей, которым не требуется идеальный перевод. Но машинный перевод эффективен лишь при переводе слов и текстов различной сложности, он далеко не всегда справляется с тонкостями языка, и в частности, с фразеологизмами. Некоторые фразеологизмы могут иметь несколько значений, и инструменты перевода не всегда могут выбрать правильное значение в зависимости от контекста.

Перевод фразеологизмов в интернете сопряжен с рядом проблем, обусловленных главным образом культурными, языковыми и контекстными особенностями. Ниже представлен обзор основных сложностей, возникающих при переводе фразеологизмов в цифровую эпоху:

1. Культурный контекст. Фразеологические единицы имеют глубокий культурный пласт. Распространенный в одном языке фразеологизм может не иметь прямого соответствия в другом. Например, французский фразеологизм *c'est la moutarde après le diner* переводится на азербайджанский язык как «toydan sonra nağara», на русский – «после драки кулаками не машут», Google Translate, Reverso и другие программы выдают дословный перевод – «yeməkdən sonra xardaldır» (на азербайджанском) и «это горчица после обеда» на русском.

2. Эквивалентность и потеря смысла. В интернете машинные переводчики, такие как Google Translate, используют статистические модели или нейронные сети для генерации переводов. Однако эти инструменты не всегда полностью улавливают контекстное значение фразеологизмов, что может привести к механическому или неточному переводу. Например, выражение *donner sa langue au chat* можно дословно перевести на азербайджанский язык как «dilini pişiyə vermək», но его значение переводится как «qərsiz olduğunu boununa almaq; cavab verməkdən imtina etmək».

3. Эволюция онлайн-языка. Язык в интернете стремительно развивается, и в социальных сетях постоянно появляются новые фразеологизмы. Машинным переводчикам сложно угнаться за этой стремительной эволюцией и понять точное значение фраз в контексте. Например, фраза «Social Graph» обозначает друзей или подписчиков пользователя. Она также используется для обозначения группы влияния пользователя. «Lead Generation» (генерация лидов) относится к установлению теплых деловых контактов через социальные сети. Эти фразы представляют собой современные творения, не имеющие эквивалентов в других языках. Поэтому их перевод может быть проблематичным, особенно для тех, кто не знаком с этими неологизмами. Молодое поколение постоянно создаёт новые выражения в интернете (часто с помощью каламбуров или аббревиатур), и эти выражения могут быть труднопереводимыми, особенно когда их значение контекстуально.

4. Многозначность и полисемия. Некоторые фразеологизмы полисемичны, и порой бывает сложно понять точный смысл выражения. Например, французский фразеологизм *mettre les voiles* имеет два значения: прямое (отплыть на лодке) и переносное (уходить); французский фразеологизм *bête de compagnie* имеет два значения 1. молодой кабан, в возрасте от одного до двух лет, ходящий в стаде 2. общительный человек, любящий компании

5. Алгоритмы машинного перевода. Инструменты машинного перевода часто основаны на алгоритмах, учитывающих корпусные базы данных, но им не хватает способности понимать более тонкие аспекты коммуникации, такие как юмор или контекст. Переводчики-люди, хотя и обходятся дороже и работают медленнее, могут лучше понимать контекст и более адекватно адаптировать идиоматические выражения. Таким образом, в интернете, где широко используются машинные переводы, существует риск распространения неверных переводов, что может привести к недопониманию или неверной интерпретации фразеологических единиц.

6. Многоязычие и диалектное разнообразие. Интернет – это многоязычное и многокультурное пространство, где носители одного языка могут иметь совершенно разные диалектные варианты. Фразеологизм, используемый во Франции, может быть по-разному понят носителем языка в Квебеке или Алжире. Переводчикам необходимо учитывать это разнообразие и его влияние на перевод идиоматических выражений.

В заключении, можно сказать, что машинный перевод фразеологизмов в интернете – сложная задача, требующая понимания не только самих выражений, но и культурного контекста, в котором они используются. Очевидно, что переводчики-люди превосходят машинных переводчиков в переводе фразеологизмов, используемых в различных контекстах, поскольку они лучше понимают языковые особенности.

Baghirova Mulayim
Azerbaijan University of languages

LINGUISTIC CHALLENGES OF USING MACHINE TRANSLATION

Keywords: machine translation, cultural incompatibility, semantic inaccuracies

Açar sözlər: Maşın tərcüməsi; mədəni uyğunsuzluq; semantik səhvlər

Ключевые слова: Машинный перевод; культурная несовместимость; семантические неточности

In the era of globalization, the importance of interlingual communication is increasing day by day. Factors such as international cooperation, scientific exchange, tourism, trade and migration create the need for closer and more efficient communication between people speaking different languages. One of the most important tools offered by technology to meet these needs is machine translation (MT). Machine translation allows the automatic translation of text from one language into another using computers and artificial intelligence technologies.

In recent years, translation models based on deep learning and neural networks have significantly improved the quality of MT. Through Google Translate, DeepL, ChatGPT, Yandex Translate and other popular platforms, users can translate between multiple languages within seconds. These technologies are widely used by both individual users and in the fields of education, business and media.

However, despite the rapid development of MT technology, there are a number of serious problems and limitations associated with it [2]. These systems often fail to accurately translate the subtleties of language, contextual meanings, cultural layers of meaning, and syntactic structures. As a result, semantic errors, grammatical inconsistencies, and cultural meaning violations occur in translations [6]. Such shortcomings can have serious consequences, especially in fields that require accuracy, such as scientific, technical, and legal texts [10].

The current study aims to identify the main difficulties encountered in the use of machine translation systems and to analyze the practical capabilities and limitations of these technologies [7]. This study provides both an overview of the technological development of MT and an in-depth analysis of its effectiveness and reliability based on real use cases and user experiences [1].

Methodology

Qualitative and quantitative methods were used in the study. The following stages were mainly carried out:

- 50 sample sentences were translated into Azerbaijani, English, and Russian on five different MT tools [5].

- Translations were compared with the evaluation of professional translators.
 - Structured interviews were conducted with 20 users, collecting their experiences and opinions.
- Additionally, problems arising in the translation of scientific and technical terminology were analyzed.

Results

As a result of the research conducted, the following main challenges were identified:

1. **Semantic inaccuracies:** MT systems have difficulty understanding context and often fail to fully convey the meaning of a sentence.
2. **Grammatical inconsistencies:** Structures contrary to language rules were found in the translated sentences.
3. **Cultural and contextual meanings:** Proverbs, idioms, and figurative expressions in particular are translated incorrectly or literally by MT.
4. **Inaccurate translation of technical terms:** MT has been observed to translate terms incorrectly in scientific texts [4].
5. **User satisfaction:** 70% of respondents stated that it is not appropriate to use MT results without correction.

Discussion

The results of the study show that, despite the rapid development of machine translation (MT) technology, it is still not possible to produce completely reliable and contextually relevant results. In particular, polysemantic words, cultural and idiomatic expressions, as well as structurally complex sentences pose serious challenges for MT systems [3]. These challenges are related to both the natural dynamics of language and the learning limits of the artificial intelligence models on which MT systems are based.

1. Context and Semantics Problems

Machine translation tools generally evaluate a sentence as an isolated unit and have difficulty taking into account the broader context of the text [8]. As a result, translated sentences are often either incomplete in meaning or express the exact opposite meaning. Failure to properly evaluate context can have dangerous consequences, especially in legal and scientific documents. For example, an incorrect translation of the phrase "legally liable" can lead to distorted legal conclusions.

2. Cultural and Idiomatic Incompatibility

MT systems often translate culturally sensitive expressions (idioms, sayings, proverbs, and metaphors) word for word. This results in the meaning being lost or completely incomprehensible. For example, while the English translation of "it is a piece of cake" is understandable and means "easy", it is difficult to find this correspondence in other languages. When translating, not only the lexicon of the language but also the cultural context must be taken into account, which is a serious challenge for MT systems [9].

3. Terminology and Scientific Text Problems

The limitations of MT are also evident in scientific and technical documents. To correctly understand and translate terms in context, specialized knowledge is required not only in language, but also in the field. However, existing MT systems are not yet fully mature in this area. During the research, it was found that terms in technical texts are often translated in general meanings or inaccurately. This shows that relying on MT in the field of science and technology can be dangerous.

Conclusion

Although machine translation technology is developing rapidly, it still has a long way to go before it can replace a perfect human translator. Users should accept MT systems more as an auxiliary tool and provide control over the quality of translation. In the future, hybrid models – that is, the collaboration of humans and machines – may produce more effective results.

References:

1. Alisoy, H. (2022). A discussion of simultaneous interpretation, its challenges and difficulties with its implementation. *Znanstvena Misel*, (Issue Number), 40-42.
2. Alisoy, H. (2023). Mastering machine and computer-assisted translation.
3. Babayev, J., & Alaviyya, N. (2023). Translation procedures of culture bound-terms (CBTs). *Journal of Science*. Lyon, 48.

4. Babayev, J. (2023). Cognitive aspects of simultaneous and consecutive interpretations. *Interdisciplinary Science Studies*, (1).
5. Javid, B. (2023). Grammatical aspects of translation in English and Azerbaijani. *Research Retrieval and Academic Letters*, (4).
6. Javid, B. Impact of socio-linguistic and socio-cultural factors on translation process. *Sciences of Europe*, (128).
7. Mammadova, I. (2025). Machine Translation vs. Human Translation: A Linguistic Analysis. *Porta Universorum*, 1(1), 26-31.
8. Mirzayev, E. (2024). Machine translation vs. human translation: A comparative analysis. *Journal of Foreign Language Teaching and Applied Linguistics*, 31.
9. Sabir, B. J. (2023). Linguistic and cultural aspects of simultaneous translation. *Progress in Science*, (4).
10. Sadikhova, S., & Babayev, J. (2025). Challenges Encountered in Translation of Culture-bound and Subject-specific Terminology While Using Google Translate. *EuroGlobal Journal of Linguistics and Language Education*, 2(3), 119-126.

Farajova Elina
Azerbaijan University of Languages

LINGUISTIC CHALLENGES IN AI-BASED TRANSLATION SYSTEMS AND WAYS OF OVERCOMING THEM

Açar sözlər: süni intellekt, maşın tərcüməsi, lingvistik çətinliklər, insan-maşın əməkdaşlığı;

Key words: *artificial intelligence, machine translation, linguistic challenges, human-machine collaboration;*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, машинный перевод, лингвистические проблемы, сотрудничество человека и машины.*

The rapid progress of artificial intelligence (AI) in recent decades has reshaped the field of language technologies, particularly machine translation (MT). AI-driven translation systems leverage neural networks and deep learning techniques to automatically translate text or speech across languages. Unlike earlier rule-based or statistical approaches, which relied on manually crafted linguistic rules or large bilingual corpora, these systems learn patterns directly from data, enabling more fluent and context-aware translations.

The most prominent AI-driven approach today is Neural Machine Translation (NMT). NMT uses deep learning models, particularly sequence-to-sequence architectures with attention mechanisms, to model the probability of a sequence of words in the target language given a source sequence [2; 3]. Some advanced systems incorporate multilingual training or pretrained language models, enabling them to translate between multiple languages while considering broader context. Examples of widely used AI-driven translation systems, such as Google Translate, DeepL, and Microsoft Translator rely on these methods to deliver translations across dozens of languages.

Despite substantial progress, the complexity of human language continues to pose challenges. Ambiguity, syntactic differences, cultural nuances, and domain-specific terminology remain persistent obstacles. This paper analyzes the main linguistic challenges encountered by AI-driven translation systems and discusses potential solutions, including context-rich architectures, integration of specialized resources, human-machine collaboration, and cultural awareness.

Linguistic Challenges

1. Ambiguity and Polysemy

Words that carry multiple meanings depending on context remain difficult to translate. For example, the English word *bank* may refer either to a financial institution or to the side of a river. While AI-driven systems such as Google Translate use surrounding context to disambiguate meaning, errors often occur in sentences with limited context. For instance, DeepL may incorrectly interpret “I went to the bank to sit by the water” as referring to a financial institution rather than a riverbank.

2. Structural Differences Between Languages

Grammatical and morphological variation across languages complicates translation. For instance, Turkic languages rely heavily on suffixation and allow flexible word order, while English depends

primarily on fixed syntax. AI systems sometimes generate unnatural word orders or fail to preserve nuance. Microsoft Translator, for example, may produce awkward phrasing when translating complex sentences between English and Azerbaijani.

3. Cultural and Pragmatic Meaning

Translation extends beyond lexical substitution to include cultural references and pragmatic intent. Idiomatic expressions such as *break the ice* or *spill the beans* often lose meaning when translated literally. While common idioms are sometimes handled well, novel or context-specific idioms remain problematic. For instance, Google Translate may render *kick the bucket* literally, omitting its figurative meaning of “to die” [4, p.276]. Humor, sarcasm, and figurative language continue to challenge NMT models.

4. Domain-Specific Terminology

Specialized fields such as law, medicine, or engineering demand precise terminology. Since most MT models are trained on general-purpose corpora, accuracy within specialized domains remains limited. For example, translating medical instructions with DeepL may result in ambiguous terms if the system lacks access to medical glossaries, leading to possible misinterpretation.

Solutions and Perspectives

1. Context-Rich Models

Earlier neural MT systems introduced attention mechanisms to help models focus on relevant parts of the input [2, p.34]. The Transformer architecture advanced this concept by relying entirely on self-attention, enabling it to capture broader context without recurrent or convolutional structures [5]. Modern systems such as DeepL apply these models to entire sentences or paragraphs, thereby reducing ambiguity. Future research is expected to emphasize multimodal training, integrating text with speech or visual data to enhance semantic understanding and situational interpretation.

2. Integration of Specialized Resources

Translation in professional fields often depends on the precise use of technical terminology. Since general-purpose corpora are insufficient for specialized contexts, effective solutions involve integrating glossaries, ontologies, and terminology banks into MT systems. Microsoft Translator, for example, enables users to upload custom glossaries, ensuring consistent use of legal, medical, or technical terms. Such integration improves reliability in domains where accuracy is critical.

3. Collaboration Between Humans and Machines

Despite rapid advances, human expertise remains essential in translation. The practice of post-editing, where translators refine machine-generated drafts, has become standard [1, p.310]. Systems like Google Translate and DeepL often provide initial translations, which are then revised by humans to address cultural nuances, idiomatic usage, and stylistic accuracy. This human – machine collaboration effectively combines the efficiency of AI with the contextual sensitivity of human judgment.

4. Expanding Cultural Awareness

High-quality translation requires sensitivity to culture and pragmatics. Training NMT systems on diverse corpora – including literature, conversational texts, and social media – helps models better handle idiomatic expressions, figurative language, and humor [4, p.276]. By moving beyond literal, word-for-word rendering toward contextually appropriate and culturally informed output, MT systems can achieve greater naturalness and reliability.

Conclusion

AI-driven translation systems have fundamentally transformed multilingual communication, offering faster and more fluent translations than traditional methods. Nonetheless, they continue to face enduring challenges, including ambiguity, syntactic variation, cultural nuance, and domain-specific terminology. Current research directions – context-rich modeling [2; 5], integration of specialized resources, and closer human-machine collaboration [1, p.300] offer promising solutions. Expanding training data to reflect diverse cultural and pragmatic contexts further enhances the adaptability of neural MT systems. By combining technological innovation with human expertise, future translation systems are likely to achieve greater accuracy, fluency, and cultural sensitivity, bringing machine translation closer to human-level performance.

References:

1. Allen, J. (2003). Post-editing. In H. Somers (Ed.), *Computers and Translation: A Translator's Guide* (pp. 297–317). Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.

2. Bahdanau, D., Cho, K., & Bengio, Y. (2015). Neural machine translation by jointly learning to align and translate. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Learning Representations (ICLR 2015)*, San Diego, USA, May 7–9.
3. Koehn, P. (2020). *Neural Machine Translation*. Cambridge: Cambridge University Press. xv + 393 pp.
4. Toral, A., & Way, A. (2018). What level of quality can neural machine translation attain on literary text? In *Translation Quality Assessment: From Principles to Practice* (pp. 263–287). Springer, Cham.
5. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. In *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2017)*, 30, 5998–6008.

Iosefina Blazsani-Batto, Ph.D

Faculty of European Studies, Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

ARTIFICIAL INTELLIGENCE BETWEEN CULTURAL DIPLOMACY AND LITERARY TRANSLATION: RISKS AND OPPORTUNITIES FOR THE HUMANITIES

Keywords: *Artificial Intelligence, Cultural Diplomacy, Translation Studies, Multimodality, Minor Languages*

Açar sözlər: *Süni İntellekt, Mədəni Diplomatıya, Tərcümə Araşdırmaları, Multimodalıq, Kiçik Dillər*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, Культурная дипломатия, Переводоведение, Мультимодальность, Малые языки*

The integration of artificial intelligence (AI) into the humanities has accelerated significantly in the past decade, opening unprecedented opportunities for intercultural dialogue while simultaneously provoking deep concerns. AI now mediates communication, interpretation, and even aesthetic production. In this context, cultural diplomacy – traditionally reliant on human dialogue and literary representation – finds itself reshaped by technological mediation. The intersection of AI, literature, and translation raises critical questions for the humanities: Can AI preserve symbolic depth across linguistic and cultural borders? What risks and opportunities does AI hold for minor languages such as Romanian and Azerbaijani? And how might multimodal AI tools transform the reach and practice of cultural diplomacy?

Literature, Translation, and National Identity

Literature has long been a privileged instrument of cultural diplomacy, carrying national values across borders through the vehicle of narrative, poetry, and symbolism. Azerbaijan's Kamal Abdulla exemplifies the complexity of this process. His literary works, often constructed around the concept of the “invisible” text– hidden layers of meaning, intertextuality, and semiotic ambiguity– demonstrate the limits of purely linguistic translation. A literal, machine-generated rendering cannot transmit the allegorical richness, cultural symbolism, or interpretive plurality embedded in his prose. As Abdulla (2013) himself suggests, literature thrives precisely in the tension between what is said and what remains unsaid, a dimension that AI struggles to reproduce.

A parallel challenge emerges in Romania, where Mihai Eminescu's poetry embodies the essence of national identity. Eminescu's verse is both lyrical and philosophical, rooted in rhythm, sound, and symbolic imagery. Translators such as Corneliu M. Popescu and Leon Levițchi attempted to carry this universality into English, yet even their refined human translations fall short of the original's musicality. AI-assisted translation tools, while providing rapid dissemination, often risk flattening the verse into semantic paraphrase. This tension underscores a central issue for cultural diplomacy: **a good translation is not merely linguistic equivalence but an act of cultural mediation** (Bassnett, 2014).

Minor Languages in the Age of AI

AI systems are predominantly trained on large corpora in globally dominant languages such as English, Spanish, or Mandarin. Consequently, smaller languages like Romanian or Azerbaijani face structural disadvantages. Machine translations into or from these languages often produce distortions, cultural omissions, or ungrammatical constructions. Yet, this marginalization also creates an opportunity: by enriching digital corpora and developing domain-specific AI models, scholars and cultural institutions can amplify minor languages in global dialogue (Anthony et al., 2023).

Cultural diplomacy thus acquires a new dimension: **the struggle for linguistic visibility in the digital sphere**. In practical terms, when Romanian or Azerbaijani literature is translated and circulated through AI, its international reach expands. However, without human oversight, such translations risk misrepresenting cultural identity. As Venuti (1995) argued, translation is never neutral; it either domesticates or foreignizes, shaping how cultures are perceived. In the age of AI, this shaping occurs at scale and speed, intensifying the diplomatic stakes.

Multimodality and the Future of Cultural Diplomacy

AI also introduces multimodality: the integration of text, sound, and image in a single communicative environment. For cultural diplomacy, multimodal tools can enhance accessibility and engagement. An AI-driven platform could, for instance, present Eminescu's poems with simultaneous translations, audio readings in multiple languages, and visual representations inspired by the text. Similarly, Kamal Abdulla's narratives could be presented in interactive, multimodal formats, making his layered prose accessible to audiences unfamiliar with Azerbaijani.

These innovations align with emerging practices of digital diplomacy, where states and cultural institutions use digital platforms to expand influence (Cull, 2019). However, the promise of multimodality also carries risks: literature may be reduced to spectacle, and depth may yield to entertainment. The humanities, therefore, remain indispensable, providing the frameworks to critically interpret, curate, and ethically integrate AI into cultural diplomacy.

Implications for the Humanities

The convergence of AI and cultural diplomacy demonstrates that technology alone cannot guarantee meaningful intercultural communication. Humanities scholars and translators must act as mediators, ensuring that translation preserves symbolic resonance rather than reducing texts to information. In this respect, Abdulla's semiotic prose and Eminescu's lyrical philosophy serve as case studies of what is at stake. Their works illustrate that cultural diplomacy succeeds not when texts are merely transmitted, but when they are authentically represented.

Ultimately, AI should not be viewed as a replacement for human interpretation but as an amplifier. Properly integrated, it can extend the reach of small languages, democratize access to literature, and generate new multimodal forms of cultural dialogue. Yet, without the oversight of translators, linguists, and cultural diplomats, AI risks undermining the very depth that gives literature its diplomatic power.

Conclusion

Artificial intelligence occupies a paradoxical position at the crossroads of translation, literature, and cultural diplomacy. It promises rapid circulation and multimodal innovation but threatens to flatten nuance and distort identity, particularly for minor languages. The challenge is not to reject AI but to critically integrate it within frameworks shaped by humanistic values. When guided by scholars and cultural practitioners, AI can help ensure that literature continues to function as a bridge between cultures – expanding the reach of voices like Kamal Abdulla and Mihai Eminescu without silencing their depth.

References:

- Abdulla, K. (2013). *The Incomplete Manuscript*. Baku: Qanun Publishing.
- Anthony, L., Wu, C., & Lu, Y. (2023). Artificial intelligence and language learning: Opportunities and challenges. *Computer Assisted Language Learning*, 36(1–2), 1–25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1932932>
- Bassnett, S. (2014). *Translation Studies* (4th ed.). London: Routledge.
- Cull, N. J. (2019). *Public Diplomacy: Foundations for Global Engagement in the Digital Age*. Cambridge: Polity Press.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford: Oxford University Press.
- Nye, J. S. (2004). *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. New York: PublicAffairs.
- Venuti, L. (1995). *The Translator's Invisibility: A History of Translation*. London: Routledge.
- Cioroianu, A. (2012). *Pe umerii lui Marx. O introducere în istoria comunismului românesc*. București: Curtea Veche. (for Romanian cultural diplomacy context)

POST-EDITING IN MACHINE TRANSLATION OR THE NEW TRANSLATOR'S ROLE

Açar sözlər: *Maşın tərcüməsi; dilçilik; post-redaktə; integrasiya; insan-maşın əməkdaşlığı*

Keywords: *machine translation, linguistic, post-editing, integration, human-machine collaboration*

Ключевые слова: *Машинный перевод; лингвистика; постредактирование; интеграция; сотрудничество человек–машина*

Post-editing (PE) of machine translation (MT) outputs is becoming an essential step in modern translation workflows. This paper investigates how post-editing reshapes the traditional translator's role into a post-editor and quality evaluator, supported by AI tools. It presents experimental data on automatic prediction of post-editing needs using large language models (LLMs), practical challenges, and how human-AI collaboration is redefining translation quality assurance.

Machine translation technologies have evolved rapidly with neural MT (NMT) becoming mainstream. However, raw MT output typically requires human post-editing for accuracy, style, and domain appropriateness. Post-editing shifts the translator's role from primary translator to reviewer and editor of MT-generated drafts, augmenting productivity while raising new cognitive and professional challenges [1, 5]. This paper elucidates this transformation and explores emerging AI-assisted methodologies aiding post-editors.

Post-editing ranges from light PE, focusing on minimal corrections for understanding, to full PE aiming for publication-ready texts [2]. It demands linguistic proficiency, subject matter expertise, and understanding of MT systems' typical errors like hallucinations, terminology inaccuracies, and stylistic mismatches [4]. Post-editors must balance error correction and efficient workflow integration.

Post-editing transforms translators into gatekeepers of quality. They evaluate MT outputs, apply selective corrections, and ensure consistency. With AI advancements, tools predict which segments need editing, classify error types, and estimate post-editing effort, shifting human cognition from translation production to error analysis and judgment (Bonati, 2025). This evolution demands new competencies, including technical proficiency with CAT tools and AI, and refined cognitive skills like error detection and contextual judgment.

A recent study by Gladkoff et al. (2024) demonstrates use of fine-tuned OpenAI LLMs to predict post-editing requirements with high accuracy. Using a dataset from enterprise resource planning content translated into eight languages, they framed the problem as a binary classification: whether a translated segment needs editing.

The study trained models on English to Italian and English to German translations.

Accuracy rates of correctly predicting post-editing need reached over 82% for Italian and 83% for German.

False negatives (segments predicted as not needing edits but actually requiring them) were around 8-10%, representing a manageable risk.

Extended experiments on six more languages (French, Japanese, Dutch, Portuguese, Turkish, and Chinese) showed consistent performance, highlighting different language pairs' unique challenges.

Surprisingly, increasing model size beyond a certain level (e.g., comparing smaller Curie with larger Davinci and GPT3.5 models) did not yield significant performance gains, suggesting efficient fine-tuning can maximize smaller models' utility.

These results show potential for AI-assisted workflows where segments predicted to require no edits could be fast-tracked or reviewed at a lower rate, reducing human effort by up to 60% in some scenarios without compromising quality [1]. This repositions translators as quality supervisors managing AI-assisted outputs.

Post-editing requires sustained attention for error spotting and consistency maintenance, which can be cognitively demanding. Repetition and variability in MT error types require flexible mental models and adaptation [3]. Risk management is crucial, as missed errors (false negatives) pose quality

threats. Effective workflow integration of AI predictions with human review is essential to balance productivity and reliability.

Emerging AI tools enhance post-editing by:

- Automatically flagging problematic MT segments.
- Estimating post-editing complexity and effort.
- Learning continuously from human edits to improve accuracy.

Studies suggest future post-editing workflows will be hybrid, with humans focusing on complex linguistic and cultural adaptation tasks that AI cannot yet fully automate [1, 3].

Post-editing redefines the traditional translation role into one of editing, evaluation, and collaborative quality assurance with AI. Advances in AI models facilitate accurate prediction of post-editing needs, enabling efficiency gains and quality control improvements. Adapting to this new paradigm requires training translators in technical and cognitive skills to maximize effective human-machine collaboration.

References:

1. Gladkoff, S., Han, L., Erofeev, G., Sorokina, I., & Nenadic, G. (2024). MTUncertainty: Assessing the Need for Post-editing of Machine Translation Outputs by Fine-tuning OpenAI LLMs. European Association for Machine Translation.
2. Yang, Y., & Wang, X. (2023). Performance and perception: machine translation post-editing. Humanities and Social Sciences Communications.
3. Bonati, G. (2025). Machine Translation Post Editing in 2025: AI Impact.
4. AIKWIT. (2025). Understanding the Basics of Post-Editing.
5. Han, L., & Gladkoff, S. (2022). HOPE: A task-oriented and human-centric evaluation framework using professional post-editing towards more effective MT evaluation. Proceedings of LREC 2022.

SÜNİ INTELLEKT VƏ MÜASİR ƏDƏBİYYAT: FƏLSƏFİ VƏ TEXNOLOJİ YANAŞMA

Açar sözlər: *süni intellekt, ədəbiyyat, fəlsəfə, texnoloji yanaşma*

Keywords: *artificial intelligence, literature, philosophy, technological approach*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, литература, философия, технологический подход*

Müasir ədəbiyyat texnologiya ilə daim qarşılıqlı əlaqədədir. Ədəbiyyat yalnız insan təcrübəsini və cəmiyyətin inkişafını əks etdirmir, eyni zamanda yeni texnologiyaların təsirinə də həssasdır. Onlayn nəşr platformaları, sosial media, elektron kitablar ədəbiyyatın yayılma və qavranılma yollarını köklü şəkildə dəyişmişdir. Bununla yanaşı, yeni texnologiyalar yazı prosesinə təsir edərək müəlliflər üçün yeni alətlər və yaradıcılıq imkanları açır.

Son illərdə süni intellektin tətbiqi tibb, iqtisadiyyat, sənaye, təhsil, rabitə, əyləncə və digər sahələrlə yanaşı, ədəbiyyat və mədəniyyətə də nüfuz etmişdir. Bu baxımdan süni intellektin müasir ədəbiyyata təsirinin öyrənilməsi həm fəlsəfi, həm də texniki cəhətdən mühüm və çoxşaxəli bir mövzudur. Xüsusilə insan-maşın qarşılıqlı əlaqəsi ədəbi yaradıcılıq haqqında ənənəvi təsəvvürləri dəyişdirir və ədəbiyyata yeni perspektivlər açır.

Süni intellektə əsaslanan alqoritmlər mətnlərdəki üslub, mövzu və meylləri müəyyənləşdirə bilir. Bu, tədqiqatçılara ədəbiyyatın inkişaf tendensiyalarını öyrənmək, müəlliflərin yaradıcılığını müqayisəli şəkildə təhlil etmək imkanı verir. Belə yanaşma ənənəvi filoloji metodları tamamlayaraq yeni analitik imkanlar açır [1].

Tövsiyə sistemləri oxuculara maraq dairəsinə ən uyğun əsərləri təqdim edir, bu da fərdi oxu təcrübəsini zənginləşdirir. Beləliklə, oxucu ilə ədəbiyyat arasında daha dinamik və interaktiv münasibət formalaşır.

Süni intellekt oxucunun süjetin inkişafına təsir göstərə bildiyi interaktiv mətnlərin yaradılmasına imkan yaradır. Bundan başqa, cizgi və vizual hekayələrdə personajların hərəkəti süni intellekt alqoritmləri ilə müəyyənləşdirilə bilər. Bu isə ənənəvi ədəbiyyatın sərhədlərini genişləndirir.

Müəlliflər süni intellektə yazı prosesində köməkçi vasitə kimi istifadə edirlər: fikir yaratmaq, mətnin redaktəsi, qrammatik və stilistik düzəlişlər aparmaq, məzmunu struktur baxımından təhlil etmək mümkündür. Grammarly və GPT modellərinin təcrübəsi göstərir ki, süni intellektin qrammatik səhvləri azaldaraq (təxminən 5-10%), stilistik və semantik cəhətdən də mətnləri təkmilləşdirdiyi müşahidə olunur [2].

Bütün üstünlüklərə baxmayaraq, ədəbiyyatda süni intellektin istifadəsi müəllif hüquqları, yaradıcılıq və özünəməxsusluğun qorunması ilə bağlı ciddi suallar doğurur. Generativ modellərin əsərləri kimə məxsusdur? Orijinallıq hansı səviyyədə təmin olunur? Bu suallar müasir ədəbi prosesin əsasını təşkil edir.

Ədəbiyyatda süni intellektin istifadəsinin fəlsəfi metodlarla tədqiqi kompleks yanaşma tələb edir və fəlsəfənin müxtəlif istiqamətlərini birləşdirir. Ontoloji yanaşma süni intellektin ədəbi realılıqla qarşılıqlı əlaqəsini, mətnləri hansı üsullarla qavradığını və şərh etdiyini, həmçinin ədəbiyyat tarixinin və mədəni irsin anlaşılmasına necə təsir göstərdiyini müəyyənləşdirməyə imkan verir. Fəlsəfi-etik təhlil süni intellektin istifadəsi ilə bağlı məsələləri əhatə edir. Buraya alqoritmlərin şəffaflığı, müəlliflik hüququ, qərəzsiz və ədalətli, eləcə də süni intellektin mədəni dəyərlərə və ictimai şüura təsiri daxildir. Bu baxımdan ədəbi yaradıcılıqda süni intellektin rolu həm fürsət, həm də müəyyən risklər daşıyır.

Süni intellektin iştirakı ilə yaradılan mətnlərin idrak və dərk proseslərinin öyrənilməsi epistemoloji baxımdan böyük maraq doğurur. Bu yanaşma süni intellektin mətnləri qavraması və təhlil etməsi, yeni bilik və şərhləri yaranma üsullarını öyrənməyə imkan verir. Bundan əlavə, süni intellektin epistemoloji təcrübəyə və biliklərin həqiqiliyinə inamın formalaşmasına necə təsir göstərdiyi də diqqət mərkəzindədir.

Süni intellekt müasir ədəbiyyatın inkişafında həm praktiki, həm də konseptual baxımdan mühüm rol oynayır. O, ədəbi mətnlərin yaradılması və təhlili üçün yeni imkanlar açır, oxuculara fərdiləşdiril-

miş təcrübə təqdim edir, müəlliflərə isə yaradıcılıq prosesində dəstək olur. Bununla belə, texnologiyanın gətirdiyi etik və hüquqi çağırışlar ədəbiyyatın gələcəyini müəyyənləşdirən əsas məsələlərdən biri olaraq qalır.

Ədəbiyyat:

1. Allahyarova T. Süni intellekt texnologiyalarının inkişafı və tətbiqinin sosial nəticələri // *Sosial tədqiqatlar. Elmi-analitik jurnal*. 2023. <https://socialresearchjournal.az/index.php/2023/10/04/suni-intellekt-texnologiyalarinin-inkisafi-ve-tetbiqinin-sosial-neticeleri/>

2. Бурнашев Р.Ф., Мурзамуратова У.Б. Применение технологий компьютерной лингвистики в социальных сетях и интернет-маркетинге // *Universum: филология и искусствоведение*. – 2023. – №. 10 (112). – с. 14-19.

Abbasova Yazgöl
Azərbaycan Dillər Universiteti

FRANSIZ ƏDƏBİYYATINDA TEXNOLOJİ TƏSƏVVÜRLƏR VƏ REALLIQLAR

Açar sözlər: *Fransız ədəbiyyatı, texnologiya, distopiya, simulyasiya, elmi fantastika, postmodernizm*

Ключевые слова: *французская литература, технология, дистопия, симуляция, научная фантастика, постмодернизм*

Keywords: *French literature, technology, dystopia, simulation, science fiction, postmodernism.*

XXI əsrin texnoloji inkişafı ədəbiyyatı yenidən düşünməyə vadar edir. Texnologiya artıq yalnız gündəlik həyatımızın bir parçası deyil, həm də estetik və fəlsəfi müzakirələrin əsas mövzusunə çevrilib. Fransız ədəbiyyatında texnologiya uzun müddət həm tərəqqinin simvolu, həm də insan təbiətindən uzaqlaşmanın metaforası kimi təqdim olunub.

XIX əsrdə elmi fantastikanın banilərindən biri olan Jules Verne texnologiyı insan zəkasının və araşdırma ruhunun məhsulu kimi idealizə edir. Onun əsərlərində texnologiya təbiətin və kainatın sir-lərini açmaq üçün bir vasitədir. Məsələn, "Vingt mille lieues sous les mers" əsərində Kapitan Nemo və onun Nautilus sualtı gəmisi texnoloji bir möcüzə kimi təqdim olunur. Vernenin əsərlərindəki texnologiya həm real elmi əsaslandırır, həm də bədii təxəyyül vasitəsilə texnologiyanın gələcək imkanlarına dair ümidverici bir vizyon yaradır. Bu dövrdə texnologiya insanın təbiət üzərindəki hakimiyyətini artıran, modernist ideologiyanın daşıyıcısıdır.

Ancaq XX əsrin əvvəllərində texnoloji tərəqqiyə qarşı daha tənqidi yanaşmalar formalaşmağa başlayır. Georges Duhamel "La Possession du monde" əsərində texnologiyanın insan mənəviyyətinə mənfi təsirlərini sərt şəkildə tənqid edir. O yazır ki, insan yaratdığı maşınlarla məğlub olur, bu maşınlar onu azad etmir, əksinə kölələşdirir. Burada texnologiya artıq tərəqqi deyil, yadlaşma və insani dəyərlərin itirilməsi ilə bağlıdır. Duhamel üçün texnologiya insan münasibətlərini məhv edən, təbii həyatı süni strukturlarla əvəz edən gücdür.

Sonrakı dövrdə isə postmodern fəlsəfi diskursda Jean Baudrillard texnologiyanın gerçəkliyi təhrif etdiyini və hipergerçəklik yaratdığını irəli sürür. Onun "Simulacres et Simulation" əsərində deyilir ki, reallıq artıq yoxdur, onun yerini simulyakralar tutur. Bu nəzəriyyə müasir fransız ədəbiyyatında virtual reallıq, süni intellekt və informasiyanın manipulyasiyası mövzularında geniş yer tutur. Texnologiya burada sadəcə mexanizm deyil, həm də düşüncə və qavrayış sisteminə təsir edən simvolik gücə çevrilir.

Müasir dövrdə texnologiya insanın bioloji və mənəvi sərhədlərinə müdaxilə edən bir qüvvə kimi ədəbiyyatın əsas mövzularından biridir. Michel Houellebecqin "Les Particules élémentaires" romanı bu mövzunun ən bariz nümunəsidir. Burada insan genomu, klonlaşdırma və süni çoxalma məsələləri gündəmə gəlir və texnologiya artıq sadəcə alət deyil, yeni insan növünün yaradılmasına aparan təhlükəli bir ideologiya kimi göstərilir. Houellebecqin distopik dünyasında texnologiyanın insan emosiyaları, cinsi münasibətlər və mənəviyyat üzərində yaratdığı böhran açıq şəkildə əks olunur.

Son illərdə fransız ədəbiyyatında rəqəmsal texnologiyaların təsviri yeni mövzular formalaşdırıb. Məsələn, Maurice G.Dantecin "Babylon Babies" əsərində bioinformatika və süni intellekt etik problemlərlə üz-üzə qoyulur. Alain Damasio və Catherine Dufour kimi yazıçılar isə informasiya nəzarəti,

kütləvi manipulyasiya və sosial şəbəkələrin insan həyatına təsiri kimi mövzuları ədəbi müstəviyə gətirirlər. Bu əsərlərdə texnologiya həm həqiqətin yoxluğu, həm də fərdi identikliyin itməsi kontekstində işlənir.

Nəticə etibarilə, fransız ədəbiyyatında texnologiyaya münasibət zamanla dərin dəyişikliklərə məruz qalıb. XIX əsrdə texnologiya tərəqqi və ümid rəmzi idisə, XX və XXI əsrlərdə o, yadlaşma, etik dilemmalar və mənəvi böhranlarla əlaqələndirilir. Texnologiyanın ədəbi estetik və fəlsəfi diskurslara daxil olması yalnız texnoloji inkişafın deyil, həm də insan təbiətinin və cəmiyyətin gələcəyinə dair narahatlıqların ifadəsidir.

Ədəbiyyat:

1. Məmmədquluzadə, C. (1903). Poçt qutusu. "Molla Nəsrəddin" jurnalı.
2. Vurğun, S. (1959). İnsan. Bakı: Azərnəşr.
3. Məsud, A. (2000). Qatarın altına atılan qadın. Bakı: Yazıçı.
4. Yenisey, A. (2015). Ədəbiyyat və ölüm. Bakı: Qanun.
5. Cəbrayıl, P. (2018). Qurban. Bakı: Qanun.
6. Verne, J. (1869). *Vingt mille lieues sous les mers*. Paris: Hetzel.
7. Duhamel, G. (1919). *La Possession du monde*. Paris: Mercure de France.
8. Baudrillard, J. (1981). *Simulacres et Simulation*. Paris: Galilée.

Ağabəyli Vüsalə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VƏ POSTMODERNİST ƏDƏBİYYAT: MƏTNİN DEKONSTRUKSİYASI VƏ YENİDƏNQURULMASI

Açar sözlər: Süni intellekt, postmodernizm, dekonstruksiya, intertekstuallıq, mətnin yenidənqurulması

Keywords: artificial intelligence, postmodernism, deconstruction, intertextuality, text reconstruction

Ключевые слова: искусственный интеллект, постмодернизм, деконструкция, интертекстуальность, реконструкция текста

Müasir dövrdə süni intellekt yalnız texnologiya sahəsində deyil, həm də humanitar elmlərdə yeni perspektivlər, imkanlar yaradır. Süni intellekt ədəbiyyat yaratmaq, təhlil etmək və şərh etmək üçün istifadə edilə bilər ki, bu da yeni tədqiqatlar üçün geniş imkanlar deməkdir. Ədəbiyyatşünaslıqda süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi mətnin analizi və şərhində köklü dəyişikliklərə yol açır ki, bu da postmodernist ədəbiyyat üçün aktualdır. Çünki postmodernizm mətni sabit mənadan azad edən, çoxqatlı və intertekstuallıqla zəngin bir konstruksiya kimi qəbul edir [6, s.158]. Bu baxımdan, biz bu tezisdə süni intellektin postmodernist ədəbiyyatın dekonstruktiv təbiətinin təhlilində və mətnin alternativ interpretasiyalarının yaradılmasında rolunu araşdırmağa çalışacağıq. Bu məqsədlə, postmodernist ədəbiyyatın – dekonstruksiya, intertekstuallıq, çoxqatlılıq və müəllifin “ölümü” konsepsiyası kimi əsas xüsusiyyətlərini, süni intellekt texnologiyalarının mətni oxuma, şərh etmə və yenidənqurma bacarıqları ilə müqayisəli şəkildə təqdim etmək xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Postmodernist ədəbiyyat və mətnin çoxqatlılığı. Postmodernist ədəbiyyat ənənəvi süjet ardıcılığını, müəllifin avtoritar mövqeyini və sabit mənəni inkar edir. Roland Barthesin “Müəllifin ölümü” konsepsiyasına görə, mətnin mənası müəllifin niyyətindən çox, oxucunun interpretasiyasından asılıdır. [2, s.146]. Məsələn: Jean Rhys “Wide Sargasso Sea” (Geniş Sargasso dənizi) əsərində kolonial və post-kolonial identikliklərin toqquşmasını göstərir, Angela Carter – “The Bloody Chamber” (Qanlı palata) əsərində feminist intertekstuallıqdan istifadə edir. Bu əsərlərin hər birində mətn “tam” və “yekun” deyil, daim oxucu tərəfindən yenidən qurula bilər. Bu baxımdan, J.Kristevanın intertekstuallıq konsepsiyası mətnin daim başqa mətnlərlə dialoqda olduğunu vurğulayır. Bu yanaşmalar süni intellektin mətnlərarası əlaqələri aşkarlamaq, semantik təbəqələri təhlil etmək və alternativ oxunuşlar yaratmaq imkanları ilə üst-üstə düşür [8, s. 66]. Deməli, süni intellektin də bu prosesə yeni perspektiv gətirmək imkanı yaranır: belə ki, süni intellekt mətndə gizli əlaqələri aşkarlayır, alternativ interpretasiyalar yaradır və oxucuya fərqliliyi göstərən imkanlar təqdim edir.

Süni intellekt və mətnin dekonstruksiyası. Süni intellekt alqoritmləri postmodernist mətnlərin çoxqatlı strukturunu açmaq üçün də istifadə oluna bilər. Müasir platformalar (ChatGPT, Voyant Tools, AntConc, BERT) mətnin semantik əlaqələrini, intertekstual istinadları və diskursiv ziddiyyətləri aşkarlamağa imkan verir. Məsələn, J. Rhys “Wide Sargasso Sea” Antoinettenin şəxsiyyət böhranı haqqında istifadə etdiyi “*There is always the other side, always.*” [9, s.92] cümləni Süni intellekt təhlilinə təqdim etsək:

- Tematik markerlər: “duality”, “identity crisis”, “self vs other” – ikilik, identiklik böhranı, özü və ya digər arasında keçid,

- Dekonstruksiya: Cümlədəki “other side” yalnız məkan deyil, həm də psixoloji və mədəniyyətlərarası parçalanmanı ifadə edir.

- Alternativ interpretasiya: Antoinette-nin “mən” və “digər” arasında qalmış kimliyi postkolonial diskursda bir çoxluq fenomeni kimi oxunur.

Süni intellekt tərəfindən yaradılan alternativ baxışlara baxaq:

a) Feminist prizma ilə - “*The other side is not a place, but a voice – my own voice, long silenced, now awakening.*” Bu cümlə, J.Rhys-in orijinal cümləsindən çıxış edərək, süni intellekt tərəfindən yaradılmış alternativ interpretasiya nümunəsidir. Yəni bu sitat artıq bizim süni intellektə verdiyimiz göstəriş əsasında süni intellektin dekonstruktiv və feminist prizma ilə təklif etdiyi yenidənqurmadır. Bu interpretasiyada süni intellekt Antoinette-nin parçalanmasını patriarxal güc strukturunun təsiri ilə izah edir və qadın subyektivliyinin oyanışına fokuslanır.

b) Neo-imperialist prizma ilə - “*The other side belongs to the conqueror; I exist only as the reflection of their power.*” Burada isə süni intellekt kolonial münasibətlərin üstünlük dərəcəsini vurğulayır və Antoinette-nin şəxsiyyətini “hakim mədəniyyətin konstruksiyası” kimi təqdim edir.

Bu nümunələr göstərir ki, süni intellekt eyni parça üçün fərqli ideoloji baxış bucaqları yarada bilər ki, bu da, postmodernizmin çoxsaxəlilik prinsipi ilə üst-üstə düşür.

Digər əsərdən nümunə üzərində də süni intellekt vasitəsilə təhlilə baxaq: Angela Carter “*The Bloody Chamber*” əsərindən “*I was innocent, but not naive.*” [5, s.23] cümləsini təhlil edərkən:

- Semantik şəbəkə: “innocence” → “sexual awakening” → “power dynamics”.

- Alternativ interpretasiyalar: a) Feminist prizma: qəhrəman öz cinsəl oyanışını güc balansının dəyişməsi kimi dəyərləndirir. b) Qərb mədəniyyətinə qarşı dekonstruktiv prizma: süni intellekt göstərir ki, “innocence” anlayışı Qərb patriarxal normalarının konstruksiyasıdır və onu alt-üst edir.

Süni intellekt və mətnin yenidənqurulması. Postmodernist nəzəriyyəyə görə, mətn heç vaxt yekunlaşmır, oxucu və interpretasiya prosesində daim yenidən qurulur. Süni intellekt bu prosesi daha da genişləndirir:

- Alternativ interpretasiyalar yaradır: Eyni mətn müxtəlif ideoloji çərçivələrdə oxuna bilər.

- Üslub transformasiyası aparır: Süni intellekt mətni fərqli janrda və üslubda “yenidən yazma” bilər.

- Oxşarlıqlar yaradır: Süni intellektin yaratdığı mətnlər bəzən orijinaldan fərqlənir və J.Baudrillardın hiperreallıq anlayışı ilə uyğunlaşır [3, s.6].

İnsan yaradıcılığı, texnologiyanın balanslaşdırılması və akademik etika. Süni intellekt tərəfindən yaradılan mətnlərdə əsas narahatlıqlardan biri intellektual mülkiyyət və müəlliflik məsələsidir. Süni intellekt sistemləri mətn yaratdıqca, işin əsl müəllifliyini müəyyən etmək çətinləşir. [4] Süni intellekt yaradıcı prosesdə kömək edə bilsə də, insan müəlliflərin rolunu və dəyərini azalda biləcək risk mövcuddur. Süni intellekt tərəfindən yaradılan məzmun ilə insan müəlliflərin təqdim etdiyi unikal perspektivlər, emosiyalar və təcrübələr arasında balans tapmaq vacibdir. [7]

Nəticə. Süni intellekt postmodernist ədəbiyyatın çoxqatlı, dekonstruktiv və intertekstual təbiətini təhlil etmək üçün yeni imkanlar açır. Süni intellekt mətnin alternativ interpretasiyalarını modelləşdirir, gizli semantik əlaqələri aşkarlayır və oxucuya “yenidənqurma” prosesində iştirakçı mövqeyi verir. Lakin mədəni kodların, ironiya və simvolik strukturların dərin mənalandırılmasında hələ də insan təhlilinə ehtiyac qalır. Süni intellekt insan yaradıcılığını tamamlayıcı və gücləndirici rol oynaya bilər, ədəbi əsərlərə ilham verən yeni alətlər və anlayışlar təqdim edir. Süni intellektin ideya yaratmaq, nümunələri təhlil etmək və təkmilləşdirmələr təklif etmək imkanlarından istifadə etməklə, insan müəlliflər süni intellektə dəstək ala bilər, eyni zamanda öz yaradıcılıq vizionu və səsini qoruyub saxlaya bilərlər.

Ədəbiyyat:

1. Andringa, E., Margrit S. How Literature Enters Life: An Introduction. / Poetics Today 25 (2) – 2004. – pp.161–169.

2. Barthes, R. The Death of the Author. /London: Fontana. – 1977. – 276 p.
3. Baudrillard, J. Simulacra and Simulation. / University of Michigan Press. – 1994. – 164 p.
4. Broussard, M. Artificial Unintelligence: // How Computers Misunderstand the World. Cambridge: // The MIT Press. – 2018. – pp.17-21.
5. Carter, A. The Bloody Chamber and Other Stories. / Vintage. – 1979. – 192 p.
6. Derrida, J. Of Grammatology. / Baltimore: Johns Hopkins University Press. – 1976. – 485 p.
7. Ghafar, Z. N. The Role of Artificial Intelligence Technology on English Language Learning: // A Literature Review. // Canadian Journal of Language and Literature Studies. – 2023. – vol. 3, no. 2. – pp. 17-31.
8. Kristeva, J. Desire in Language: A Semiotic Approach to Literature and Art. / Columbia University Press. – 1980. – 219 p.
9. Rhys, J. Wide Sargasso Sea. / Penguin. – 2000. – 208 p.

Ağalarova Nübar
Xəzər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN MÜŞAHİDƏSİ İLƏ İNSAN OLMAĞIN MAHİYYƏTİ: KAZUO İŞİQURONUN “KLARA VƏ GÜNƏŞ” ROMANI

Açar sözlər: süni intellekt, süni dost, empatiya, insanlıq, müşahidə

Ключевые слова: искусственный интеллект, искусственный друг, эмпатия, человечество, наблюдение

Keywords: artificial intelligence, artificial friend, empathy, humanity, observation

XX-XXI əsrdə baş verən texnoloji yeniliklər bütün elm sahələrində olduğu kimi ədəbiyyatda da öz əksini tapmağa başladı. Süni intellekt, bu dövr ədəbiyyatında insanı güzgü kimi əks etdirən bir simvol kimi tez-tez təqdim olundu. Ədəbiyyatda təsvir olunan robotlar və süni şüura malik varlıqlar, insanlara bənzər şəkildə düşünmək, öyrənmək və reaksiya vermək qabiliyyətinə malikdirlər. Lakin empatiya, sevgi və etibar kimi dəyərləri hiss etmək və başa düşmək qabiliyyəti onları əsil "insan" etməlidir. "Klara və Günəş" romanında Klara bu klassik sxemə uyğun bir şəkildə təqdim olunur; o, insan deyil, amma insan kimi görünür və düşünür, ətraf mühitlə və insanlara əlaqə qurmağa çalışır. Roman boyunca o, insan duyğularını, münasibətlərini və dünyanı anlamağa çalışır. O, insan təlimi və ya həmyaşıd təzyiqi olmayan mütləq müşahidəçidir - insanları bizdən daha doğru və obyektiv qiymətləndirməyi bacırır.

Ədəbiyyat üzrə Nobel mükafatı laureatı (2017) və bestseller müəllifi Kazuo İşiguro 2021-ci ildə "Klara və Günəş"də Süni İntellektin gözlərindən təsirli bir kitab yazır. "Süni Dost" növü kimi Klara oxuculara insan hisslərini, cəmiyyəti və münasibətləri araşdırmaq üçün yeni bir baxış bucağı təqdim edir. İnsan həyatında müşahidəçi və iştirakçı kimi Klara insanın nə olduğunu soruşa bilər və texnologiyanın idarəçiliyi altında daha çox olan bir dünyada insanların necə olacağını düşünə bilər.

Süni zəkanın artdığı bir dövrdə, müasir ədəbiyyat "İnsan olmaq nə deməkdir?" ifadəsinin mənasını daha dərinlən sorğulamağa başlamışdır. Kazuo İşıquronun "Klara və Günəş" əsəri, Klaranın müşahidələri və duyğuları əsasında oxşar bir sualı səssizcə ortaya qoyur. Süni dost olaraq, Klara roman boyunca bir robot kimi deyil, insan duyğularını hiss etmək, sevmək və empatiya qurmaq qabiliyyətinə malik bir varlıq kimi təqdim olunur. Lakin Klara təkcə müşahidəçi robot deyil; o, real bir dost olmaq üçün dizayn edilmiş hisslərə, hərəkətlərə, hadisələrə cavab vermək və təcrübə kimi yığılmış bütün kəmiyyət biliklərinə sahibdir. O, müşahidə etmək, izləmək, öyrənmək üçün - insan yolları ilə şərtlənmişdir, çünki onun üçün həyat müşahidə ilə bağlıdır. Onun böyük müşahidə qabiliyyəti ilə o, insanların hərəkət və düşüncələrindəki ən yaxşı və ən pis tərəfləri başa düşə bilər. Bu iqiqat baxış yalnız Klara'nın baxış bucağına yeni bir perspektiv vermir, həm də oxucunu sevgi, fədakarlıq və sədaqət kimi xüsusiyyətlər haqqında yenidən düşünməyə vadar edir.

Klaranın insanlığa baxışı; Klaranın əsas funksiyası uşaqlara dost olmaq, onları müşahidə etmək və onlara emosional dəstək verməkdir. O, Così adlı xəstə bir qızın "Süni Dostu" olaraq seçilir. Əsərin böyük hissəsi Klaranın Cosinin həyatına daxil olması, onu müşahidə etməsi və onunla yaxınlıq etmək cəhdləri ətrafında cərəyan edir. Klaranın Così ilə münasibətləri möhkəmləndikcə Klaranın insanlığı

baxışı da tədricən formalaşır. O, ilk mərhələdə insan davranışlarını sadəcə təkrarlayır, lakin zaman keçdikcə duyğuların və münasibətlərin dərinliyini anlamağa başlayır. O, qorxu, sevgi, itki və fədakarlıq kimi anlayışları müşahidə və təcrübə ilə mənimsəyir. Cəmiyyət olarkən Klaranın ən böyük qorxusu onu itirmək olur və lazım gələrsə onun üçün özünü fəda verməyə hazır olur. Klara'nın Cəmiyyətinin sağlamlığı üçün Günəşə dua etdiyi anlar romanda baş verən ən təsirli anlardır. Burada, artıq o təkcə bir robot deyil həm də inanc, etibar və ruh sahibi olan bir varlıqdır.

Günəşin rəmzi və Klaranın inamı: Romanın adında olduğu kimi, Günəş motivinin əsər boyunca böyük simvolik dəyərə malik olduğunu görə bilərik. İlk növbədə bir robot olaraq Klara günəş enerjisi ilə qidalanır. O həm də Günəşi həyat və şəfa mənbəyi kimi qəbul edir. Bu, onun texniki təlimatlarla öyrənmədiyi, lakin öz müşahidələri ilə yaratdığı bir inanc sistemidir. Bu ondan irəli gəlir ki, bir gün Klara satışa qoyulduğu mağazindən pəncərədən çölə baxarkən küçədə acından ölmək üzrə olan bir dilənçi və onun itlərinin üzərinə günəş süaları düşərkən onların necə ayağa qalxdəqlərini müşahidə etmişdi və bundan sonra o Günəşi tanrı hesab etməyə başladı. Cəmiyyətə olduqda Klara hər dəfə Cəmiyyətinin evlərindən kənarda yerləşən tarlaya gələrək Günəşin çıxmağını gözləyər, ona dua edir və ona şəfa verməsi üçün yalvarır. Bu hərəkət, Klara'nın zəkasının yalnız texniki bir zəka olmadığını və mədəni bir reallıq yaratmağa və inanmağa qadir olduğunu göstərir. Jakob Stenseke (2022) qeyd edir ki "Klaranın Günəşə ibadət edən münasibəti və onun bu Günəşin şəfa verən güclərinə inamı, bir növ əvəzləyici din kimi fəaliyyət göstərir, inam, ümid və insanların mənəyə olan ehtiyacı ilə bağlı suallar yaradır - hətta süni bir varlıqda belə" (səh.30)

Süni intellekt və Empatiya: Klara robot olsa da, insan emosiyalarını anlamaq və onlara reaksiya verməkdə mükəmməldir, empatiyanın yalnız insana məxsus bir xüsusiyyət olduğu fikrini şübhə altına alır. Klaranın ətrafında olan insanlar problemlərini onunla bölüşür, ona təşəkkür edir, amma onu heç vaxt "tam insan" kimi qəbul etmirlər. Klara isə bu vəziyyəti sakitliklə qarşılayır. Onun üçün əsas məsələ insanlara yaxın olmaq, onları başa düşmək və onlara kömək etməkdir. Klaranın Cəmiyyətinin sağlığı üçün Günəşə dua etməsi onun empatik təbiətinin daha bir dərin nümunəsidir. Siddiqui (2025) vurğulayır ki, Klaranın Cəmiyyətlə olan sədaqəti və Günəşə olan ruhsal asılılığı "süni varlıqlar, müşahidə və uyğunlaşma yolu ilə, ədəbiyyat olaraq insanlara aid olan duyğuları – empatiya, inam və mədəni seçim sərgiləyə bilər" (səh. 12). Maraqlıdır ki, bəzi hallarda Klaranın göstərdiyi sevgi və empatiya insanlardakından daha saf və fədakar olur.

Kazuo İshiquronun mesajı: texnologiya insanı anlama gücünə malikdir. "Klara və Günəş" romanında İshiguro oxuculardan soruşur; "İnsan olmaq üçün bədənə sahib olmaq mütləqdirmi?" Klara'nın bədənə yoxdur, lakin onun duyğuları və düşüncələri oxucuya göstərir ki, insanlıq bədən olmadan, ruh və hərəkət kimi mövcud ola bilər. Klaranın öz həyatını Cəmiyyət üçün fəda edə bilməsi, Günəşə, onun şüa və qayğısına olan inancı, bütün bunlar süni intellektin insan kimi ola biləcəyinin göstəriciləridir. Yazıçı texnologiyaya nikbin yanaşır – lakin onun yaratdığı təhlükələrdən də xəbərdarlıq edir. Klara insanlara zərər vermir, onları idarə etmir və ya kölə etmir; əslində, o, insanlığı xilas etməyə çalışır. Bu, müsbət bir mövqedir ki, əgər düzgün istifadə edildikdə, biz süni intellekti insanlığın xeyrinə istifadə edə biləcəyik. Buna görə də, bu romanda, İshiguro oxucunu laboratoriyada yaradılmış bir varlığın "insan" hisslərinə də sahib ola biləcəyinə inandırır, bizi inkişaf etmiş texnologiyalarla gələcəyimiz haqqında həm xəbərdar edir, həm də ümid verir. Klara insanlara məxsus olan empatiya, sevgi, fədakarlıq və inam kimi dəyərlərə sahib olmaqla, ədəbiyyat vasitəsilə süni intellektin ruhu olan bir varlığa çevrilir.

Ədəbiyyat

1. Kazuo Ishiguro (2021), "Klara and the Sun". Faber & Faber
2. Jakob Stenseke (2022), "The Morality of Artificial Friends in Ishiguro's Klara and the Sun", Lund University, Sweden
3. Sana Siddiqui (2025), "Exploring Humanity Through the Lens of Artificial Intelligence: Analyzing Kazuo Ishiguro's Klara and the Sun"

AZƏRBAYCAN FOLKLORU VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN REPRODUKTİV İMKANLARI

Keywords: Azerbaijani folklore, oral folk literature, artificial intelligence, reproduction, cultural heritage

Ключевые слова: азербайджанский фольклор, устная народная литература, искусственный интеллект, воспроизведение, культурное наследие

Açar sözlər: Azərbaycan folkloru, şifahi xalq ədəbiyyatı, süni intellekt, reproduksiya, mədəni irs

İngilis dilində “artificial intelligence” kimi tanınan və buna görə də ədəbiyyatlarda qısaca “AI” kimi görünən texnoloji inkişaf dilimizdə süni intellekt (Sİ) olaraq qarşılığını tapmışdır. Süni intellekt kompüter elmlərində insan zəkası ilə əlaqəli olan dilin başa düşülməsi, öyrənmə, məntiqi nəticələr çıxarma, problem həll etmə və s. kimi fəaliyyətlərdir. Son illərdə süni intellekt texnologiyaları humanitar elmlərə daxil olan sahələrdə, eləcə də folklor araşdırmalarında, müqayisə və təhlillərdə inqilabi dəyişikliklər edir. Belə ki, folklor xalqın mənəvi yaddaşı, tarixi təcrübəsi və mədəni kimliyinin ən zəngin ifadə formalarından biri olaraq humanitar elmi araşdırmaların mərkəzində dayanır. “Süni intellekt və folklor” probleminə mühüm istiqamətlərdən biri kimi xalq biliyinin mahiyyətindəki emosional-psixoloji potensialın süni intellektə transformasiya məsələsi diqqəti cəlb edir” (6, səh. 57). Son zamanlar dünya humanitar elmində folklor və süni intellekt texnologiyaları ilə bağlı bir çox praktiki inkişaf vardır. Təbii dilin emalı (NLP), maşın öyrənməsi (machine learning - ML), Dərin öyrənmə (deep learning - DL) kimi texnologiyalar ədəbiyyatşünaslıq, folklor və mifologiya kimi sahələrdə tədqiqatları daha dərin və əhatəli, sürətli və kütləvi aparmağa imkan verir.

OpenAI tərəfindən 2022-ci ildə işə salınmış GPT (Generative Pre-training Transformer) modelindən istifadə edilmişdir. GPT-nin hər hansı bir insanın ayırd edə bilməyəcəyi dərəcədə gerçəkçi cavabları bir çoxları tərəfindən təəccüblü və narahatedici görünürdü.

Son zamanlarda isə aparılmış araşdırmalarla ən etibarlı süni intellekt modelləri müəyyən edilmişdir. Belə ki, “Araşdırmaya görə, ən etibarlı süni intellekt dil modeli “Anthropic” tərəfindən hazırlanmış “Claude-2”dir. Bu süni intellekt dil modeli keçirilən testlərdə 84,52 bal toplaya bilib. İkinci yerdə “Meta”nın “Llama-2-Chat-7b” modeli qərarlaşıb”(10). Bilindiyi kimi “Claude” cavab müddətində sürətli və səmərəlidir. “Claude” uzun mətn analizində daha effektiv performans təklif edir. Bununla belə, “ChatGPT” daha mürəkkəb və yaradıcı məhsullar istehsal etməyə qadirdir. “ChatGPT” kodlaşdırma və texniki tapşırıqlarda daha güclü və bacarıqlıdır. “ChatGPT”nin folklor mətnlərinə münasibətlərindən danışan Hüseyn Aksoy onu “ChatGPT-nin yaratdığı nağıllar, dastan, şeir və ya ədəbiyyatın hər hansı janrı əslində insan əmrləri ilə formalaşmış təqlidlərdir” (3, səh. 534) kimi səciyyələndirir.

Dünyanın müxtəlif ölkələrində folklor və mifologiyanın Sİ vasitəsilə müqayisəli araşdırılması üzrə layihələr mövcuddur, lakin Azərbaycanda bu sahədə işlər əsasən ilkin mərhələdədir.

AMEA Folklor İnstitutunun direktoru, f.e.d. Hikmət Quliyev süni intellekt və folklorun ortaq, kəşşən nöqtələrinə apardığı müqayisə və təhlillərlə bir neçə tezis irəli sürür:

- “folklor kollektiv təbii intellekt (məntiqi model) kimi süni intellektə töhfə vermək potensialına malikdir;

- folklor sosial mühit və şərtlər içərisində mövcud olan varlığın əməliyyat sistemi kimi süni intellektin sosial varlıq imkanlarının genişləndirilməsi üçün qaynaq rolunu oyanaya bilər;

- folklor təkcə kollektiv təbii intellektin deyil, kollektiv təbii yaradıcılığın (intellekt və emosiya) məhsulu olduğundan süni intellektin “insaniləşdirilməsi” üçün geniş imkanlara malikdir;

- folklor etnik, milli dəyərlərə, tabu və yasaqlara, stereotip adət və ənənələrə, etik-estetik özəlliyə, dil-üslub baxımından vernakular spesifikaya malik olduğundan süni intellektin etnik-milli identikliyinə təmin edilməsi üçün unikal potensiala sahibdir” (6, səh.59).

Müəllif məqalədə (6, səh.54-63) “süni intellekt və folklor” mövzusunun geniş perspektivə malik və çox az araşdırılmış problemlərdən sayır.

Azərbaycan folkloru çoxəsrlik inkişaf tarixinə, zəngin janr müxtəlifliyinə və çoxvariantlılıq xüsusiyyətinə malikdir. Bu səbəbdən folklorun qorunması, sistemləşdirilməsi və yeni müstəvilərdə təhlili üçün süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi müasir elmi tələblərin mühüm istiqaməti kimi çox aktualdır.

Problemin qoyuluşu. Folklor nümunələrinin toplanması və öyrənilməsi uzun illər ərzində aparılısa da, onların rəqəmsallaşdırılması, sistemləşdirilməsi və avtomatlaşdırılmış təhlili hələ geniş yayılmamışdır.

Son illərdə “süni intellekt və folklor” mövzusunda dünyada müxtəlif istiqamətli tədqiqatlar meydana çıxır. Süni intellektin yaratdığı folklor mətnlərinin – başlıca olaraq nağıl və mifoloji süjetlərin – ənənəvi təfəkkür kodları ilə nə dərəcədə uyğunlaşdığı, onların autentiklik və mədəni orijinallıq dəyərinin necə qorunduğu məsələlərinə həsr olunmuş araşdırmalar diqqəti daha çox cəlb edir (2, səh. 524-536; 4, səh. 1-14; 3, səh. 1-14; 5, səh. 1759-1775).

Azərbaycan elmi mühitində “süni intellekt və folklor” istiqamətində tədqiqatlar hələ ilkin mərhələdə olsa da, artıq nəzəri baxışların formalaşdığı müşahidə olunur. Tədqiqatçı Məleykə Məmmədovanın “Süni zəka və folklor tətbiqləri” (8, səh. 180-183) və “Yapay zəka və folklor uygulamaları” (7, səh. 57-58) adlı tədqiqatları da süni intellektin folklorla tətbiqi imkanlarını ehtiva edir.

Ənənəvi folklor mətnlərinin mürəkkəb semantik quruluşu və məntiqi-struktur modellərinin öyrənilməsi bu tədqiqatlarda əsas diqqət mərkəzində dayanır. Xüsusilə qeyri-səlis məntiq konsepsiyası əsasında aparılan ilk araşdırmalar folklorun çoxqatlı mənalandırma sistemini süni intellektin işləmə prinsipləri ilə uzlaşdırmağa yönəlmişdir. Bu kontekstdə K. Abdulla və R. Əliyevin “Kitabi-Dədə Qorqud” dastanına həsr olunmuş araşdırması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir (1). Müəlliflər dastanın struktur və semantik qatlarını süni intellekt metodologiyası çərçivəsində təhlil edərək həm əsərin çoxqatlı məntiqi məzmununu üzə çıxarmış, həm də onun müasir texnoloji müstəvidə modelləşdirilmə imkanlarını müəyyənləşdirmişlər.

Azərbaycan folkloru və süni intellektin perspektivləri:

1. Rəqəmsallaşdırma və arxivləşdirmə

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Folklor İnstitutu tərəfindən toplanan folklor mətnləri və elmi tədqiqatlar elektron bazalara keçirilməkdədir. Bu, Sİ-nin işləyə bilməsi üçün əsas şərtidir. İşin əhəmiyyəti və perspektivliyi nəzərə alınaraq Folklor İnstitutunun strukturunda müasir dünyanın çağırışlarına müvafiq olaraq rəqəmsal folklor və netnoqrafik analiz şöbəsi yaradılmışdır. Bu şöbənin fəaliyyət istiqamətləri genişdir. “Buraya əsasən internet folklorunun nəzəri-metodoloji problemləri çərçivəsində Azərbaycandilli virtual folklor mühitinin spesifikasiyasının tədqiqi, sosio-texnoloji və texno-kulturoloji mühitdə folklorun təbiətinin araşdırılması, süni intellekt və folklor münasibətlərinin öyrənilməsi, rəqəmsal folklor nümunələrinin (məmlər, onlayn nağıllar, deyimlər və s.) toplanması, təsnifatı və arxivləşdirilməsi, Azərbaycandilli virtual sosial platformalarda folklorlaşma proseslərinin netnoqrafik metodlarla tədqiqi, milli Rəqəmsal Folklor Verilənlər Bazasının yaradılması və strukturlaşdırılması, elmi-etik prinsiplər gözlənilməklə süni intellekt texnologiyalarının (mətn analizi, avtomatik klasterləşdirmə və s.) tətbiqi ilə folklor materiallarının təhlili, eləcə də rəqəmsal folklorun milli kimlik, kollektiv yaddaş və ictimai özünüifadə vasitəsi kimi öyrənilməsi daxildir” (9, səh. 10). Lakin mövcud arxivlərdə süni intellekt əsaslı dərin semantik axtarış sistemləri hələ formalaşmamışdır. Mövcud beynəlxalq Sİ alətlərindən (Google NLP, spaCy və s.) istifadə edərək Azərbaycan folklor mətnlərinin ilkin statistik təhlili (ən çox işlənən sözlər, söz buludu yaradılması) aparıla bilər.

Səs yazılarından mətn yaradan Sİ alətləri (Google Speech-to-Text, Whisper AI) köhnə audio yazıları avtomatik mətnə çevirir, bu da materialların arxivləşdirilməsini və təhlilini asanlaşdırır. NLP modelləri (GPT-4, BERT) nağılların, əfsanələrin, atalar sözlərinin strukturunu, dil xüsusiyyətlərini, təkrar olunan motivləri və süjet xəttini avtomatik təhlil edə bilər. Məsələn, nağılların qəhrəmanlarının tipologiyasını və onların səyahət qrafiklərini müəyyən etmək olar. Dünyanın aparıcı universitetləri və kitabxanaları (məsələn, Harvard, Oxford) folklor kolleksiyalarını rəqəmsallaşdıraraq onların üzərində axtarış və təhlil aparmaq üçün Sİ alətləri təklif edir. İstifadəçi müəyyən bir söz, mövzu və ya personaj haqqında bütün arxivdə axtarış edə bilər.

2. Mətn və səs texnologiyalarının tətbiqi

Müasir dünyada folklor materiallarının OCR (Optical Character Recognition) - mətn tanıma və ASR (Automatic Speech Recognition) - səsi mətnə çevirən texnologiyalarla işlənməsi istiqamətində müəyyən addımlar atılsa da, dialekt və şivə müxtəlifliyi bu prosesin keyfiyyətinə təsir göstərir. Azərbaycan folklor mətnləri üçün bu texnologiyalar hələ ilkin mərhələdədir.

3. Elmi tədqiqatlarda ilkin yanaşmalar

Folklor mətnlərinin struktur analizi, motivlərin müqayisəsi və mədəniyyətlərarası əlaqələrin aşkarlanmasında Sİ metodlarının tətbiqi ilə müşahidə olunur. Sİ alqoritmləri müxtəlif regionlardan olan

folklor mətnlərini müqayisə edərək onların yayılma yollarını, ortaq köklərini və lokal xüsusiyyətlərini aşkar edə bilər. Bu, mifoloji personajların (məsələn, müxtəlif xalqlardakı su pəriləri, divlər) oxşarlıq və fərqlərini tədqiq etməyə kömək edir. Lakin bu yanaşmalar hələ ki geniş sistemli xarakter daşımır.

Süni intellektin reproduktiv imkanları:

1. **Mətn əsasında vizuallaşdırma:** Süni intellekt nağıl, dastan və mifoloji mətnlər əsasında **obrazların təsvirlərini** yarada bilər. Məsələn, Azərbaycan nağıllarında “Çırtıdan”, “Div”, “Təpəgöz”, “Simurq quşu”nu mətn təsvirindən istifadə etməklə vizual obrazlarını yaratmaq olar. Nağıl və dastanlardan müəyyən səhnələrin – Məlikməmməd nağılında Divlə güləşməyi, “Dədə Qorqud”, “Koroğlu” dastanlarında qəhrəmanların döyüş səhnələrini vizual təsvirini verə bilər.

2. **Audio və səs canlandırması:** Şifahi xalq ədəbiyyatının səsli variantları süni intellektin **səs sintetik texnologiyaları** ilə canlandırılabilir. Bayatı, layla, nağıllar və s. Sİ tərəfindən həm fonda **musiqi müşayiəti ilə oxuna**, həm də **dialekt təzahürləri ilə səsləndirilə** bilər.

3. **Animasiya və hərəkətli səhnələr:** Süni intellekt təsvir generasiyası ilə yanaşı, folklor süjetlərini qısa animasiya səhnələri kimi təqdim edə bilər. Nağıl qəhrəmanlarının üz ifadələri və dodaq hərəkətləri mətn oxunuşu ilə sinxronlaşdırılır. Nağıl mətnləri əsasında səhnələr qurmaq olur ki, bu da, nağılların uşaqlara interaktiv və cəlbedici formada çatdırılmasına imkan yaradır.

4. **Virtual və artırılmış reallıq (VR-virtual reality/AR- Augmented reality):** Mifoloji süjetlər (məsələn, Oğuz Kağanın döyüşü, Koroğlunun Çənlibel qalası) VR texnologiyası ilə **interaktiv mühitdə yaşana** bilər. AR tətbiqləri vasitəsilə kitabı açanda qəhrəman obrazları 3D formasında “dirçəlir”. Səsli köməkçilər (Siri, Alexa) və çatbotlar istifadəçilərə müxtəlif mifoloji personajlar və hekayələr haqqında məlumat verə bilər. Virtual və genişlənmiş reallıq (VR/AR) vasitəsilə mifoloji səhnələri canlandırmaq mümkündür.

5. **Yaradıcı transformasiya:** Süni intellekt folklor motivlərini **müasir hekayə və vizual üslublara uyğunlaşdıraraq** yenidən təqdim edə bilər (məsələn, Div və ya Təpəgöz filmində “superqəhrəman” rolunda).

Süni intellektin reproduktiv imkanları üçün tövsiyə edilən platforma və alətlər:

1. **Mətn-şəkil generasiya platformaları :** *MidJourney* – folklor obrazlarını rəssam üslubunda yüksək keyfiyyətli təsvir etmək üçün istifadə edilə bilər, *Stable Diffusion* – açıq mənbəli platformadır, burada folklor obrazlarını istənilən üslubda canlandırmaq mümkündür. Azərbaycan motivlərini də daxil etməklə milli üslublu şəkillər yaratmaq olar. **AnimateDiff** (Stable Diffusion üçün əlavə) – təsvirlərdəki obrazları qısa hərəkətlərə salır. *DALL-E* – sadə promptlarla obraz və səhnələr yaratmaq üçündür. **Canva** – folklor mətnlərini sadə vizual post, təqdimat və ya animasiyaya çevirmək üçün rahatdır.

2. **Mətn-video və animasiya alətləri :** *Pika Labs* və *Runway Gen-2* – ilə nağıl səhnələrinin qısa animasiyalarını yaratmaq mümkündür. Folklor səhnələrinin vizualizasiyası üçün idealdir. *Kaiber* – folklor obrazlarını hərəkətli vizual hekayəyə çevirmək imkanı verir. Musiqi və folklor mətnlərini vizuallaşdırmaq üçün maraqlı animasiya platformasıdır. **CapCut** (pulsuz və sadə) – video montaj üçündür. AI alətləri ilə səhnəyə əlavə effektlər vermək olar.

3. **Səs və danışiq texnologiyaları:** *ElevenLabs* – müxtəlif səslərdə nağıl və dastanların oxunması üçündür. Azərbaycan dilində də kifayət qədər yaxşı işləyir. *VALL-E* (eksperimental) – dialekt və şivələrin qorunması ilə folklor nümunələrinin səsləndirilməsi mümkündür. **OpenAI TTS** və ya **Google Text-to-Speech** – sadə və geniş dillər dəstəyi ilə folklor mətni üçün uyğundur. **OpenAI TTS** Mətnləri çox real, təbii insana yaxın tərzdə oxuya bilər. Folklor mətni üçün emosional, axıcı və ifadəli səsləndirmə vermək mümkündür. Azərbaycan dilini tam dəstəkləməsə də, bəzi dillərdə çox yüksək keyfiyyətdə səsləndirmə edir. Gələcəkdə lokal dillərin dəstəyi genişlənəcək. Müəyyən ton, sürət, vurğu ilə oxutmaq olur – məsələn, layla, bayatı və ya dastan üslubunda. **Google Text-to-Speech** Azərbaycan dilini dəstəkləyir (məhdud səviyyədə, amma işləkdir). Bu folklor mətnlərinin yerli dildə oxunması üçün üstünlükdür. Çox ifadəli, ritmik səslər yaradır ki, bu da dastan və nağıl mətnləri üçün uyğundur. Android cihazlarda və Google xidmətlərində asan istifadə olunur. Bu folklor mətnlərinin **mobil tətbiqlərdə interaktiv oxunuşu** üçün əlverişlidir.

4. **Virtual və artırılmış reallıq** *Unity* və *Unreal Engine* – folklor süjetləri əsasında VR/AR interaktiv oyun və muzeylər yaratmaq üçün ən güclü platformalardır. *Blender* + süni intellekt pluginləri – obrazların 3D modelləşdirilməsi üçündür.

Süni intellektin tətbiq perspektivləri

1. **Rəqəmsal folklor atlası:** Azərbaycan folklorunun bütün janrlarını əhatə edən vahid elektron baza yaradılaraq süni intellekt vasitəsilə mövzular, obrazlar, motivlər üzrə avtomatlaşdırılmış təsnifat aparıla bilər. Məsələn, Azərbaycanın müxtəlif regionlarından (hətta azərbaycanlıların tarixən yaşadıkları ərazilərdə - Şərqi Anadoluda, Təbriz, Borçalı, Dərbənd və s.) toplanmış nağılların harada daha çox söyləndiyini və ya bir motivin yayılma arealını təsvir etmək olar. Dastanlardakı (məsələn, "Koroğlu" dastanı) bütün personajların bir-biri ilə əlaqələrini göstərən qrafik modellər hazırlana bilər.

2. **Dialektlərin qorunması:** İtməkdə olan dialekt və şivələrin Sİ əsaslı səs bazaları hazırlanaraq şifahi ənənənin gələcək nəsillərə ötürülməsi təmin oluna bilər.

3. **Mifoloji motivlərin qlobal müqayisəsi:** Azərbaycan mifoloji obrazlarının (Təpəgöz, Simurq, Koroğlu, Xızır və s.) digər xalqların mifləri ilə oxşarlıqları süni intellektin semantik təhlil metodları ilə müəyyən edilə bilər.

4. **Təhsil və folklorun populyarlaşdırılması:** Folklor materialları əsasında süni intellekt dəstəyi ilə interaktiv dərslilər, mobil tətbiqlər, oyunlar və virtual muzeylər hazırlanması mümkündür.

5. **Yaradıcı yanaşmalar:** Süni intellekt vasitəsilə folklor mətn və süjetləri əsasında qısametrajlı video görüntülər, animasiyalar, virtual uşaq oyunlarının təqdim edilməsi nəzərdə tutula bilər. "Xıdır Nəbi haqqında nağıl danış" və ya "Qarabağ bayatıları oxu" kimi sorğu qəbul edə bilən və arxivdən uyğun nümunə tapa bilən virtual köməkçilər hazırlana bilər.

6. **Tərcümə və beynəlxalq yayım:** Azərbaycan folklor nümunələrinin Sİ vasitəsilə dünya dillərinə dəqiq tərcüməsi və beynəlxalq folklor bazalarına integrasiyası ölkənin mədəni irsinin qlobal miqyasda təbliğinə şərait yaradacaqdır.

7. **Xüsusi Azərbaycan dilli NLP modelinin yaradılması:** Azərbaycan dilinin və onun folklor variantının bütün incəliklərini anlama bilən "xüsusi öyrədilmiş bir dil modeli" ən böyük perspektivdir. Bu, bütün digər tədqiqatların açarı olacaqdır.

Nəticə. Dünyada süni intellekt, cəmiyyət tərəfindən yaradılmış və ötürülmüş folklor mətnlərini öyrənmək və bunlara əsaslanaraq oxşar və ya yeni bir mətn təqdim etmək mərhələsindədir. Azərbaycan folklorunda süni intellektin tətbiqi hazırda əsasən rəqəmsallaşdırma və ilkin təhlil səviyyəsindədir. Bununla belə, gələcəkdə rəqəmsal folklor atlasının yaradılması, dialektlərin qorunması, mifoloji motivlərin müqayisəli öyrənilməsi, təhsil və yaradıcılıq sahələrində yeni tətbiqlərin işlənməsi geniş perspektivlər vəd edir. Sİ-nin reproduktiv imkanları Azərbaycan folklorunun həm elmi araşdırmalarında, həm də mədəni irsin müasir təqdimatında mühüm strateji vasitə kimi çıxış edə bilər. Süni intellekt folklor mətnlərini və obrazlarını **rəssamlıq, səs, animasiya və 3D mühitlərdə** canlandırmaq imkanı verir. Bunun üçün həm **vizual generasiya alətləri** (MidJourney, Stable Diffusion), həm də **video və VR platformaları** (Runway, Unity, Unreal Engine) istifadə oluna bilər.

Belə ki, Sİ modelləri mətnin dilini öyrənə bilər, lakin mədəni konteksti, metaforaları, tarixi arxa planı həmişə düzgün şərh edə bilmir. Bu, səhv təhlilə gətirib çıxara bilər. Sİ modelləri öyrədildiyi məlumatlardan asılıdır. Əgər arxivdə bəzi regionların və ya sosial qrupların folkloru az təmsil olunubsa, model qərəzli nəticələr verə bilər. İngilis, rus, alman dilləri üzrə modellər çox inkişaf etsə də, Azərbaycan dili üçün eynisini söyləmək olmur. Azərbaycan folklorunun tədqiqi üçün xüsusi, yerli dildə olan NLP modellərinin və resursların yaradılması zəruridir.

Azərbaycan folklorunda Sİ-nin inkişafı bir "qısa-müddətli" və bir "uzun-müddətli" strategiya tələb edir. "Qısa müddətli"-nin (1-3 il) əsas prioriteti "kütləvi rəqəmsallaşma" və "yüksək keyfiyyətli korpuslar"-ın (Korpus - müəyyən bir dilə və ya mövzuya aid **böyük, sistemli mətn toplusu**) yaradılmasıdır. "Yüksək keyfiyyətli korpuslar" - mətnlərin **səliqəli, düzgün və elmi baxımdan faydalı şəkildə** toplanıb emal olunmasıdır. **Folklor araşdırmalarında** bayatı, nağıl, dastan və s. tam və müqayisəli bazası yaradılır. "Yüksək keyfiyyətli korpus" olmadan TTS (səsə çevirən), MT (tərcümə), ChatGPT kimi Sİ modelləri düzgün, effektiv işləyə bilməz.

"Uzun müddətli" (3-10 il) strategiya "Xüsusi Azərbaycan dilli NLP modelləri"-nin, interaktiv bazaların və tədqiqat alətlərinin yaradılması, həmçinin beynəlxalq layihələrdə aktiv iştirakın təmin olunmasıdır. Ən böyük problem Sİ-ni öyrətmək üçün kifayət qədər "yüksək keyfiyyətli, strukturlaşdırılmış və rəqəmsal" Azərbaycan folklor mətnlərinin olmamasıdır. ChatGPT, GPT-4 kimi güclü dil modelləri azərbaycan dilində, xüsusən də folklor dilində (arxaik ifadələr, regional ləhcələr) zəif işləyir. Bu sahəyə xüsusi investisiyalar edilməli, ixtisaslı filoloq, həm də informasiya texnologiyalarını mükəmməl bilən

mütəxəssislər (“digital humanities” mütəxəssisləri) işə cəlb olunmalıdır. Ancaq bu zaman Azərbaycan folklor nümunələri rəqəmsallaşacaq, vizualizasiya və ya süni intellekt vasitəsilə modelləşəcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Abdulla K., Əliyev R. “Kitabi-Dədə Qorqud” və qeyri-səlis məntiq (3-cü təkmilləşdirilmiş nəşr). Bakı: TEAS, 2023, 180 s.
2. Bilge Savcı E. Yapay zekanın ürettiği metinlerin halkbilimi açısından değerlendirilmesi. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 16(41), s. 1-14.
3. Hüseyin Aksoy. Folklor ve gelenek kavramlarına “ChatGPT”nin yazdığı masallar üzerinden bakmak. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, Özel sayı 1, s. 524-536, (2023)
4. Ilıcak N.G., Çinko, K. Yapay zekanın yarattığı masal: Prens ile Tilki. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 10(2), 703-719, (2021).
5. Kızıldağ, H. Yapay zekâ bir masal yaratıcısı/anlatıcısı olabilir mi?: Chatgpt masalları. *Turkish Studies - Language*, 18(3), 1759-1775, (2023).
6. Quliyev H. Süni intellekt və folklor: folklordan qaynaqlanan süni intellekt texnologiyaları. *The International Conference on Artificial Intelligence and Digital Development: Current Realities and Future Perspectives*, 17 July, 2024, səh. 57.
7. Memmedova Meleyke. Yapay zeka ve folklor uygulamaları. *The Xth International Turkcess Education and Social Sciences Congress, Artificial Intelligence Applications and Education in the 21st Century // X. Uluslararası Turkcess Eğitim ve Sosyal bilimler Kongresi Özet Kitabı*. Kosovo, University Ukshin Hoti Prizren, 2024/7, s.57-58
8. Məmmədova Məleykə. Süni intellektin tədris və öyrənmədə verdiyi töhfələr. Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 102-ci ildönümünə həsr olunmuş Təbiət və sosial elmlər sahəsində global çağırışlar beynəlxalq elmi konfrans. 23 May 2025, s. 180-183.
9. Nəcəfxanlı Əli. Folklor araşdırmaları da rəqəmsallaşır. *Xalq qəzeti*. 2025, 18 iyun (№123). s.10

Elektron resurslar:

10. <https://www.azerbaijan-news.az/az/posts/detail/en-etibarli-suni-zeka-dil-modelleri-mueyyen-edilib-1713994389>

Sİ modelləri:

1. <https://chatgpt.com>
2. <https://www.deepseek.com/>

Ağayeva Mənsurə
Bakı Dövlət Universiteti

ƏDƏBİYYAT VƏ SÜNİ İNTELLEKT : İNKİŞAF YOXSA TƏHLÜKƏ?

Açar sözlər: ədəbiyyat, süni intellekt, yaradıcılıq, texnologiya, komputer

Keywords: literature, artificial intelligence, technology, computer, creation

Ключевые слова: литература, технология, творчество, искусственный интеллект, компьютер

Yarandığı ilk dövrlərdən başlayaraq ədəbiyyat bütün cəmiyyətdə, insan həyatında baş verən dəyişiklikləri, irəliləyişləri, çətinlik və problemləri önə çəkib müzakirə mərhələsinə qaldıran, çıxış yolunu tapmaqda insanları maarifləndirməyə yol göstərən bir sahə olub. Cəmiyyətin inkişafındakı müsbət dəyişiklikləri insanlara aşılayan və o dəyişikliklərin cəmiyyətdə faydasını görmək üçün insanların gözü-nü açan sahələrdən birinin də ədəbiyyat olduğunu vurğulasaq yanlışdır. Başqa sözlə, açıq deyilə bilməyən söz və cümlələri müxtəlif bədii vasitə və yollardan istifadə etməklə xalqa çatdıran ən gözəl vasitələrdən biri və ya ən biricisi ədəbiyyatdır.

İndiki texniika, inkişaf və dinamika dövründə də ədəbiyyat bu sahədə öndə gedənlərdəndir. Dastan və əsəirlərimizdən insanın, cəmiyyətin gələcəyi və inkişafı yolları haqqında saysız-hesabsız nümunələr gətirmək olar. Bunlar ədəbiyyatın cəmiyyətin həyatındakı vacib və danılmaz rolunu ifadə edən yollardır. Fantastik mövzuda yazılmış neçə-neçə əsərin bir zamanlar əlçatmaz arzu hesab etdiyimiz mövzuları artıq bir çox sahədə fantastikadan uzaqlaşaraq reallığa çevrilmişdir. Uçan xalçaları təyyarələr, bəzi ağır sahələrdəki işləri robotlar və daha nələr -nələr əvəzləyərək arzudan reallığa qovuşdu. Bu gün minlərlə kilometr uzaqda olan biri ilə görüntülü şəkildə əlaqə saxlamaq qeyri adi bir hadisə deyil.

Son illərdə daha fəallaşan “süni intellekt” isə bu sahədə demək olar ki, inqilab etdi. Əsrimiz texnika, komputer, robot əsri olmaqla bərabər “süni intellekt” əsrinə çevrildi. Bu baxımdan “ədəbiyyat və süni intellekt” mövzusu da ədəbiyyatda süni intellektin təzahürü və ədəbiyyatla süni intellektin bağlılığı baxımından çox maraqlıdır. Bir zamanlar olmaz dediklərimiz artıq göz önündə durur. Süni intellekt cəmiyyəti “bunu yalnız insan edə bilər” fikrindən uzaqlaşdırmağa başladı. Övvəllər ancaq canlı insanın roman, hekayə, ssenari yazma biləcəyini, mahnı, opera, balet bəstələmə biləcəyini əminliklə desək də “süni intellekt” artıq bu işin də öhdəsindən gəlməyi bacarır. Burada bir neçə nüansa diqqət yetirmək çox vacibdir. “Süni intellekt” və canlı insanın yaratdığı sənət əsəri arasında hər hansı bir fərq varmı? Əgər varsa nədən ibarətdir? Məncə bu sualın cavabı insanın şüurlu olması və etdiyi hər bir işi şüurlu şəkildə dərk edərək icra etməsi, yarana biləcək hər hansı bir problemə proqrama əsasən deyil, özünəməxsus reaksiya verməsidir. Ola bilər “süni intellekt” proqramı bir roman, hekayə və ya povest yazsın. Lakin o nə qədər gözəl olsa da, bəzi insani hissləri və münasibətləri, fikirləri ortaya qoymaqla canlı insanı əvəz edə bilməz. Düşünürəm ki, heç bir süni yaranmış əsər insan beyninin məhsulundan üstün ola bilməz. Çünki Süni intellektin özü də insan beyninin məhsuludur. Digər bir sual isə belədir “süni intellekt” yaranmış hər hansı bir əsərin müəllif hesab oluna bilərmi? Bu sual isə müəlliflik hüququ, estetik dəyər, mədəni məsuliyyət kimi sualların yaranmasına gətirib çıxara bilər. Suallımıza Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun (İSİ) baş direktoru Akademik Əli Abbasovun “Süni intellekt bədii yaradıcılığın inkişafında yeni səhifələr açır” adlı məqaləsindəki cümləsi ilə cavab versək daha məntiqli olardı “ Süni intellekt vasitəsilə müxtəlif janrlarda mətnlər yaradılmasının inkişafı müəlliflik və əqli mülkiyyət hüquqlarının pozulması ilə nəticələnə bilər” [1]

Azərbaycan ədəbiyyatında süni intellektlə bağlı çoxsaylı elmi araşdırma və yazılar mövcuddur. Lakin hələ də bu mövzu tam işlənmiş hesab oluna bilməz. Çünki süni intellektin son iki ildə sıçrayış xarakterli inkişafı artan şkalə ilə irəliləməkdədir. Chat gpt, Deep seek, DALL-E, Jasper AI və s. kimi çoxsaylı SI proqramları ədəbiyyatda daxil olmaqla demək olar ki, bütün sahələrdə insanları əvəz etməyə başlayıblar. İnsanlar süni intellektdən istifadə edərək elmi əsərlər, dissertasiya və dərslilər belə tərtib etməyə başladığından bu nə qədər irəliləyiş hesab olunsa da, təhlükəli tərəfləri də vardır. "Google" və "Microsoft" şirkətlərində çalışmış keçmiş mühəndis Beyt Suaresin sözlərinə görə “Biz böyük sürətlə uçuşmağa doğru hərəkət edirik. Demirəm ki, maşını saxlamaq mümkün deyil. Sadəcə olaraq biz onu hələ də dayandırmamışıq” [2] -fikri Süni intellektin artan tempəli sürətlə yayılmasının və inkişafının cəmiyyətə gətirə biləcəyi təhlükələrdən xəbər verir. Nəzərdə tutulan bu təhlükə, ədəbiyyatda daxil olmaqla bütün sahələrdə hiss oluna bilər. Əgər ədəbiyyat sahəsində bu təhlükə bir-birinə bənzəyən və bəzən də üzdən verilmiş, monoton təsvirlər vasitəsi ilə özünü göstərəcəksə, digər sahələrdə daha təhlükəli və ağılagəlməz şəkillər ala bilər. Bu təhlükə cəmiyyəti və insanları heç gözləmədiyimiz hallarla üzləşdirə bilər. Bu baxımdan cəmiyyətimizin sağlam və təhlükəsiz yaşaması üçün süni intellekt proqramlarının işində ciddi nəzarət və bəzi qadağalar mütləq qoyulmalıdır.

Ədəbiyyatda Süni intellektin təzahürü məsələsinə gəldikdə isə onu demək olar ki, SI ədəbiyyatda iməkləmədən birbaşa yerinə yerləşməyə başlamışdır desək heç yanılmırıq. Yaxın ki, ədəbiyyatımızda Süni intellekt qəhrəmanlarının proqramları və onların yaratdığı qəhrəmanların həyatı, yaşayışı, macaraları haqqında yeni-yeni gözəl əsərlər meydana gələcək.

Britaniyalı alim Marqaret Boden 1998-ci ildə yazdığı “ Yaradıcılıq və süni intellekt ” (Creativity and artificial intelligence) adlı əsərində qeyd edirdi ki, yaradıcı olmaq meydana yeni bir fikir atmaqla məhdudlaşmır, eyni zamanda həmin fikrə aid kontekst yaratmaq və onu mənalandırmaq bacarığı tələb edir.[5]

Düşünürəm ki, yaxın zamanlarda süni intellektin ədəbiyyatda təzahürü və süni intellektlə ədəbiyyatın əlaqəsi ətraflı və elmi şəkildə işlənəcək və imkan daxilində onun mənfi tərəflərindən uzaq olmaq üçün yollar göstəriləcək.

Ədəbiyyat:

1. <https://science.gov.az/az/news/open/32166>

2. <https://modern.az/dunya/527581/suni-intellekt-beseriyetinin-sonunu-getire-biler-xeberdarliq/>

3. <https://www.maestroschool.edu.az/az/adults/blog/suni-intellekt-proqramlari>

4. Bridle, J. (2018). *New Dark Age: Technology and the End of the Future*. London: Verso Books.

5. Boden, M. (1998). “Creativity and Artificial Intelligence.” *Artificial Intelligence*, 103(1-2), 347–356.

MÜASİR TƏDRİS PROSESİNDƏ ƏDƏBİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ VEB ALƏTLƏRİNİN TƏTBİQİ

Açar sözlər: ədəbiyyat dərsləri, innovativ tədris, veb alətlər, effektivlik, perspektivlik

Ключевые слова: уроки литературы, инновационное обучение, веб-инструменты, эффективность, перспективность

Keywords: literature lessons, innovative teaching, web tools, effectiveness, prospectiveness

Müasir dövrdə cəmiyyətin demək olar ki, bütün sahələrində texnologiyalardan sürətli istifadə edilir. Texnologiyaların sürətli inkişafı təhsil sisteminə də özünü göstərir. Bu günün reallığında internet şəbəkəsi informasiya və bilik əldə etməyin əsas və ən geniş yayılmış vasitələrindən biridir. İstifadəçilər ehtiyac duyduqları informasiya və bilikləri əldə etmək üçün müxtəlif məqsədlərə xidmət edən veb-saytlardan istifadə edirlər. Bu platformalar vasitəsilə onlar elmi məqalələrə, xəbərlərə, tədris materiallarına, araşdırmalara, praktiki biliklərə və gündəlik həyatda lazım olan məlumatlara asanlıqla çıxış imkanı qazanırlar.

Məlumdur ki, ölkəmizin təhsil sisteminə bir müddət ənənəvi tədris üsullarından geniş istifadə edilirdi. Bu üsulda müəllim əsas hərəkətverici qüvvə idi, şagird bir qədər passiv rolda qalırdı. Dərsin izahını daha çox müəllim verirdi, şagirdlər dinləyici mövqeyində çıxış edirdilər. Getdikcə dünya təhsil sisteminə inteqrasiya edərək, eləcə də qabaqcıl ölkələrin təcrübələrindən faydalanaraq artıq neçə ildir ki, ölkəmizdə fəal/interaktiv təlim üsulundan istifadə edilir. Həmişəyə çıxaraq bu məqamda qeyd etmək istərdik ki, fəal/interaktiv ifadəsində “fəal” - aktiv, “interaktiv” isə qarşılıqlı əlaqəyə girən anlamını daşıyaraq qarşılıqlı fəallıq, aktivlik mənasında işlənir. Bu təlimdə tərəflər bir-birilə qarşılıqlı ünsiyyətə girir, məlumat mübadiləsi və müzakirəsi aparırlar. Burada artıq müəllim fasilitator (bələdçi) mövqeyində iştirak edir, şagirdin dərslərdə iştirakı, fəallığı ön plana çıxır [2].

Artıq tədrisin keyfiyyətinin daha da artması, effektiv olması istiqamətində interaktiv və texnoloji vasitələrdən istifadə zərurətə çevrilmişdir. İnsanların biliyə olan ehtiyacı artıqca veb texnologiyasına maraq da artmağa başladı [1]. Ədəbiyyat dərslərində veb alətlərindən istifadə həm müəllimlər, həm də şagirdlər üçün yeni imkanlar açır. İnnovativ tədrisdə veb alətlərindən istifadə dərsləri daha maraqlı, həmçinin effektiv edir. Müxtəlif veb alətləri mövcuddur ki, onların hər birində fərqli proseslər icra edilir. Ədəbiyyat dərslərində aşağıdakı veb alətlərinin istifadəsi daha uyğundur:

– **Kollaborativ yazı platformaları.** Bura Google Docs, Padlet və s. proqramları nümunə olaraq qeyd edə bilərik. Şagirdlər birgə esse yazsa, fikirlərini bölüşə bilirlər. Kollaborativ yazı platformalarının iş mexanizmi elə qurulub ki, həm eyni anda, həm də ayrı zaman hər hansı bir mətn və ya layihə üzərində işləmək olur. Təbii ki, eyni anda qoşulmaq fikir mübadiləsi üçün daha faydalıdır.

– **Viktorina və test üçün uyğun platformalar.** Kahoot, Quizizz, Quizalize və s. proqramlar daxildir. Öyləncəli olan bu platformalar vasitəsilə təqdim olunan testlər, viktorinalar hesabına şagirdlər biliklərini möhkəmləndirir, eyni zamanda zəif tərəflərini ortaya çıxara bilirlər. Tədrisdə istifadə edilən bu platformalara şagirdlər daha çox maraq göstərir. Ümumiyyətlə, bu platformalar XI əsrin şagirdlərinin maraq dairəsinə uyğun olan və onlara sıxıcı gəlməyən formalardır. Kahoot platformasında sinifdəki şagirdlərin hamısı eyni zamanda qatılmalıdır. Müəllim tərəfindən müəyyən edilmiş vaxt çərçivəsində testlər həll edilməlidir. Bu platforma şagirdlərdən çeviklik, zirklik tələb edir və onları rəqabətə təşviq edir. Test suallarına qısa zaman çərçivəsində tez və doğru cavab verən şagird lider seçilir. Təbii ki, lider şagirdin yüksək qiymət alması və ya kiçik bir hədiyyə ilə mükafatlandırılması onun digər yoldaşlarına da stimula verib, rəqabət hissi oyadır. Quiz platformasında şagirdlər eyni anda da sistemə daxil ola bilirlər və ya daha sonra ayrılıqda testləri həll edə bilirlər.

– **Multimedia təqdimat alətləri.** Bura Canva, Prezi və s. daxildir. Ədəbi əsərlərin təhlilində daha çox istifadə olunan proqramlardır. Dərsin daha yaxşı şəkildə mənimsənilməsində təqdimatların da rolu mühümdür. Bəzən şagirdlər hər hansı bir məlumatı göz yaddaşı ilə də yadda saxlaya bilirlər. Sadalanan proqramlar vasitəsilə vizual təqdimatlar hazırlamaq mümkündür.

– **Rəqəmsal kitabxanalar və resurslar.** Project Gutenberg, AzeriLit.info və s. qeyd edə bilərik. Rəqəmsal kitabxanalar məlumatları elektron formatda saxlayır və istifadəçilərə təqdim edir. Belə kitabxanalar şagirdlərə müxtəlif ədəbi nümunələrə asan çıxış imkanı verir.

– **Blog və forumlar.** Belə platformalar ədəbi müzakirələr üçün açıq platforma yaradır.

Ədəbiyyat dərslərində veb alətlərindən istifadənin faydaları:

- ✓ **Motivasiya artır;**
- ✓ **Tənqidi düşüncə inkişaf edir;**
- ✓ **Fərdi və qrup işləri üçün imkanlar;**
- ✓ **Ədəbi yaradıcılığı dəstəkləyir;**
- ✓ **Dərsdənkənar fəaliyyətləri stimullaşdırır**

Tədris sistemində interaktiv və texnoloji vasitələrdən istifadə şagirdlərin dərse maraq oyadır ki, bu amil də şagirdlərdə motivasiyanı artırır. Əsərlərin geniş şəkildə təhlili zamanı fərqli fikirlər ortaya çıxır ki, bu da şagirdlərin tənqidi düşüncəsini inkişaf etdirir. Platformalardan müstəqil və ya kollektiv şəkildə istifadə qrup və fərdi işlər üçün yeni imkanlar yaradır. Bununla yanaşı şagirdlər öz yaradıcılıq qabiliyyətlərini, yazdıqları hər hansı bir esseni, hekayə və şeiri onlayn olaraq paylaşa bilirlər ki, bu da veb alətlərinin ədəbi yaradıcılığı dəstəkləməsi deməkdir. Həmçinin şagirdlərin evdə də ədəbiyyatla məşğul olmağa təşviq olması onların dərsdənkənar, asudə vaxtlarını faydalı, daha məhsuldar keçməsinə stimül verir.

Təbii ki, veb alətlərini tədris prosesində tətbiq etmək olduqca faydalıdır. Ancaq texnikadan istifadəsi zamanı bəzən hər hansısa bir çətinliklərlə də qarşılaşa bilərik. Bu çətinliklər əsasən aşağıdakılardır:

- ✓ **İnternet və texnoloji vasitələrin əlçatan olmaması**
- ✓ **Müəllimlərin bəzən bu alətlərlə işləməyə kifayət qədər hazır olmamaları**
- ✓ **Texniki problemlər (platformaların yavaş işləməsi, qeydiyyat problemləri və s.)**

Təəssüf ki, hər nə qədər müasir dövrdəki inkişafdan danışsaq da hələ də problemlər qalmaqdadır. İnternet çatışmazlığı və ya zəifliyi xüsusən də kənd yerlərində özünü daha çox biruzə verən problemdir. Bu problem şagirdlərin onlayn təhsil imkanlarını məhdudlaşdırır, onların elektron resurslardan istifadəsinə mane olur. Texnologiyadan istifadə bacarığı olmayan şagird gələcəkdə rəqabətə davam gətirməkdə də çətinlik çəkir ki, bu da onda rəqabət qabiliyyətini azaldır. İnternetin olmaması təkcə təhsillə bağlı, digər iqtisadi və sosial problemlərin də yaranmasına gətirib çıxarır. Məsələn, internetə çıxışı olmayan kənd gələcəkdə onlayn olaraq, evdən idarəetmə ilə işləyə bilmir. Bununla da yeni iş imkanlarından yararlanma bilmir. Və ya maliyyə xidmətlərinə çıxışın olmaması da mövcud problemlər sırasındadır. Müasir dövrün təhsil sistemində uyğunlaşmaq üçün müəllimlər də daim təkmilləşmədə olmalı, biliklərini artırmaq, yeniliklərdən xəbərdar olmaq üçün daim yeni axtarışlarda, seminar və təlimlərdə olmalıdır. Texniki problemlər də sadalanan problemlər içərisində yer alır.

Ədəbiyyat dərslərində veb alətlərindən istifadə XXI əsr təhsilinə uyğun müasir yanaşmanın tərkib hissəsidir. Bu yanaşma, şagirdlərin ədəbiyyata marağını artırmaqla yanaşı, onların analitik düşüncə, ifadə bacarığı və texnoloji savadlılığını da inkişaf etdirir. Əslində bu istiqamətdə sadalanan problemlər zamanla öz həllini tapa biləcək məsələlərdir. Sadəcə uğurlu nəticələr əldə etmək üçün müəllimlərin bu alətlərdən səmərəli istifadə etməsi, eyni zamanda, texnoloji infrastrukturun gücləndirilməsi vacibdir.

Ədəbiyyat:

1. Web Web 1.0 – Web 2.0 – Web 3.0 – Web 4.0 Nədir: [Elektron resurs] / bilginet.net.

URL: <https://bilgibilimi.net/web-1-0-web-2-0-web-3-0-nedir/>

2. Yusifov, F. Ədəbiyyatın tədrisi metodikası: ali məktəblərin “Azərbaycan dili və ədəbiyyatı müəllimliyi” ixtisası tələbələri üçün dərslik / F.Yusifov. – Bakı: ADPU, – 2023. – 414 s.

Cəfərli Natavan
Azərbaycan Dillər Universiteti

ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ VƏ SÜNİ İNTELLEKT: ƏDƏBİYYATIN ANALİZİ VƏ YARADICI PROSESİN TRANSFORMASIYASI

Açar sözlər: Süni intellekt, ədəbiyyatşünaslıq, yaradıcı proses, rəqəmsal humanitar elmlər, NLP

Ключевые слова: искусственный интеллект, литературоведение, творческий процесс, цифровые гуманитарные науки, NLP

Keywords: artificial intelligence, literary studies, creative process, digital humanities, NLP

Süni intellekt (Sİ) müasir dövrdə humanitar elmlərin, xüsusilə ədəbiyyatşünaslığın inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Ədəbiyyatşünaslıq sahəsində Sİ, ədəbi mətnlərin təhlili, müəllif üslubunun

müəyyənləşdirilməsi, janr və mövzu kateqoriyalarının avtomatik seçimi və yaradıcı proseslərin modelləşdirilməsi kimi sahələrdə tətbiq olunur. Bu texnologiya tədqiqatçılara yalnız böyük məlumat bazaları ilə işləmək imkanı yaratmır, həm də klassik və müasir ədəbiyyat nümunələrinin daha geniş və sistemli şəkildə analiz edilməsinə şərait yaradır. Süni intellekt vasitəsilə əldə olunan nəticələr, həm akademik tədqiqatlarda, həm də praktik yaradıcı fəaliyyətlərdə ədəbiyyatın daha dərin anlaşılmasına xidmət edir.

Ədəbiyyatın təhlilində Sİ, əsasən natural language processing (NLP) alqoritmləri vasitəsilə həyata keçirilir. Bu alqoritmlər əsərlərdəki dil strukturunu, söz sıxlığını, personajlar və mövzular üzrə nümunələri müəyyənləşdirir. Bunun nəticəsində tədqiqatçılar müəlliflərin stil və üslub inkişafını izləyə bilir, ədəbi janrların tarixi və sosial kontekstini müqayisəli şəkildə analiz edə bilir. Məsələn, klassik Azərbaycan ədəbiyyatının müxtəlif dövrlərinə aid nümunələr Sİ alətləri ilə təhlil edilərək müəlliflərin üslub xüsusiyyətləri və ədəbi trendlər aşkar edilə bilər. Bu yanaşma, ədəbiyyatşünaslıq sahəsində məlumatın həm keyfiyyət, həm də miqyas baxımından daha sistemli işlənməsinə imkan verir.

Süni intellekt yalnız analitik sahədə deyil, həm də yaradıcı proseslərin avtomatlaşdırılmasında geniş istifadə olunur. Müasir dil modelləri və generativ alqoritmlər, insan müəlliflərinin üslubunu təqlid edərək yeni hekayələr, şeirlər və dialoqlar yarada bilir. Bu, ədəbiyyatşünaslıq sahəsində eksperimental layihələrin həyata keçirilməsinə imkan yaradır və müəlliflərin tədqiqatlarını daha interaktiv və eksperiment yönümlü edir. Belə yanaşmalar nəticəsində həm klassik ədəbiyyat nümunələri daha dərinlən öyrənilir, həm də yeni ədəbi yaradıcılıq imkanları genişlənir.

Süni intellekt humanitar elmlərin rəqəmsallaşmasını da sürətləndirir. Rəqəmsal humanitar elmlər çərçivəsində yaradılan elektron korpuslar, mətn bazaları və interaktiv təhlil vasitələri tədqiqatçılara böyük həcmli məlumatlarla işləmək, mövzuların, stil və üslub nümunələrinin geniş miqyaslı analizini aparmaq imkanı verir. "Rəqəmsal humanitar elmlər vasitəsilə tədqiqatçılar böyük ədəbi korpusları sürətli və sistemli şəkildə təhlil edə bilirlər". (Həsənov, 2024, s. 48). Bu, yalnız klassik ədəbiyyatın qorunmasını deyil, həm də ədəbiyyat nəzəriyyəsinin yeni yanaşmalarla zənginləşdirilməsini təmin edir. Sİ vasitəsilə məlumatların vizuallaşdırılması, müəllif və janr əlaqələrinin təhlili, ədəbi tarixin daha ətraflı və vizual şəkildə təqdim olunması mümkün olur.

Buna baxmayaraq, süni intellektin ədəbiyyatşünaslıq sahəsində tətbiqi bəzi çağırışları da ortaya çıxarır. Avtomatlaşdırılmış yaradıcı proseslərin müəllif hüquqları, məlumatların orijinallığı və təhlilin obyektivliyi kimi məsələlər hələ də həllini gözləyir. Bundan əlavə, etik məsələlər, AI tərəfindən yaradılmış ədəbi əsərlərin tənqid və qiymətləndirilməsi kimi sahələrdə xüsusi diqqət tələb edir. Gələcəkdə beynəlxalq əməkdaşlıq, standart metodologiyalar və etik çərçivələrin tətbiqi bu sahədə əsas perspektivlər kimi nəzərdə tutulur.

"Süni intellektin tətbiqi ədəbiyyat nəzəriyyəsini zənginləşdirir və tədqiqatçılara yeni analiz imkanları açır". (Məmmədova, 2023, s. 22). Sİ-nin tətbiqi yalnız tədqiqat metodlarını genişləndirmir, həm də ədəbiyyatın öyrənilməsi və yaradılması sahəsində yeni imkanlar açır. Bununla yanaşı, etik və metodoloji məsələlərin həlli gələcək tədqiqatların prioritet istiqaməti olmalıdır. Beləliklə, ədəbiyyatşünaslıq və süni intellekt sahəsi bir-birini tamamlayan, qarşılıqlı fayda verən və humanitar elmlərin modernləşməsində əsas rol oynayan akademik istiqamət kimi formalaşır. Süni intellekt ədəbiyyatşünaslıq sahəsində həm analitik, həm də yaradıcı prosesləri transformasiya edir. NLP və digər alqoritmlər əsərlərin dil strukturu, müəllif üslubu və mövzu analizini asanlaşdırır, həmçinin avtomatik ədəbi əsərlər yaratmağa imkan verir. Rəqəmsallaşma, etik məsələlər və beynəlxalq əməkdaşlıq gələcək tədqiqatlarda əsas perspektivlərdir.

Ədəbiyyat:

1. Həsənov, M. (2024). Rəqəmsal humanitar elmlər: ədəbiyyatın analizi və təhlili. *Azərbaycan Humanitar Elmlər Jurnalı*, 12(3), 48

2. Məmmədova, F. (2023). *Süni intellekt və ədəbiyyat nəzəriyyəsi: humanitar elmlərdə perspektivlər*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı. 2023, s. 22).

BƏDİİ MƏTNLƏRİN TƏHLİLİ PROBLEMİ VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İMKANLARI

Açar sözlər: bədii mətnin təhlili, bədii mətnin şərhı, süni intellekt, hibrid metod

Keywords: analysis of literary text, interpretation of literary text, artificial intelligence, hybrid method

Ключевые слова: анализ художественного текста, интерпретация художественного текста, искусственный интеллект, гибридный метод

Bədii mətnin təhlili və şərhı problemi ədəbiyyatşünaslığın nəinki filoloji, həm də hermenevtik və semiotik elm sahələrinin paradıqlarının tərkib hissəsidir. Estetik zövq daşıyıcısı olan bədii mətn çoxqatlı semantik struktura, mədəniyyətlərarası kodlara və intertekstual əlaqələrə malikdir [5]. Bəzən hermenevtik interpretasiya ilə yanaşı struktur-semiotik və eyni zamanda komparativ təhlil metodlarının da prosesə cəlb edilməsi zamanı mətnin mahiyyətini açmaq, əhatəli şərh vermək mümkün olmur. Müasir dövrümüzdə süni intellektin inkişaf etməsi ədəbiyyatşünaslığın elmi diskursuna da yenilik olaraq həm nəzəri, həm də metodoloji imkanlar gətirmişdir.

Bildiyimiz kimi, tarixi-filoloji metod mətnin yaranma şəraitini və müəllif bioqrafiyasını, hermenevtik metod oxucunun təcrübə yanaşmasını, struktur-semiotik metod işarələr sisteminin ədəbi-estetik təhlildəki təzahür xüsusiyyətlərini, komparativistika isə mədəniyyətlərarası poetik səciyyələri ön plana çəkir. Lakin adı çəkilən metodların tətbiqi zamanı da bədii mətnin məna dərinliyini, onun əsas semantik cəhətlərini və bütövlükdə poetik dəyərlərini tam şəkildə üzə çıxarmada müəyyən çətinliklərlə qarşılaşmaq mümkündür.

Süni intellektin humanitar sahələrdə yaratdığı geniş imkanlar vasitəsilə hibrid metodologiya anlayışı yaranmışdır. Bu metodologiyaya həm yuxarıda adları çəkilən metodlar, həm də süni intellektin köməyi ilə tətbiqi mümkün olan bədii mətnin müxtəlif istiqamətlərdən təhlili və şərhində istifadə olunan makro-səviyyəli yanaşma üsulu kimi korpus-analiz [3], stilometriya [1], mətnlərin avtomatik analizi (mətn emalı) [7], semantik şəbəkə analizi [2], alqoritmik hermenevtika [6] daxildir.

Bildiyimiz kimi, hermenevtikanın paradıqlması mətnin həm ədəbi, həm də onun fəlsəfi-estetik mahiyyətini, müxtəlif qatlarını üzə çıxarır. Süni intellekt vasitəsi ilə isə onu statistik hesablama dəqiqliyi ilə və eyni zamanda çoxmətnli müqayisə yolu ilə tamamlamaq mümkündür. Əgər hermenevtika oxucu təcrübəsinin vasitəsilə mətni açmağa yönəlmiş vasitələrlə çıxış edirsə, rəqəmsal alqoritmik üsullarla bu prosesi daha da zənginləşdirir [4]. Hər iki adları çəkilən metodun köməyi ilə yaranacaq bu hibrid sintez zərurətə çevriləcək elmi istiqamət olaraq qarşımızda geniş imkanlar yaradacaq, mətnlərin tam mahiyyəti və struktur-semantik quruluşunu aydınlaşdırmada sintetik yanaşma tərzı kimi çıxış edəcəkdir. Lakin bu o demək deyildir ki, süni intellekt bədii mətnin fəlsəfi-estetik dəyərlərini açmaqda, izah etməkdə insan təfəkkürü və yanaşmasının yaradıcı qabiliyyətini əvəz edə bilər.

Beləliklə, ədəbiyyatşünaslığın paradıqlarından çıxış edərək bədii mətnlərin təhlili və şərhı məsələsi süni intellektin imkanları daxilində araşdırılması qeyd edilən ənənəvi və rəqəmsal metodların birgə dialektik münasibəti vasitəsi ilə gələcəkdə daha da inkişaf edə bilər. Hibrid metodoloji yanaşma mətnlərin mahiyyətinin və struktur bütövlüyünün ətraflı izah edilməsində önəmli perspektivlər üçün əsas və analitik imkanlar üçün əsas vasitəyə çevriləcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Holmes D. (1998). The evolution of stylometry in humanities scholarship. *Literary and Linguistic Computing*, 13(3), 111–117.
2. Jockers M. L. (2013). *Macroanalysis: Digital Methods and Literary History*. University of Illinois Press.
3. Moretti F. (2013). *Distant Reading*. London, Verso, 254.
4. Ramsay S. (2011). *Reading Machines: Toward an Algorithmic Criticism*. University of Illinois Press.
5. Ricoeur P. (1981). *Hermeneutics and the Human Sciences*. Cambridge University Press.
6. Schmidt B. (2019). Machine learning and humanistic interpretation. *Debates in the Digital Humanities*, 2, 280–298.
7. Underwood T. (2019). *Distant Horizons: Digital Evidence and Literary Change*. University of Chicago Press.

**C.K.OUTSUN “ZAMANDA SƏYAHƏTİN TƏHLÜKƏLƏRİ” ROMANINDA
FƏRDİ AZADLIQ VƏ TEXNOLOJİ TOTALİTARİZM**

Açar sözlər: distopiya, postinsan, nəzarət texnologiyaları, yaddaş, kimlik

Ключевые слова: антиутопия, постчеловек, технологии контроля, память, идентичность

Keywords: dystopia, posthuman, control technologies, memory, identity

XXI əsrdə texnologiyanın sürətli inkişafı xüsusən də süni intellekt, məlumat idarəçiliyi və biotexnologiyalar təkcə gündəlik həyata deyil, həmçinin fərdi azadlıq, kimlik və yaddaş kimi fundamental insani anlayışlara ciddi təsir göstərir. Bədii ədəbiyyatda bu təsirlərin öz əksini tapdığı distopiya janrı yalnız gələcəyə dair qorxuları deyil, həm də müasir cəmiyyətin texnoloji və ideoloji reallıqlarını simvolik müstəvidə təqdim edir.

Coys Kerol Outsun “Zamanda səyahətin təhlükələri” romanı çağdaş distopik düşüncənin mühüm təzahürlərindən biri kimi diqqət çəkir. Q.Kleysə görə, distopiya fərdi azadlıqların sıfıra endirildiyi, ictimai rifahın fədakarlıq adı ilə məhv edildiyi, sistemin texnoloji və ya ideoloji əsaslarla fərdi yox etdiyi bir dünyadır [1, s. 294].

Texnoloji nəzarət mexanizmləri, yaddaşın manipulyasiyası və fərdi azadlığın alqoritmik idarəsi kimi motivlər vasitəsilə totalitar sistemin insan üzərində qurduğu hegemonluğun təsvir olunduğu “Zamanda səyahətin təhlükələri” romanında da məhz bu problemlər təsvir olunur. Əsərdə RNAS (Yenidən Qurulmuş Şimali Amerika Dövlətləri) adlı rejimin tətbiq etdiyi biometrik təsnifatlar və neyron müdaxilələr insan kimliyini proqramlaşdırıla bilən texnoloji konstruktlar kimi təqdim edilir. Baş obraz Adrian Ştrol sərbəst fikirlər ifadə etdiyi üçün rejim tərəfindən “yenidən proqramlaşdırılır”. O, artıq yalnız mövcud rejimin ona izn verdiyi yaddaşla yaşamalıdır, keçmişini, həqiqi kimliyini və təcrübələrini xatırlaya bilməz. 1950-ci illərə, ABŞ-ın Viskonsin ştatının kiçik bir universitet şəhərciyinə göndərilən Adrian orada fərqli məzmunlu sosial və psixoloji təzyiqlərlə qarşılaşır. Bu, onun ailə bağlarının qırılması və emosional dayaq mənbələrini itirməsi demək idi: “Ona artıq valideynləri ilə əlaqə saxlamağa icazə verilmədi. Onlar sanki heç olmamış kimi silindilər” [4, s. 62].

Əsərdə şəxsiyyət sadəcə sosial strukturun deyil, texnoloji və ideoloji müdaxilələrin obyektidir. Adriana keçmişini unutduran neyron cihaz yerləşdirilir, onun şəxsiyyəti tədricən rejim tərəfindən icazə verilən davranışa və yaddaşa uyğunlaşdırılır. Lakin qarşılaşdığı təzyiqlərə baxmayaraq Adrian kimliyini və yaddaşını qorumağa çalışaraq azadlığın əsl mahiyyətini kəşf edir.

Fərdi azadlıq və dövlət nəzarəti arasındakı gərginliyin, eləcə də texnologiyanın insan iradəsi üzərindəki hegemonluğunun araşdırıldığı romanda yazıçının təqdim etdiyi distopik gələcək əslində indiki dövrün texnoloji nəzarət mexanizmlərinin və bioetik problemlərin gücləndirilmiş versiyası kimi diqqət çəkir. Bu yanaşma isə postinsan anlayışının formalaşması və fərdiyyət anlayışının transformasiyası ilə bağlı fundamental suallar doğurur. N.K.Xeyls “Necə Postinsan olduq: Kibernetika, Ədəbiyyat və İnformatikada Virtual Bədənlər” adlı kitabında qeyd edir ki, rəqəmsal dövrdə insan şəxsiyyəti artıq bədənlə deyil, informasiya sistemləri ilə müəyyən olunur. Onun fikrincə, postinsan bədəni fiziki deyil, proqramlaşdırıla bilən və nəzarət olunan bir sistem kimi qəbul edir [3, s. 146]. Romanda da Adrianın yaddaşını itirməsi texnoloji təsadüf deyil, N.K.Xeylsin qeyd etdiyi kimi informasiya suverenliyinin dövlətin nəzarətinə keçməsi ilə bağlıdır. Distopik cəmiyyətdə yaddaş artıq daxili təcrübə deyil, xarici sistemin verilənlərə əsasən yazdığı bir kimlik kodudur. Rejim “Sual vermək müqavimətdir. Müqavimət isə xəyanətdir” [4, s. 51] prinsipindən çıxış edir. Mişel Fuko “İntizam və cəza” [2] əsərində müasir dövrdə güc fiziki zorakılıqdan çox bilik və nəzarət vasitəsilə tətbiq olunur fikrini qeyd edir. Onun intizam gücü və panoptizm anlayışları fərdin özünü daim müşahidə altında hiss edərək özünü idarə etməsinə gətirib çıxarır.

Nəzarət, güc və intizam anlayışlarını izah etmək üçün M.Fukonun istifadə etdiyi panoptizm anlayışı ingilis filosofu Ceremi Bentamin Panoptikon həbsxana modelinə əsaslanır. Panoptikon konsepsiyasına görə dairəvi həbsxana binasında mərkəzdə mühafizəçilərin dayandığı gözətçi qülləsi var, məhbuslar isə qüllənin ətrafındakı hücrələrdə saxlanılır. Əsas məqam isə odur ki, məhbuslar heç

vaxt mühafizəçilərin onları müşahidə edib-etmədiyini bilmirlər. Beləliklə, özlərini daim müşahidə altında hiss etdiklərindən hər zaman intizamlı davranırlar. C.K.Outsun romanında da bu prinsip fərdlərin sadəcə fiziki deyil, düşüncə səviyyəsində də itaət etməsinə səbəb olur: Adrian özü-özünə senzura qoyur, qorxur və susur. Fukunun dediyi “bədənin həbsxanası olan ruh” əsərdə öz fikirlərindən qorxan insan obrazında reallaşır. Bu daxili nəzarət sisteminin səmərəliliyidir, fərd artıq azad deyil, çünki o özü özünü müşahidə edir.

Əsərdə fərdlər MI (İşarələnmiş Şəxs), SI (Subversiv Şəxs), DDS (Daxili Dron Hücumu) kimi təhlükə kodları ilə etikətlənir. Bu, Ş.Zubofun “davranışın məlumat kimi kommersionlaşdırılması” fikri ilə üst-üstə düşsə də romanda bu kommersiona yox, siyasi məqsədlərlə aparılır. Məntiq isə eynidir: fərd kimliyi əsasında yox, alqoritmik kodlaşdırma ilə müəyyən olunur. Ş.Zubofa görə, müasir dünyada texnoloji sistemlər fərdin davranışını məlumat kimi toplayır, onu təsnif edir və proqnozlaşdırır. Bu proses istər dövlət, istər korporasiya səviyyəsində, fərdin avtonomluğunu və nəzarətini itirməsi ilə nəticələnir. Davranışın məlumat kimi mənimsənilməsi fərdin transformasiyası deməkdir – biz artıq özümüz deyilik, biz artıq proqnozlaşdırıla bilən varlıqlarıq [5, s. 352]. “Zamanda səyahətin təhlükələri” romanında bu düşüncə distopik cəmiyyətdə tərbiyə olunan itaətkar insanlar vasitəsilə gerçəkləşir.

Əsərin təhlili göstərir ki, texnologiyanın insan yaddaşı və kimliyi üzərindəki hegemonluğu fərdi azadlıq anlayışını radikal şəkildə dəyişdirir. Romanda süni intellekt ifadəsi birbaşa işlədilməsə də, alqoritmik nəzarət, koqnitiv müşahidə və şəxsiyyətin yenidən formalaşdırılması postinsan nəzəriyyəsi, nəzarət mexanizmləri və məlumat etikası ilə üzvi şəkildə əlaqələndirilir. Bu kontekstdə roman yalnız distopik gələcəyi deyil, həm də müasir texnoloji reallıqların dərinləşmiş tənqidini təqdim edir.

Ədəbiyyat:

1. Claes G. Dystopia: A Natural History. Oxford University Press. 2017. 570 p.
2. Foucault M. Discipline and Punish: The Birth of the Prison. Vintage Books. 1995. 333 p.
3. Hayles N. K. How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics. University of Chicago Press Journals. 1999. 364 p.
4. Oates J.C. Hazards of Time Travel. Ecco. 2018. 336 p.
5. Zuboff Sh. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs. 2019. 704 p.

Əliyeva Gülər
Bakı Slavyan Universiteti

ƏDƏBİYYATIN RƏQƏMSAL TALEYİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, Azərbaycan ədəbiyyatı, rəqəmsal mədəniyyət*

***Keywords:** artificial intelligence, Azerbaijani literature, digital culture*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, Азербайджанская литература, цифровая культура*

Ədəbiyyat insan təfəkkürünün və mədəniyyətinin təzahürlərindən biridir. Süni intellekt (Sİ) isə bu gün dünyada tək-cə informasiyanı emal edən bir sistem deyil, həm də mədəniyyətləri bir araya gətirən, yeni tərcümə imkanları yaradan bir texnoloji vasitə kimi çıxış edir. Süni intellekt vasitəsilə artıq yüzlərlə klassik və müasir əsər təhlil olunur, yenidən interpretasiya edilir və oxuculara çatdırılır.

Məsələn, bəzi yerli yazıçılarımızın əsərləri, istər onların məzmunu, istərsə də üslubu hazırda süni intellekt sistemlərində ya ümumiyyətlə yoxdur, ya da çox səthi şəkildə təqdim olunur. Bu isə milli ədəbi dəyərlərin texnoloji aləmdə də təmsil olunmasına mane olur.

Bu boşluğun aradan qaldırılması üçün Azərbaycan ədəbiyyatının nümunələrinin süni intellektin məlumat bazalarına əlavə edilməsi vacibdir. Bu, həm milli mədəni irsimizin qloballaşan rəqəmsal məkanada qorunmasına, həm də süni intellektin daha zəngin olması üçün töhfə verə bilər.

“Azərbaycan ədəbiyyatı bu gün süni intellekt platformalarında kifayət qədər əhatəli şəkildə təqdim olunmur” [1, s. 43]. Əgər siz süni intellektə L.Tolstoy, V.Şekspir, A.Kamyu və ya Haruki Murakami haqqında sual versəniz, ətraflı cavab alarsınız. Lakin İsa Muğanna, Mövlud Süleymanlı, Ramiz Rövşən və ya Sabir Əhmədli kimi müəlliflər haqqında verilən cavablar ya ümumi olur, ya da heç olmur.

Bu problemi həll etmək üçün yerli ədəbiyyatşünaslar, alimlər, rəqəmsal sahədə çalışan tədqiqatçılar bir araya gələrək Azərbaycan ədəbiyyatının rəqəmsal platformalara integrasiyasını təmin etməlidirlər. Bunun üçün süni intellektə təlim verilərkən yerli mətnlərdən istifadə olunmalıdır. Azərbaycan ədəbiyyatı haqqında çoxdillli məlumat bazalarının yaradılmalı və ədəbi tənqid və təhlil məqalələrinin süni intellekt platformalarında yerləşdirilməlidir.

Beləliklə, biz təkcə süni intellekti zənginləşdirmirik, həm də öz ədəbiyyatımızı gələcək nəsillərə ötürürük.

Ədəbiyyat:

1. "Süni intellekt və milli mədəni irs: imkanlar və çağırışlar" *"Multikulturalizm və Texnologiya" Elmi-praktik konfransı materialları*, Bakı, 2023, s. 42–49.

Əliyeva Xeyransa
AMEA akademik Z.M. Bünyadov adına Şərqşünaslıq İnstitutu

CURCİ ZEYDANIN "FƏRQANƏ GƏLİNİ" ROMANININ TƏRCÜMƏSİNƏ SÜNİ İNTELLEKT NƏZƏRİ İLƏ

Açar sözlər: Curci Zeydan, Xürrəmilər, Babək, ərəb tarixşünaslığı, ideologiya

Ключевые слова: Джурджу Зейдан, хуррамилы, Бабек, арабская историография, идеология

Keywords: Jurji Zaydan, Khurramites, Babak, Arab historiography, ideology

XIX əsrin sonu – XX əsrin əvvəllərində ərəb ədəbiyyatında tarixi roman janrının formalaşması Curci Zeydanın adı ilə bağlıdır. O, ərəb intibahının (ən-Nahda) görkəmli nümayəndəsi, maarifçi və yazıçı kimi ərəb oxucusunu milli keçmişi ilə tanış edən, tarixi mövzulara maraq oyadan əsərlər qələmə almışdır. Onun qələmə aldığı tarixi romanlar ərəb oxucusunu milli keçmişi ilə tanış etmiş, eyni zamanda ümumşərq mədəniyyətinə işıq salmışdır. Onun "Fərqanə gəlini" romanı IX əsr Azərbaycan və Cənubi İran ərazilərində baş verən Babək Xürrəmi hərəkatını bədii şəkildə təsvir edir [1]. Bu romanların bir çoxu müəllifin sağlığında fars, türk, urdu, Azərbaycan və Avropa dillərinə tərcümə olunmuşdur.

Azərbaycan oxucusu Curci Zeydanın "Fərqanə gəlini" (1908) romanı ilə 1996-cı ildə tanış olmuşdur. Əsər ərəb dilindən Azərbaycan dilinə görkəmli ərəbşünas alim, filologiya elmləri doktoru Vilayət Cəfər tərəfindən tərcümə edilmişdir [2]. Bu tərcümə həm Azərbaycan ədəbiyyatşünaslığı, həm də şərqşünaslıq elmi üçün mühüm hadisə olmaqla yanaşı, ərəb tarixi roman ənənəsinin Azərbaycan oxucusuna çatdırılmasında əhəmiyyətli rol oynamışdır. Vilayət Cəfər tərəfindən Azərbaycan dilinə tərcümə olunan bu əsər milli ədəbiyyatımız və tarixşünaslıq üçün mühüm mənbədir. Tərcümə orijinal mətndəki ideoloji çalarları qoruyur və Babək obrazını milli qəhrəman kimi daha da gücləndirir. Bu baxımdan tərcümə milli kimlik və azadlıq ideallarının təbliği baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Romanda hadisələr xəlifə qoşunları ilə xürrəmilər arasındakı müharibə fonunda inkişaf edir. Əsərin bədii xətti əsasən Cahan və Dirğamın məhəbbəti üzərində qurulsada, Babək–Əfşin, Cahan–Babək və digər qarşıdurmalar da hadisələrin gedişinə təsir göstərir.

Romanın mühüm xüsusiyyətlərindən biri erməni obrazlarının təqdimatıdır. Xüsusilə Vərdan obrazı – keçmiş batriq və qisas hissi ilə yaşayan erməni – xəyanətkar surət kimi təsvir edilir. Tərcüməçi Vilayət Cəfər bu obrazın təqdimatını daha qabarıq şəkildə oxucuya çatdırır və əsərdəki ideoloji yönü gücləndirir. Bu baxımdan tərcümə əsərin milli şüurun formalaşmasına xidmət edən aspektlərini aydınlaşdırır və onu yalnız bədii mətn kimi deyil, həm də ictimai-tarixi düşüncə nümunəsi kimi təqdim edir.

"Fərqanə gəlini" romanı təkcə Babək hərəkatının bədii təsvirini vermir, həm də xalqların azadlıq mübarizəsinin simvolik ifadəsinə çevrilir. Burada Babək obrazı ədalətsizliyə qarşı çıxış edən, xalqın azadlığı uğrunda mübarizə aparan lider kimi təqdim olunur. Əsərdəki hadisələr yalnız IX əsr tarixi ilə məhdudlaşmır [3], həm də oxucuda milli-azadlıq duyğularını gücləndirir.

Tərcümə vasitəsilə romanın dili Azərbaycan oxucusuna anlaşıqlı, eyni zamanda orijinalın ruhunu qoruyan üslubda çatdırılmışdır. Vilayət Cəfərin səlis və peşəkar tərcüməçilik qabiliyyəti əsərin bədii-estetik dəyərini qoruyub saxlamağa imkan vermişdir.

Babək obrazı əsərdə yalnız hərbi lider kimi deyil, həm də dərin mənəvi gücə malik, xalqı üçün fədakar mübariz kimi təsvir olunur. Tərcüməçi bu obrazın təqdimatında orijinala sadıq qalsa da, Azərbaycan oxucusu üçün onun milli qəhrəman statusunu daha da vurğulamışdır.

Müasir dövrdə Azərbaycan üçün tarixi əhəmiyyətə malik “Fərqanə gəlini” romanına müəllif tərcüməsi ilə parallel şəkildə süni intellekt nəzəri ilə yanaşdıqda şahidi oluruq ki, romanın mətninin semantik təhlilinə, obrazların və ideoloji xəttin avtomatlaşdırılmış şəkildə modelləşdirilməsinə imkan verər. Süni intellekt, yəni müasir NLP alqoritmləri romanın leksik-semantik sahəsini, Babək və digər obrazların təsvirində işlədilən emosional ifadələri və narrativ strukturu analiz edə bilər. Bu cür təhlillər romanın ideoloji istiqamətini obyektiv tənzimlənmə əsasında qiymətləndirməyə və fərqli dillərdə olan tərcümələrdə semantik dəyişiklikləri aşkar etməyə şərait yaradır.

Beləliklə, Zeydanın “Fərqanə gəlini” romanının həm klassik ədəbiyyat nümunəsi, həm də süni intellekt əsaslı filoloji araşdırmalar üçün material kimi əhəmiyyəti böyükdür. Eləcə də süni intellekt vasitəsi ilə romanın tərcüməsi təmin edilərsə yeni baxış bucağı yaranacaqdır. Xüsusilə, romanın mətni ərəb-Azərbaycan dillərində yeni yaranmış sözlərlə zənginləşdirilməsinə qadirdir. Mətnin daha da anlaşılı olmasına dəlalət edəkdir. Fikrimizcə, bu, ədəbiyyatşünaslıqda yeni istiqamət – rəqəmsal humanitar elmlərin tətbiqinə nümunə kimi diqqətəlayiq bir yanaşmadır.

Ədəbiyyat:

1. Zeydan, C. Arus Farghāna. Beyrut: Dar al-Hilal, 1908.
2. Zeydan, C. Fərqanə gəlini (V. Cəfər tərc.). Bakı: Elm, 1996.
3. Bünyadov, Z. Babək və Xürrəmilər hərəkatı. Bakı: Elm, 1993.

Əlizadə Aytən

Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti

TONİ MORRISONUN BƏDİİ MƏTNLƏRİNDƏ İŞLƏNİLƏN GENDER METAFORALARININ TƏDQIQI

Key words: *artistic device of representation, the maternal image, metaphorical depiction*

Ключевые слова: *художественные средства изображения, образ матери, метафорические образы*

Açar sözlər: *bədii təsvir vasitəsi, ana obrazı, metaforik təsvir*

Koqnitiv dilçilikdə metafora yalnız bədii təsvir vasitəsi deyil, həmçinin düşüncə modelidir. Bu haqda ən geniş təhlil edənlərdən Corc Lakof və Mark Conson metaforaları dünyanı anlama üsulu adlandırmışlar. Yəni metafora düşüncə mexanizminə bərabərdir. Bu yanaşmaya görə mənbə və hədəf sahə anlayışları meydana çıxmışdır. Mənbə sahə olaraq bioloji və fiziki təcrübə, hədəf sahə olaraq isə sosial və abstrakt təcrübə başa düşülə bilər. Mənbə sahəyə ana, süd, bədən, gözəllik və.s, hədəf sahəyə müstəqillik, güc, travma, qarşı gəlmə kimi mücərrəd anlayışlar aiddir. [2]

Qeyd olunan koqnitiv dilçilik nümunələri olan gender metaforalarına afroamerikalı qadın yazıçı Toni Morrisonun əsərlərində də rast gəlinir. 1993-cü ildə ədəbiyyat üzrə Nobel mükafatı qazanan ilk afroamerikalı qadın olaraq, Toni Morrison dünyanın ən çox şöhrət qazanmış Amerika və afroamerikalı qadın yazıçılarından biridir.

Məhz buna görədir ki, 1993-cü ildə Morrisona Nobel mükafatı təqdim edərkən İsveç Akademiyası onun yaradıcılığına şərh verərkən “innovativ qüvvə” olduğunu bildirmiş, həmçinin afroamerikalıların tarixi təcrübəsini bədii dildə lakin faktlara əsaslanan nəzərəcarpacaq təsvirini diqqətə çatdırmışdır. Toni Morrison öz kəskin qələmindən bir silah tək istifadə etmiş, Amerikada bir afroamerikalı olaraq yaşamağın nə qədər çətin olduğunu ifadə etmək üçün bədii təsvir vasitələrini məharətlə istifadə etmişdir.

Köləliyin, “Qara kodların” yaradılması, vətəndaşlıq və xarici görünüşə sərt münasibət, gender

bərabərliyi və ayrı-seçkiliyin digər de-fakto formaları Amerika tarixinin qaradərili amerikalıların həyatına necə dərinlən meydan oxuduğuna və dəyişdirdiyinə bir neçə nümunədir. Buna görə də əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi Morrison Amerikada “qara dərili cəmiyyət”i təsvir etmək və gizlin işarələrlə amerikalılara tarixi öyrətmək üçün parodiya, metafora, alleqoriya və.s daxil olmaqla bir sıra funda-

mental təsvir vasitələrindən istifadə edir. Bu, Morrisona afroamerikalıların faciəsini və gələcək taleyini təsvir etmək və dünya miqyasında auditoriyaya çatdırmaq imkanı verir. Morrison Afro Amerika tarixinin tez-tez gözdən qaçan faktlarını yenidən yaratmaq və izah etmək üçün yunan parodiya sözündən gələn və ilk dəfə Aristotelin Poetikasında ortaya çıxan qədim parodiya janrından istifadə edir.[5]

Morrisonun toxunduğu mövzular içində gender bərabərliyi, qadına qarşı düşmən münasibəti özünəməxsus yer tutur. Onun "Song of Solomon", "Beloved", "Jazz", "The Bluest Eye", və başqa əsərlərində bədii təsvir vasitələri, əsasən metaforalar vasitəsilə canlandırılan səhnələr, qəhrəmanlar rəngarəng çalarları ilə dövrün təsvirini yaradır.

Geneva Coob Moorun "Maternal Metaphors of Power in African American Women's Literature" kitabında Morrison bədii diskursunda yer tapan metaforalar, əsasən də qadın, ana konsepti gender metaforaları, metaforalar vasitəsi ilə oxucuya çatdırılan mesajlar təhlil olunur. Kitabda deyilir ki, Morrisonun bir çox romanlarında ana obrazları məkanın qeyri-sabitliyinə və məhdudlaşdırılmış qara patriarxanın sərhədlərinə qarşı sabit bir müqavimət nöqtəsi kimi çıxış edir. Morrisonun müdrik və qayğıkeş ana fiqurları gücün ana metaforaları kimi təqdim olunur. "The Bluest Eye", əsərində xanım Mac Teer, "Sula" da Eva, "Song of Salomon", da Pilate, "Beloved" da Baby Suggs və Sethe və.s qadın icması bu sıraya daxildir. Yazıçı göstərir ki, kişilər də ana kimi qayğı göstərə bilər; məsələn, "Beloved" da Paul D, "Love" da isə Sandler bu funksiyaları həyata keçirir. [5]

Beləliklə demək olar ki, onun narrativlərində qadınların əsas tərbiyəçi və qayğı göstərən obraz kimi təsviri davamlı olaraq diqqət mərkəzindədir. Qadınların uşaq dünyaya gətirmək qabiliyyəti ilə əlaqəli olan fiziki gücü onları qadınlıqla assosiasiya olunan metaforik və mənəvi güc simvoluna da çevirir. Bununla belə, bu güc çox vaxt irqçi və seksist patriarxal diskursda sırf bioloji asılılıq anlayışına endirilərək məhdudlaşdırılır. "Beloved" romanında ana-övlad münasibəti "Beloved, she my daughter. She mine." Metaforasında öz əksini tapır. Bu metaforada Sethe və Beloved arasındakı bağlılıq ana bətninin həm həyat verən, həm də sonsuzadək qoruyan gücünü simvolizə edir. Sethenin bu ifadəsi ana ilə övlad arasındakı emosional və ayrılmaz fiziki bağlılığı vurğulayır. Burada "mülkiyyət" mənasında işlənən "mine" (mənim) sözü bir tərəfdən köləliyin insanı əşya kimi mülkiyyətə çevirən dilini yada salır, digər tərəfdən isə Sethenin anaya məxsus sevgi və qoruma instinktini ifadə edir. Beloved obrazı həm də itirilmiş uşağın ruhu olaraq, ana kimliyinin travmatik yaddaşa necə birləşdiyini göstərir. Ana və övlad arasında ifadə olunan bağlılıq qadının analıq gücünü patriarxal zorakılığa qarşı müqavimət forması kimi təqdim edir.[3]

Morrisonun "The Bluest Eye" əsərində qaradərili insanların ağ rəngə və ağ insan ikonlarına pərəstij etməsi əsərin əsas semiotik mexanizmini təşkil edir. Bu sadəcə estetika yox, qara bədən üzərində psixoloji və sosial təzyiqin metaforasıdır. Əsərdəki "Pecola wanted the bluest eyes" metaforik ifadəsində mavi gözlər sadəcə rəng deyil, cəmiyyət tərəfindən müəyyən edilmiş qadınlıq, gözəllik, və sosial qəbul standartlarının simvoludur. Morrison əsərinin qəhrəmanı Pecolanın dünyasını ağ-qara semiotik fərqliliklərlə təsvir edir, burada qara bədən sosial və psixoloji mənalarda insanın çıxılmaz vəziyyətdə olmasını simvolizə edir.[4]

Beləliklə deyə bilərik ki, Morrisonun bədii diskursunda işlənən gender metaforaları həm qadın mənsubiyyətini, həm də afro-amerikalıların sosial və tarixi təkamülünü əks etdirən əsas vasitələrdir. Onun əsərlərində ana obrazları- Sete (Beloved), Pilate (Song of Solomon), Eva(Sula), Baby Suggs (Beloved) və digər qadın fiqurları-patriarxal və irqçi mühitlərdə mübarizə aparan stabil müqavimət qüvvəsi kimi qismində rol oynayır.

Morrisonun bədii diskursu təhlil edərkən gəldiyimiz nəticə ondan ibarətdir ki, onun yaradıcılığında yer alan gender metaforaları

- Qadın bədəninin və analıq gücünün həyat verən, qoruyan və müqavimət simvolu kimi təqdim edilməsi,

- Patriarxal və irqçi sistemlərdə qadın varlığının məhdudlaşdırılması və sosial rollarının metaforik şəkildə əksi,

- Qadın və övlad münasibətlərinin həm emosional, həm də sosial-tarixi təcrübə ilə bağlı metaforik təsviri,

kimi rolu var. Bu metaforik quruluş Morrisonun feminist və afro-amerikan təcrübəsini bədii diskurs vasitəsi ilə oxucuya çatdırmaq texnikasının məharətindən xəbər verir.

Ədəbiyyat:

1. Ahmad, M., Hayat, U., Iqbal, N. (2019). *Language, women and discourse in Toni Morrison's fiction*. *Global Social Sciences Review*, IV(II), 43–48.
2. George Lakoff and Mark Johnson (2003). *Metaphors we live by*. London: The university of Chicago press. p. 256
3. Morrison, Toni. *Beloved*. New York: Alfred A. Knopf, 1987, p.324
4. Morrison, Toni. *The Bluest Eyes*. Vintage Press, May 8, 2007, p.206
5. Moore, G. C. (2017). *Maternal Metaphors of Power in African American Women's Literature From Phillis Wheatley to Toni Morrison*. Columbia: University of South Carolina Press

Hacıyeva(Məmmədova) İlkiyyə
Xəzər Universiteti

DRAMATURGIYANIN YENİ “TƏRƏFDAŞ”I: SÜNİ İNTELLEKTİN DRAMATURGIYA İLƏ “DİALOQ”U

Açar sözlər: Süni intellekt, dramaturgiya, onlayn platformalar

Key words: *Artificial intelligence, dramaturgy, online platforms*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, драматургия, онлайн-платформы*

Dramaturji yaradıcılıq gərgin, mürəkkəb, dramatik və təsirli bədii fəaliyyət növlərindən biridir. Dram əsərlərində oxucuya, yaxud tamaşaçıya bitkin, eyni zamanda dinamik hadisələr təqdim olunur və müəyyən kompozisiya daxilində hadisələrin inkişafı nəticələr çıxarmağa imkan verir.

Texnologiya əsrində bütün sahələrdə gedən sürətli inkişaf incəsənətə, ədəbiyyata da təsirini göstərdi. Süni intellektin müxtəlif sahələrdə geniş tətbiqi zamanı dramaturgiya hər nə qədər insanmərkəzli, ənənəvi sahə olsa da, bu transformasiyadan kənarda qala bilmədi.

Tədqiqat işinin əsas məqsədi müasir elmi-texniki inkişafın, süni intellektin dramaturq fəaliyyətinə, dramaturji mətnlərə, səhnə əsərlərinə təsirini və onların arasındakı əməkdaşlığı araşdırmaq, eyni zamanda bu prosesin etik, estetik, bədii, yaradıcı və texnoloji aspektlərini təhlil etməkdir.

Tədqiqat aparılarkən süni intellektin köməkliyi əsasında yazılmış dramaturji mətnlərlə ənənəvi dram əsərləri müqayisəli təhlil olunmuş, onların oxşar və fərqli cəhətləri ortaya çıxarılmışdır. Həmçinin tədqiqat çərçivəsində dram əsərlərinin yazılmasında istifadə olunan süni intellekt platformaları da araşdırmaya cəlb edilmişdir.

Informasiya əsrində yaranan bəzi problematik suallara (süni intellekt dövründə yaradıcı insan amili, müəllif hüququ, müəlliflərin texniki yeniliklərə adaptasiyasının məcburiyyətə çevrilməsi, estetik orijinallıq və s.) aydınlıq gətirilməyə çalışılmışdır.

Teatrın rəqəmsallaşmasını əsaslandıran teatrşünas Emin Əliyev yazır: “... bir pyesdə məişət səviyyəsində robotla insan münasibətləri əks olunursa və səhnədə reallaşırsa, bunu biz artıq rəqəmsal teatr nəzəriyyəsinə aid edə bilərik. Bu kontekstdə performans sənətçisi və rejissor Marko Donnarummanın hazırladığı “Alia: Zu Tai” tamaşasından danışmaq olar. Performans sənəti və teatr sənətinin ortaq elementlərinə malik bu əsər rəqs teatri və biofizik musiqini, Sİ (süni intellekt) robotları ilə insanı eyni səhnədə birləşdirən tamaşadır” [4]

Əslində teatrın rəqəmsallaşması prosesi təbii bir proses və zamanın tələbidir: “Postmodern dövr, yeni ünsiyyət texnologiyalarının sürətli inkişafına şahidlik edərkən, interaktiv dramaların da məhz bu dövrdə və sözügedən texnologiyalar vasitəsilə inkişaf göstərməsi tamamilə təbiidir. Bu baxımdan, interaktiv drama nümunələrinin son dövrdə yüksəlişə keçməsi təsadüf kimi dəyərləndirilməməlidir” [5, s.2648]

Araşdırlarımızın nəticəsi göstərir ki, süni intellekt dramaturgiyanın müxtəlif sahələrində tətbiq edilə bilər. Belə ki, fərqli ssenarilərin, pyes nümunələrinin yaradılması, obrazların adlandırılması, dialoqların qurulması, interaktiv teatr və oyun əsaslı dramaturgiyada tətbiq edilə bilər.

Sudowrite, ChatGPT (OpenAI), Dramatron və s. süni itellekt platformaları vasitəsilə müəlliflər müxtəlif əsərlər yazı bilərlər. Sudowrite adlı süni itellekt platforması dramaturji mətnin strukturunu qurur, yeni ideyalar verir, müəllif tərəfindən təklif olunan səhnəni, epizodu, dialoqu daha da genişləndirir.

dirir, inkişaf etdirir, obrazlar xəritəsini təkmilləşdirir, xarakterin daxili monoloqu, psixoloji motivasiyası üçün istiqamət verir, gözlənilməz, maraqlı keçidlər edir. Bu platforma, həmçinin rejissor və aktyorlara kömək məqsədli dramaturq tərəfindən yazılan remarkaların qurulmasında da kömək edir.

Dramatron süni intellekt platforması professional ssenaristlər və dramaturqlar üçün nəzərdə tutulmuşdur və hələ ki ictimai vebinterfeys kimi aktivləşməmişdir. Platforma müəllif tərəfindən verilən mövzu, ideya, janr və obrazların adları və təxmini qısa süjet əsasında geniş dramaturji mətn hazırlayaraq təqdim edə bilir.

Nəhayət, süni intellektin ən geniş yayılmış platformalarından biri ChatGPT mətnə tarixi fon verir, stil parodiyası edə bilir, səhnə üçün dialoqlar qurur, improvizələr edir, xarakter yaradıb süjet qurmaqla yanaşı, dramaturji təhlillər də apara bilir.

Süni zəkanın orijinal sənət yarada bilmədiyini hesab edən esseist Rəvan Cavid qeyd edir ki, bunun səbəbi duyğu neyronlarıdır: “ Bu neyronlar bizə təbiətin (yaradıcı gücün) harmonik şərtləridir. Ona görə yaşayırıq ki, bizim beyin hüceyrələrimizdən başqa duyğu reflekslərimiz də mövcuddur. Yazıya biologiya terminləri ilə davam edib yorucu olmaq istəmirəm. Qısaşı budur ki, sənət yaratmaq üçün sadəcə düşünmək lazım deyil, hətta ilk şərt belə deyil” [2].

Süni intellektin dramaturji prosesdə səmərəlilik, əlçatanlıq, planlılıq, yaradıcılıq və s. kimi müsbət tərəfləri olsa da, orijinallıq, etiklik, emosional azlıq, təxəyyül həddlərinin məhdudluğu və s. kimi mənfi tərəfləri də vardır. Müsbət tərəflərini nəzərə alsaq, o bizim çox yaxşı tərəfdaşımızdır: “İnsanlar süni intellekt sistemləri ilə rəqabət aparmaq əvəzinə, ondan istifadə və onu idarəetmə bacarıqlarını inkişaf etdirməyə diqqət yetirməlidirlər” [3, s.958].

Lakin məsələnin etik tərəfi, müəllif hüquqlarının kimə məxsus olması mübahisə doğuran və maraqlı tərəfdir. Bununla bağlı akademik Əli Abbasov qeyd edir: “Süni intellekt vasitəsilə müxtəlif janrlarda mətnlər yaradılmasının inkişafı müəlliflik və əqli mülkiyyət hüquqlarının pozulması ilə nəticələnə bilər. Yəni, süni intellekt alqoritmləri mövcud mətnlər əsasında öyrədilir ki, bu da orijinal baxış və unikal müəllif səsi olmadan mövcud üslub və ideyaların tərtibatı olan mətnlərin yaradılmasına gətirib çıxarır” [1].

Anar Səmidov dünyanın əksər ölkələrinin müəllif hüquqları qanunvericiliyi bir məqamda yekdil olduğunu, yəni süni intellekt özü-özlüyündə hüquqi subyekt deyil və yaradıcı kimi tanınmadığını qeyd edir [6]. Daha sonra müəllif gələcəklə bağlı proqnoz verir: “Gələcəkdə bu sahədə hüquqi dəyişikliklər ola bilər. Ola bilər ki, süni intellektlə insanın ortaqlıq müəllifliyi tanınsın və ya proqramçıların rolu xüsusi qeyd edilsin. Amma bu gün üçün yekun cavab budur: əsərin müəllifi, yaradıcı qərarları verən və süni intellekti bir alət kimi istifadə edən insandır. Maşın – heç nə hiss etmir, heç nəyə dəyər vermir. O, sadəcə hesablayır. İnsan isə yaradır” [6].

Ümumiyyətlə, ənənəvi dramaturji mətnlərdə süni intellekt vasitəsilə yazılmış mətnlərdən fərqli olaraq, müəllif öz təxəyyülünü işə salır, həyat təcrübələri, dünyagörüşü və müşahidələrinə əsaslanaraq emosiyalarını, duyğularını əsərə ötürməyi bacırır. Süni intellektlə yazılmış mətnlərdə isə bu işi yaradıcılıq alqoritmləri, zəngin məlumat bazası görür. Süni intellekt mətnlərində emosional təcrübə, insan psixologiyasının incəlikləri, zəngin obrazlılıq çatışmır. Quruluş baxımından da insan dramaturq çoxqatlı süjetlərə, dərin konfliktə, maraqlı intertekstuallığa, psixoloji təlatümlərlə dolu, sürprizli final modellərinə daha çox üstünlük verdiyi halda, süni intellekt bu baxımdan geri qalır.

Ədəbiyyat:

1. Abbasov, Ə. *Süni intellekt bədii yaradıcılığın inkişafında yeni səhifələr açır*. 17 aprel, 2025. URL: <https://science.gov.az/az/news/open/32166>
2. Cavid, R. *Süni intellekt ədəbiyyat yarada bilərmi?* 29 yanvar, 2020. **kulis.az**. URL: <https://kulis.az/xeber/yazarlar/Suni-intellekt-dbiyyat-yarada-bilirmi-28373>
3. Coşkun, F., Gülleroğlu, H. D. *Yapay Zekanın Tarih İçindeki Gelişimi ve Eğitimde Kullanılması*. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 15.07.2021, s. 948–961.
4. Əliyev, E. *Süni intellekt: Aktyor necə robota çevrildi*. 30 yanvar, 2020. **Teatro.az**. URL: <https://teatro.az/az/post/emin-eliyev---suni-intellekt-aktyor-nece-robota-cevrildi-203>
5. Muratoglu-Pehlivan, B., Türkgeldi, S. K. *Post-modern Dönemde Senaristin ve İzleyicinin Rolü: Yapay Zeka, İnteraktif Drama ve Sinemanın Geleceğine Dair Bir Öngörü*. s. 2639–2652.
6. Səmidov, A. *Süni intellektin yaradıcılıq potensialı yüksəkdir*. 1 iyun, 2025. **Xalq qəzeti**. URL: <https://xalqqazeti.az/az/musahibe/227739-suni-intellektin-yaradici-liq-potensial-i-yuksekdir>

SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ BƏDİİ YARADICILIQ VƏ MÜƏLLİFLİK ANLAYIŞININ DƏYİŞƏN MAHİYYƏTİ

Açar sözlər: süni intellekt, müəlliflik, bədii yaradıcılıq

Keywords: artificial intelligence, authorship, artistic creation

Ключевые слова: искусственный интеллект, авторство, художественное творчество.

Giriş. Müəllifin mətndəki rolu və müəlliflik anlayışına yanaşmanın zamana görə dəyişməsi müasir humanitar elmlərin əsas müzakirə mövzularındandır. Rolan Bart və Mişel Fuko kimi filosoflar tərəfindən irəli sürülən fikirlər, müəllifin mətnin təhlilindəki rolunu sual altına qoyurdu. Bu gün isə məsələ yeni bir mərhələyə qədəm qoyur: süni intellektin bədii mətn yaratma qabiliyyəti müəlliflik funksiyası ətrafında gedən müzakirəni yeni bir mərhələdə davam etdirir. Artıq belə bir sual aktuallaşır, “Müəllif yalnız insan deyil, həm də texnoloji bir model, alqoritm və ya insan–proqram əməkdaşlığı ola bilərmi?”

Müəllif anlayışı Bart və Fuko perspektivindən. R.Bart yazırdı ki: “*Oxucu mətnin bütün sitatlarının, heç biri itirilmədən toplandığı fəzadır; mətnin vəhdəti onun mənşəyində deyil, təyinatındadır*” [4]. Bəs bədii əsərin mənşəyi, yəni müəllif mənanın formalaşmasında rol oynayırmı? Eyni məsələyə münasibət göstərmiş ikinci böyük filosof M.Fuko mətnlə işini bitirən müəllifi, daha doğrusu, onun vurğuladığı kimi, “müəllif funksiyası”nı (author function) ölmüş hesab edirdi. “*Yazı üçün əsas özül kompozisiya fəaliyyəti ilə əlaqəli emosiyaların xaric olması və ya subyektin dilə daxil edilməsi deyil. Əksinə, əsas məsələ yazan subyektin sonsuz şəkildə yox olduğu bir tamliq yaratmaqdır*” [5]. Yəni yaradılan iş qalır, müəllif isə yox olur. Adları çəkilən filosoflar özləri də müəllifdir və onların yazıları artıq fərdi bir şəxsin fikri kimi qəbul edilmir, tam mənada müəlliflik etdikləri fəlsəfə kimi qəbul edilir. Ümumiyyətlə, tanınmış müəlliflərin əsərləri müəyyən özünəməxsusluğu ilə seçilir ki, bu da onları müəyyən şəkildə qruplaşdırmağa kömək edir, əsərlə ilkin tanışlıqda belə öncədən nə ilə qarşılaşmağın mümkün olacağına dair fikir yarada bilir. Bəlkə də, müəllifi tanımaq zərurətini də elə bu səbəblə izah etmək olar. Bədii ədəbiyyatı bu fikir süzgecindən keçirdikdə maraqlı bir mənzərə yaranır. Bədii əsərlərdə müəllifin məqsədi önəmlidir. Bu məqsəd cəmiyyətin tənqidi, gələcək haqqında xəbərdarlıq və ya dünyanın daha yaxşı bir yerə çevrilməsi haqqında fikirlərin təqdim olunduğu bədii platforma yaratmaq niyyəti ola bilər. Məsələn, Oruellin ölümsüz distopiyasının müəllifin şəxsi təcrübəsindən və siyasi düşüncələrindən formalaşaraq totalitar rejimin tənqidi xarakter daşdığı açıq-aydındır, eynilə Etvudun feminist düşüncələrinin distopiya əsərinin ana xəttini təşkil etməsi kimi.

Buna görə də, qeyd olunan fikirləri şərh edərkən onları əsərin müəllifsiz olması kimi qəbul etmək yanlış olar, əsərlə münasibətdə, əsərin şərhində müəllifin axtarılmasının nə dərəcədə mühüm olması məsələsi kimi izah etmək olar. Beləliklə, müəlliflik funksiyasının mahiyyəti, zamanla dəyişməsi yeni müzakirə mövzusu deyil. Lakin dövrümüzüdə süni intellekt proqramlarının inkişafı ilə bu məsələnin müzakirə dairəsi genişlənmiş, yeni bir müstəviyə qalxmışdır.

Süni intellekt dövründə müəllif kimdir? Professorlar Gary Marcus və Ernest Davis “*Süni intellektin yenidən işə salınması: Etibar edə biləcəyimiz süni intellektin yaradılması*” (*Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*) adlı kitablarında o zaman üçün mövcud süni intellekt proqramlarının yalnız proqramlaşdırılmış olduqları tapşırıqlar üçün işə yaradığını əsas gətirərək dar çərçivədə işləmək qabiliyyətinə malik hesab edirdilər. Yəni sadəcə müəyyən şablonları tanıyaraq işləmələri süni intellekt proqramlarının real dünya haqqında anlayışa sahib olduqları anlamına gələ bilməz, onlar yalnız məhdud çərçivədə fəaliyyət göstərə bilər. [1]

Lakin çox az bir vaxt keçdikdən sonra artıq Crauford kimi müəlliflər süni intellektin təhlükələri, siyasi, iqtisadi sferadakı artmaqda olan təsir dairəsi, xüsusilə rəqəmsal dünyada məlumatların qorunması və ortaya çıxan etik suallarla bağlı narahatlığı əks etdirməyə başladı. Suallardan biri də kompüter modellərinin formalaşdırdığı mətnlərin müəllifliyi ilə bağlıdır. [2]

Rafael Pérez y Pérez və Mike Sharples isə kompüterlərin insanın təhkiyyə fəaliyyətini təqlid etdiyini qeyd edərək MEXİCA modeli nümunəsində kompüter modellərinin sadə hekayə strukturu qura bildiyini əsaslandırdılar. Təbii ki, bu cür sistemlər də müəyyənləşdirilmiş parametrlərdən kənara çıxa

bilmir. Onlar “*Hekayə maşınları: kompüterlər necə yaradıcı yazıçılara çevrilib*” (*Story Machines: How Computers Have Become Creative Writers*) adlı kitablarında mövcud ədəbiyyatla bağlı geniş məlumat bazasına əsaslanan qaydalar və alqoritm sistemindən istifadə edərək bədii mətnlər yaradan “hekayə maşınları” ətrafında müzakirə aparırlar. [6] Müzakirə yaradılan əsərin müəllifliyi sualını da əhatə edir. Bu tipli mətnlərin müəllifi kimdir, hekayə maşınları yoxsa alqoritm yaradıcıları?

Artıq süni intellekt proqramlarının təkbaşına və ya insanların proqramlarla əməkdaşlığı nəticəsində bədii mətn yaratmaları gerçək olduğu üçün bu cür etik sualların ortaya çıxması təbiidir və nəticə etibarilə insan və süni intellekt əməkdaşlığının formalaşması bədii yaradıcılığın gələcəyi kimi qəbul edilə bilər.

Mövzu ilə bağlı müzakirələrin yer aldığı platformalardan biri də “*Rəqəmsal humanitar elmlərlə bağlı debatlar*” (*Debates in the Digital Humanities*) adlı hər il dərc olunan araşdırmalar toplusudur. [7] Süni intellekt, texnoloji yeniliklər və humanitar elmlərlə bağlı geniş müzakirələrin yer aldığı bu nəşrlərləri illər üzrə nəzərdən keçirdikdə aydın olur ki əvvəlki seriyalarda süni intellekt proqramları kimi vasitələrin bədii araşdırmalar, təhlil üçün yardımçı vasitə olaraq müzakirə olunurdsə son illərdə artıq ənənəvi yaradıcılıq metodlarına meydan oxumağa başlayan modellərdən söz açılır. Bu zaman süni intellekt proqramları kimi vasitələrin “yardımçı” olmaqdan çıxıb “müəllif”ə çevrilməsi, hətta ənənəvi müəlliflik statusunu əvəzləməsi təhlükəsi də qeyd olunur.

Beləliklə, bir neçə il içərisində süni intellekt proqramları kimi “yazı maşınları”nın həyatımızda yeri və rolu sürətlə artmaqdadır. Bədii yaradıcılıq insan emosiyaları, koqnitiv bacarıqları ilə təyin olunduğu üçün sırf insanaməxsus fəaliyyət kimi görünürdü, lakin reallıq dəyişməkdədir. Atıq demək insan hisslərini təsvir edən, hətta düzxətli olmayan, mürəkkəb strukturlu təhkiyyə formalaşdırabilən vasitələr yaranmaqdadır. Luiziana Dövlət Universitetinin professoru C. Megginson qeyd edirdi ki, “*Darvinin növlərin mənşəyi*”nə görə, sağ qalan növlərin ən ziyalı deyil, ən güclü deyil; sağ qalan növ, olduğu dəyişkən mühitə ən yaxşı şəkildə uyğunlaşa bilən növdür” [8]. Son texnoloji yeniliklər göstərir ki, biz və gələcək nəsil yeni bir uyğunlaşma sınağı ilə üz-üzəyik və gələcək, insanların reallığı qəbul edərək son texnoloji yeniliklərə açıq olmaq, bu vasitələri müştərək proseslərə tətbiq etmək bacarığı ilə təyin olunacaq.

Nəticə. Göründüyü kimi, müəlliflik anlayışı statik deyil və zamanla, xüsusilə texnoloji inkişafı paralel olaraq transformasiyaya uğrayır. Süni intellekt sistemlərinin bədii mətn yaratmaq bacarığı, müəllifin kimliyi və məna yaradılmasında onun rolu ilə bağlı yeni etik və fəlsəfi suallar doğurur. Gələcəkdə yaradıcı fəaliyyət insan – süni intellekt əməkdaşlığı formasında davam edəcəksə, bu zaman yeni müəlliflik formalarının və hüquqi-mənəvi çərçivələrin formalaşması qaçılmaz olacaq. Bizim bu yeni reallıqdakı yerimizi isə Megginsonun qeyd etdiyi dəyişikliklərə uyğunlaşmaq qabiliyyəti müəyyən edəcək.

Ədəbiyyat:

1. Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press.
2. Marcus, G., & Davis, E. (2019). *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*. Pantheon.
3. Sharples, M., & Pérez-y-Pérez, R. (2022). *Story Machines: How Computers Have Become Creative Writers*. Routledge.
4. <https://writing.upenn.edu/~taransky/Barthes.pdf>
5. https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Foucault_Author.pdf
6. https://www.researchgate.net/publication/220080099_MEXICA_A_computer_model_of_a_cognitive_account_of_creative_writing
7. <https://dhdebates.gc.cuny.edu/>
8. <https://www.jstor.org/stable/42866937>

AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA RƏQƏMSAL TƏKAMÜL

Açar sözlər: Ədəbiyyat, rəqəmsal dövr, sosial transformasiya, interaktivlik

Keywords: Literature, digital age, social transformation, interactivity

Ключевые слова: Литература, цифровая эпоха, социальная трансформация, интерактивность

XXI əsrdə texnologiyanın inkişafı təkcə iqtisadi və sosial münasibətləri deyil, həm də humanitar sahələri, həmçinin ədəbiyyatı da köklü surətdə dəyişmişdir. Əgər keçmişdə kitab yalnız kağız daşıyıcısı üzərində mövcud idisə, bu gün ədəbiyyat elektron kitab, hipermətn, interaktiv oyun və multimodal platformalarda da yaşayır. Ədəbiyyat yalnız estetik mətn deyil, həm də sosial, mədəni və pedaqoji kommunikasiya vasitəsidir. Rəqəmsal çevrilmə təkcə texniki tərəqqi ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda ədəbiyyatın mahiyyətində dərin sosial-mədəni dönüş yaradır. Burada diqqəti daha çox ədəbiyyatın ictimai münasibətlərin qurulmasında, müəllif və oxucu arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin yenilənməsində, eləcə də təhsil mühitindəki funksional roluna yönəltməliyik.

Ənənəvi dövrdə oxucu daha çox passiv qəbuledən funksiyasını daşıyırdısa, hazırda o, mətnin formalaşmasında və mənalandırılmasında fəal tərəfdaş rolunu oynayır. Bütün bunlar *“yalnız ədəbi əsərləri necə oxumağımızı, yaratmağımızı və nəşr etməyimizi deyil, həm də hekayələrin necə dolaşdığını, şərh olunduğunu və qorunub saxlandığını da əhatə edir. Əsrlər boyu kitab istər əlyazma, istər çap olunmuş cild, istərsə də cib formatı həm ədəbiyyatın daşıyıcısı, həm də simvolu olmuşdur”*[4].

Ədəbiyyatın rəqəmsal məkanda təzahür etməsi oxucu ilə müəllif arasında yeni münasibətlər sistemi yaratmışdır. Oxucu yaradıcılığı birliklərində oxucular artıq mövcud əsərlərin süjet xəttinə müdaxilə edərək yeni mətnlər yaradır, sosial şəbəkələrdə aparılan müzakirələr isə mətni kollektiv şəkildə şərh və dəyişdirməyə imkan verir. Bu proses müəllifin *“ilahiləşdirilmiş”* statusunu zəiflədərək kollektiv müəlliflik modelini ön plana çıxarır.

Azərbaycan ədəbiyyatında da oxşar məqamlar müşahidə olunur. Nizami Gəncəvinin “Xəməsə”sində çoxqatlı məna strukturu oxucunu müxtəlif yozumlara sövq edir ki, bu da müasir interaktiv mətnlərdəki çoxvariantlı oxunuş imkanlarını xatırladır[3]. Cəfər Cabbarlının “Almaz” və “Oqtay Eloğlu” kimi dram əsərlərində qəhrəmanların monoloqları nitq aktlarının performativ gücünü nümayiş etdirir [2]. Anarın “Beşmərtəbəli evin altıncı mərtəbəsi” romanında isə müxtəlif personaj baxışları oxucunu mətnin mənalandırılmasında aktiv tərəfdaş halına gətirir [1]. Bu fikirlər sübut edir ki, milli ədəbiyyat yalnız məzmunun təqdimatı ilə məhdudlaşmır, həm də oxucunun fəal iştirakına şərait yaradır. Bu isə ədəbiyyatın mahiyyətindəki dəyişməz qanunauyğunluğu, yəni mətnin yalnız müəllifin iradəsi ilə deyil, həm də oxucunun şərh imkanları ilə formalaşdığını nümayiş etdirir. Azərbaycan ədəbiyyatında klassikdən müasirə qədər müşahidə edilən bu tendensiyalar rəqəmsal dövrdə meydana çıxan *“kollektiv müəlliflik”* və *“oxucunun mətndə iştirakçılığı”* kimi anlayışların tarixi əsaslarını aydın şəkildə ortaya qoyur.

Ənənəvi ədəbiyyat tədrisi əsasən klassik əsərlərin şərhı üzərində qurulmuşdu. Lakin rəqəmsal dövrdə bu yanaşma kifayət etmir. Tədris prosesində hipermətn və interaktiv süjet nəzəriyyəsinin tətbiqi tələbələrin təkcə mətnin məzmununu qavramasına deyil, həm də onun strukturunu qurmasına şərait yaradır. Məsələn, elektron hipermətn əsərləri üzərində çalışan tələbələr süjetin müxtəlif istiqamətlərini izləyərək mətnin çoxvariantlı quruluşunu dərk edir və interaktiv şəkildə iştirakçı olur. Bu yanaşma Azərbaycan ədəbiyyatında klassik mətnlərin, məsələn, Füzulinin qəzəllərinin müxtəlif yozumlarının rəqəmsal platformalarda təhlilinə də tətbiq edilə bilər. Annotasiya proqramları və onlayn diskussiya forumları ədəbiyyat dərslərini yalnız mətn analizi ilə məhdudlaşdırmır, həm də demokratik müzakirə mühitini formalaşdırır. Bu faktorlar ədəbiyyat dərslərini rəqəmsal bacarıqların inkişafı üçün mühüm meydan halına gətirir.

Rəqəmsal dövrdə artıq mətnin mahiyyəti də dəyişib. İnteraktiv romanlarda oxucu süjetin inkişafına bilavasitə təsir göstərir, bununla da mətn qeyri-xətti xarakter alır. Süni intellekt tərəfindən yaradılan mətnlər müəlliflik və orijinallıq anlayışlarını yeni müzakirələrə açır. Bu əsərlərin ənənəvi yazıçılıq fəaliyyəti ilə müqayisəsi ədəbi yaradıcılığın sərhədlərinin dəyişdiyini göstərir.

Digər mühüm məqam isə rəqəmsal yaddaşın qorunması ilə bağlıdır. Fiziki kitablar əsrlərlə yaşaya bildiyi halda, rəqəmsal əsərlər proqram təminatının köhnəlməsi və məlumat itkiləri səbəbilə məhv ola bilər. Bu problem müasir dövrdə ədəbi irsin qorunmasının yeni strategiyalarını tələb edir. Müasir Azərbaycan yazıçılarının sosial şəbəkələrdə paylaştığı interaktiv hekayələr oxucuların rəy və təklifləri əsasında dəyişir ki, bu da kollektiv müəlliflik ənənəsinin canlı nümunəsidir. Bu proses oxucunu həm qəhrəman, həm iştirakçı, həm də yaradıcılıq prosesinin bir hissəsi edir.

Nəticə. Rəqəmsal dövr ədəbiyyatı üç əsas istiqamətdə yenidən formalaşdırır. Sosial müstəvidə oxucunu passiv mövqedən çıxararaq yaradıcı tərəfdaşa çevirir, pedaqoji müstəvidə tədris prosesini interaktiv və çoxsəviyyəli edir, yaradıcı müstəvidə isə müəlliflik, orijinallıq və mətnin strukturu ilə bağlı ənənəvi anlayışları dəyişdirir. Bu baxımdan ədəbiyyat artıq yalnız estetik fəaliyyət deyil, həm də sosial, pedaqoji və elmi diskursun əsas faktorlarından birinə çevrilir.

Ədəbiyyat:

1. Anar Seçilmiş əsərləri. Bakı, Lider nəş. 2004, - 416 s.
2. Cabbarlı C. Əsərləri. 4 cildə. I cild. Bakı, “Şərq-Qərb”, 2005, - 328 səh.
3. Nizami. Seçilmiş əsərləri 2 cildə. II cild. Bakı, Şərq-Qərb, 2013, – 780 s.
4. Rahimova, U. H., Madatov, F. K., Jafarova, K. E., Hasanova, A. M., & Mammadaliyeva, L. F. *Literature and technology: The transformation of literature in the digital era*. Universidad y Sociedad, 17(4), e5323. 2025.

Hüseynli Aysu
Azərbaycan Dillər Universiteti

HOVARD BARKERİN PYESLƏRİNDƏ Sİ İZLƏRİ: KOD, ALQORİTM VƏ YAZI ARASINDA

Açar sözlər: *Howard Barker, Süni İntellekt, postinsan, alqoritmik məntiq, “Fəlakət teatri”.*

Keywords: *Howard Barker, Artificial Intelligence, posthuman, algorithmic logic, “Theatre of Catastrophe”.*

Ключевые слова: *Говард Баркер, искусственный интеллект, постчеловек, алгоритмическая логика, «Театр катастрофы».*

Pyeslərində birbaşa Süni İntellektə müraciət etməyən Howard Barkerin yaradıcılığı məhz onun yaratdığı narahatlıqlarla bağlıdır. Belə ki, humanist və əxlaqi problemlərə meydan oxuyan bir dramaturq kimi H.Barker seçim, azad iradə və şəxsiyyət mövzularından yazır. H.Barkerin pyesləri, xüsusən də “Qələbə” (Victory) (1983), “Edam səhnələri” (Scenes from an Execution) (1984) və “İmkanlar” (Possibilities) (1986) postinsan zəkası ilə bağlı suallar qaldırır. Pyeslərdə nəzərdə tutulan zəka tipi emosional cəhətdən uzaq, ideoloji kodlara əsaslanan və ənənəvi əxlaq sistemlərini qəbul etməyən bir şüur formasıdır. Beləcə, H.Barker insan idrakı ilə alqoritmik məntiq arasındakı şəffaf xətləri araşdıran teatr məkanı təklif edir.

Rozi Braidotti iddia edir ki, müasir nəzəriyyədə “insan”ın sərhədləri həm texnoloji irəliləyişlər, həm də fəlsəfi düşüncədəki dəyişikliklər vasitəsilə yenidən qurulur (5, s.2). H.Barkerin yaratdığı teatral mühit bu izahla məşğul olur. Onun “Fəlakət teatri” (The Theatre of Catastrophe) adlandırdığı konsepsiya fərdin bütövlüyünü məqsədli şəkildə pozur. Belə yanaşma insanın müstəqil olmadığını göstərir. Belə ki, onun proqramlaşdırılmasını, davranışlarının mexaniki olmasını göstərir.

H.Barkerin “Qələbə” pyesindəki Bredşou obrazının “Azad olmaq əslində itirilmək, proqramlaşdırılmaq isə bütövlük deməkdir” ifadəsi süni sistemlərin məntiqi ilə səsleşir (1, s.25). Bredşou empatiyadan məhrum, daha çox rəşional bir obrazdır. Onun abidələrin tikintisinə yanaşması alqoritmik məntiqə bənzər düşüncə tərzini göstərir. Bu tip yanaşma mənadan daha çox funksionallığa yönələn Süni İntellekt sistemlərini xatırladır.

H.Barkerin personajları tez-tez Süni İntellektə uyğun əxlaqi davranış formasını nümayiş etdirir. Coənna Braysın qeyd etdiyi kimi, ağıllı sistemlər emosional qabiliyyətə malik olmadan da etik qaydalara əməl edə bilərlər (6, s.64). Eyni şəkildə, H.Barkerin qəhrəmanları da çox vaxt soyuq, rəşional, emosional cəhətdən uzaq və etikadan asılı olmayan daxili kodlara sadıqdırlar.

H.Barkerin “İmkanlar” pyesində təqdim olunan əşgər obrazı duyğusuz, prosedura əsaslanan və əxlaqi refleksdən məhrum qərarlar verir. Ona məhbusların gözünə qaynar yağ tökmək əmri verildikdə imtina

əvəzinə, sakitcə soruşur: “Temperatur üçün göstərişlər varmı?” (4, s.17). Onun cavabı qəddarlıqdan daha çox prosesin texniki tərəfinə yönələn soyuqqanlı yanaşmasıdır. Bu, Süni İntellektlə bağlı müzakirələrdə qaldırılan eyni narahatlığı əks etdirir: hərəkətlər empatiyaya əsaslandıqda, mənəviyyət əhəmiyyətsiz olur.

“Edam səhnələri” pyesində rəssam Qalaktiya obrazı müstəqil şəkildə qərar verən və xarici təsirlərdən asılı olmayan prinsipliliyi təmsil edir. Onun Venesiya Doqun təzyiqlərinə qarşı çıxması fərdi maraqlardan doğmur, daxildən gəlir, sərbəst düşüncəli mövqe kimi təqdim olunur. Qalaktiyanın “Mən həqiqəti təsvir etdim və bu, səni incitdi” (2, s.45) sözləri ilə ifadə etdiyi etirazı ideoloji tələblərə və emosional manipulyasiyalara qarşı müqaviməti aydın şəkildə ifadə edir. Bu davranış tərzini Süni İntellekt sistemlərində müşahidə olunan avtomatik və daxili kodlaşdırmaya əsaslanan qərarvermə ilə rezonans yaradır. Qalaktiyanın hərəkətləri empatiya deyil, daxili prinsiplərə, “proqramlaşdırılmış” dəyərlər sisteminə əsaslanır. O, nə şəxsi mənfəət, nə də emosional təzyiq qarşısında yön alır. Bu onu insan deyil, məntiq və etik baxımdan sərt sistemlər kimi düşünən Süni İntellekt modelləri ilə eyniləşdirir.

H.Barkerin dramaturgiyası yalnız tematik baxımdan deyil, formaca da Süni İntellekt sistemlərinin quruluşunu xatırladır. Onun pyesləri ənənəvi süjetin ardıcılığını rədd edir; əvəzində məna, fraqmentlər, dialoqlar arasındakı ziddiyyətlər və qarşıdurmalar irəli sürür. Bu yanaşma, xüsusilə generativ Süni İntellekt sistemlərinin informasiya emalı və cavab strukturuna paralel görünür.

Brəðşonun “Qələbə” pyesindəki “Bu yaddaş deyil. Bu müdaxilədir” (1, s.39) misrası məlumatları silən və ya sıfırlayan rəqəmsal sistemləri əks etdirir, tarixi yenidən yazmaq cəhdini təqdim edir. Eynilə, “Gecənin dəhşəti” pyesində ata öz qızına “Mən başa düşmək istəmirəm, dəyişmək istəyirəm” (3, s.21) ifadəsi də bu fikri təsdiqləyir. Bu ifadə anlamadan daha çox dəyişdirməyə yönəlmiş, məntiqə əsaslanan müdaxilə modelinin göstəricisidir – bu isə tamamilə texnoloji müdaxiləyə bənzəyən bir baxış bucağıdır.

H.Barker pyeslərində Süni İntellekti birbaşa mövzu kimi işləməsə də, onun dramaturgiyası insan şüurunun sərhədlərini və texnoloji dövrdə dəyərlərin necə dəyişdiyini göstərir. Onun teatri – istər personajların etik və emosional baxımdan neytral qərarları, istərsə də əsərlərin formal strukturu – postinsan və alqoritmik düşüncə sistemlərinə bənzər mexanizmləri səhnəyə daşıyır. H.Barkerin qəhrəmanları çox vaxt fərdi seçimlərində daxili kodlarla hərəkət edir, duyğulara deyil, rasionallığa və təlimata əsaslanırlar. Bu isə onlara Süni İntellekt modelləri ilə paralel düşünməyə imkan verir.

Beləliklə, onun “Fəlakət teatri” insan və maşın, sənət və alqoritm arasında konseptual körpüyə çevrilir. Azadlığın, duyğuların və proqramlaşdırılmış davranışın həddlərini araşdırarkən H.Barkerin pyesləri nəinki öncədən xəbər verir, həm də bizə zəka anlayışına yenidən baxmağa çağırır.

Ədəbiyyat:

1. Barker, H. (1983). Victory. London: Calder Publications.
2. Barker, H. (1984). Scenes from an Execution. London: Calder Publications.
3. Barker, H. (1986). The Bite of the Night. London: Calder Publications.
4. Barker, H. (1986). The Possibilities. London: Calder Publications.
5. Braidotti, R. (2013). The Posthuman. Cambridge: Polity Press.
6. Bryson, J. (2010). “Robots Should Be Slaves.” In Wilks, Y. (Ed.), Close Engagements with Artificial Companions (pp. 63–74). Amsterdam: John Benjamins.
7. Dokumen.pub. <https://dokumen.pub/howard-barkers-theatre-wrestling-with-catastrophe>

İbişli Fidan
Azərbaycan Dillər Universiteti

ƏDƏBİYYAT SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ: METODOLOJİ VƏ NƏZƏRİ ÇAĞIRIŞLAR

Açar sözlər: Süni intellekt, ədəbiyyatşünaslıq, rəqəmsal ədəbiyyat, metodoloji yeniliklər

Keywords: Artificial intelligence, literary studies, digital literature, methodological innovations

Ключевые слова: Искусственный интеллект, литературоведение, цифровая литература, методологические новшества

Müasir dövrdə informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı, xüsusilə süni intellekt sistemlərinin formalaşması, humanitar elmlərdə, o cümlədən ədəbiyyatda yeni mərhələnin başlanğıcını şərtləndirmiş-

dir. Ədəbiyyatın təhlili, mətnlərin interpretasiyası prosesində süni intellektin iştirakı bir sıra metodoloji və nəzəri çağırışlar doğurur. Bu mənada, süni intellekt dövründə ədəbiyyatın inkişaf istiqaməti, onun yaradıcılıq üsulları, yeni janr formaları və interpretasiya metodları ədəbiyyatşünaslıq üçün aktual tədqiqat sahəsinə çevrilmişdir.

Tarixin bütün dövrlərində ədəbiyyat dedikdə insan yaradıcılığının məhsulu nəzərdə tutulub, lakin, indi süni intellekt dövründə, onun tətbiqi nəticəsində yaradıcılıq aktının subyektı dəyişməkdədir. Müasir Süni İntellekt alqoritmləri artıq poeziya, nəsr və dramaturgiya nümunələri yarada bilir. Məsələn, Generative Pre-trained Transformer 3 (GPT-3) kimi güclü süni intellekt dil modelləri, müəlliflər tərəfindən yazılmış əsərlərdən fərqlənməyən nəsr və poeziya nümunələri yaradır. Bu proses, bir tərəfdən yeni estetik baxış imkanı yaratsa da, digər tərəfdən müəlliflik, orijinallıq və bədii dəyər anlayışlarını yenidən müzakirəyə çıxarır.

Bir məsələyə də toxunmaq lazımdır ki, süni intellekt dövründə ədəbiyyatın qarşılaşdığı əsas problemlərdən biri müəlliflik hüququ və orijinallıqdır. Buna görə də, süni intellektin ədəbiyyat mətnlərinin yaradılmasında istifadəsi bir neçə etik məsələni qaldırır. Əgər bir şeir və ya hekayə süni intellekt tərəfindən yaradılsa, onun müəllifi kim hesab edilməlidir? Və oxucu süni intellekt tərəfindən yaradılan mətni, hər hansı müəllifin əsəri ilə eyni bədii dəyərə sahib kimi qəbul edə bilərmi? Qeyd etmək lazımdır ki, süni intellekt tərəfindən yaradılan ədəbi mətnlər emosional baxımdan geridə qala bilər. Buna görə də, süni intellektin ədəbiyyat yaradılmasında istifadəsinə ehtiyatla yanaşılmalı və onun etik nəticələri diqqətlə nəzərə alınmalıdır.

“Süni intellekt vasitəsilə müxtəlif janrlarda mətnlər yaradılmasının inkişafı müəlliflik və əqli mülkiyyət hüquqlarının pozulması ilə nəticələnə bilər. Yəni, süni intellekt alqoritmləri mövcud mətnlər əsasında öyrədilir ki, bu da orijinal baxış və unikal müəllif səsi olmadan mövcud üslub və ideyaların tərtibatı olan mətnlərin yaradılmasına gətirib çıxarır. Oxucuların süni intellekt tərəfindən yaradılan mətnlərə alışıması isə daha mürəkkəb, dərin və eksperimental ədəbiyyata marağın azalmasına səbəb ola bilər” [1].

Azərbaycan ədəbi mühitində Süni intellektin yaradıcılıq prosesinə daxil olması hələ ilkin mərhələdədir, lakin, rəqəmsal ədəbiyyat nümunələri və sosial şəbəkələrdə yayımlanan interaktiv mətnlər artıq bu prosesin başlanğıcından xəbər verir. Bununla yanaşı, süni intellektin ədəbi prosesə daxil olması, gənc yazıçılar üçün yeni yaradıcılıq üsullarını sınaq baxımından motivasiya mənbəyi ola bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, müasir dövrdə ədəbiyyat mətnlərinin təhlili və interpretasiyası artıq yalnız klassik humanitar metodlarla deyil, həmçinin rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə aparılır. Ədəbiyyat nəzəriyyəsinin ənənəvi metodları ilə rəqəmsal metodların müqayisəsini aparsaq deyə bilərik ki, ənənəvi metodlar əsasən humanitar təhlilə söykənir, yəni filoloji və poetik analiz, tarixi-müqayisəli yanaşma və hermenevtik interpretasiya kimi istiqamətlər əsərin estetik dəyərini, fəlsəfi dərinliyini üzə çıxarmağa yönəlir. Bu metodların güclü tərəfi mətni bədii və mənəvi kontekstlərdə araşdırmaqdır.

Rəqəmsal metodlar isə süni intellekt imkanlarına əsaslanır. Buraya korpus analizi, alqoritmik üslub identifikasiyası, mövzu modelləşdirilməsi və mətn generasiyası daxildir. Bu yanaşma minlərlə mətni eyni vaxtda analiz etməyə, gizli semantik strukturları üzə çıxarmağa imkan yaradır.

Müqayisə göstərir ki, ənənəvi metodlar subyektiv və interpretativ, rəqəmsal metodlar isə obyektiv və statistik xarakter daşıyır. Klassik təhlil bədii-estetik dərinliyi ortaya çıxarır, rəqəmsal metodlar isə geniş miqyaslı və kəmiyyət əsaslı nəticələr təqdim edir. Bu iki yanaşma bir-birinə alternativ deyil, tamamlayıcıdır.

Bununla yanaşı, süni intellekt ədəbi mətnlərin estetik dəyərini tam müəyyənləşdirməkdə çətinlik çəkir və müəlliflik məsələsində etik suallar doğurur. Nəticə etibarilə, süni intellekt ənənəvi humanitar metodları əvəz etmir, lakin onları tamamlayaraq ədəbiyyatşünaslıqda yeni metodoloji imkanlar açır.

Ədəbiyyat Süni intellekt dövründə ənənəvi sərhədlərini aşaraq həm məzmun, həm də forma baxımından yenilənir. Azərbaycan ədəbiyyatı bu prosesin mərkəzində olmasa da, onun təsirlərini qəbul etməyə və uyğunlaşmağa başlayır. Süni intellektin yaratdığı yeni ədəbi mühit, eyni zamanda ənənəvi dəyərlərin qorunması və texnoloji yeniliklərin harmonik şəkildə birləşdirilməsi məsələsini gündəmə gətirir.

Ədəbiyyat:

1. Abbasov, Ə. (17.04.2025). *Süni intellekt bədii yaradıcılığın inkişafında yeni səhifələr açır*, Science.gov.az. <https://science.gov.az/az/news/open/32166>

2. Ceyhan Akça, N. Aslan Cobutoğlu, S. Özbek, Ö. Y. Akça, M. F. (2024). *Yapay Zekânın Edebiyatta Kullanım Serüveni*. RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi, (39), 283-306 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3870228>
3. Enver Aykol, (2024). *Düş Kurmaktan Kodlamaya Yapay Zekâ Edebiyatı*, Türk Edebiyatı aylık fikir ve sanat dergisi nisan 2024 / 606 <https://philarchive.org/archive/AYKDKK>
4. Əliyeva, K. (2024). *Süni intellekt: dərs vəsaiti* / K. R. Əliyeva; red. A. Əlizadə; Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti, Bakı: ADNSU, 319 s.
5. Muradlı, X. (23.07.2019). *Süni intellekt: bəşəriyyətin ən mükəmməl uğuru, yoxsa gələcək qatili?*, Azərbaycan qəzeti, <https://www.azerbaijan-news.az/az/posts/detail/suni-intellekt-besheriyyetin-en-mukemmel-uguru-yoxsa-gelecek-qatili-80033>
6. Gani Türk, (07.01.2024). *Yapay zekâ edebiyatı ve edebi anlatıda bilinç akışı*, Zamansız dergi, <https://zamansizdergi.com/yapay-zeka-edebiyati-ve-edebi-anlatida-bilinc-akisi/>
7. Həsənəliyev, R. (29.01.2020). *Süni intellekt ədəbiyyat yarada bilərmi?*. Kulis.az, <https://kulis.az/xeber/yazarlar/Suni-intellekt-dbiyyat-yarada-bilirmi-28373>
8. Mahmudov, M. (2024). *Süni intellektin linqvistik problemləri*, "Elm və təhsil", Bakı, <https://azerbaycandili.az/Literatures/Download/23109/S%C3%BCni%20intellekt-PDF.pdf>
9. Qasımova, Z. (2025). *Süni intellektin ədəbiyyata təsiri: inkişaf, integrasiya və etik istiqamətlər*, Qədim Diyar Beynəlxalq Elmi Jurnal. Cild: 7 Sayı: 4 / 290-293 <https://www.aem.az/uploads/posts/2025/05/QD-7--284-287.pdf>
10. "Süni intellekt: nəzəriyyədən praktikaya" Beynəlxalq elmi konfransın materialları: (17-18 sentyabr 2024). Naxçıvan Dövlət Universiteti, Naxçıvan, 441 s.

Kazımova Elnarə
Nizami Gəncəvi adına Milli Azərbaycan Ədəbiyyatı Muzeyi
ADNSU-nun nəzdində Sənaye və Texnologiya Kolleci

AZƏRBAYCAN ƏDƏBİ XALÇALARININ RƏQƏMSAL MODELLEŞDİRİLMƏSİ

Açar sözlər: *Azərbaycan xalçaçılığı, ədəbi xalçalar, rəqəmsal modelləşdirmə, süni intellekt, mədəni irs*

Keywords: *Azerbaijani carpets, literary carpets, digital modeling, artificial intelligence, cultural heritage*

Ключевые слова: *Азербайджанские ковры, литературные ковры, цифровое моделирование, искусственный интеллект, культурное наследие*

Hər bir xalq təkrarolunmaz olduğu kimi, onun yaratdığı incəsənət nümunələri də orijinal xüsusiyyətlərə malikdir. Azərbaycan xalqı da əsrləri boyu mənəvi dəyərləri özündə ehtiva edən bənərsiz incəsənət nümunələri yaratmışdır. Bütün bu sənət növləri içərisində xalqın fəaliyyət sahəsinin əsas hissəsinə, onun zaman və ruhunun, etno-mədəni irsinin vacib göstəricisinə çevrilmiş xalça sənəti özündə mədəni informasiyanı cəmləşdirən unikal sənət əsəridir. Azərbaycan xalçaçılıq sənəti əsrlər boyu xalqımızın mədəni irsinin, estetik düşüncəsinin və mənəvi dəyərlərinin ən parlaq ifadə formalarından birinə çevrilməyə nail olmuşdur [2, s. 45]. Xalçalar yalnız məişət əşyası deyil, həm də milli kimliyin, tarixi yaddaşın və incəsənətin əsas daşıyıcısıdır. Hələ orta əsrlər dövründə Azərbaycan xalçaçılığı istehsal texnikası və bədii tərtibatının zənginliyinə görə öz inkişafının yüksək mərhələsinə çatmışdır. Orta əsrlər dövründə süjetli xalça mədəniyyətinin meydana çıxması Azərbaycan xalçaçılığı tarixində yeni inkişaf mərhələsinin əsasını qoymuşdur. Bu janr xüsusilə Təbriz şəhərində özünün yüksək inkişaf mərhələsinə çatmışdır [1, s. 120]. Araşdırmalarda göstərilir ki, süjetli xalçaçılığın çiçəklənmə dövrü XVI əsrə - Təbriz miniatür məktəbinin fəaliyyət göstərdiyi dövrə təsadüf edir. Bu dövrdə toxunan xalçalarda miniatür sənətinin təsiri aydın şəkildə müşahidə olunur. Məhz həmin dövrdə tanınmış xalça ustaları Təbriz rəssamlarının izlərini açıq-aşkar görmüş oluruq. O dövrün məşhur xalça ustaları Təbriz rəssamlarının miniatürləri əsasında süjetli bədii xalçalar toxuyurdular. Süjetli xalçaları kompozisiya baxımından iki əsas qrupa bölmək mümkündür:

Üzərində müxtəlif məişət və ov səhnələri təsvir olunan süjetli xalçalar;

Klassik ədəbiyyat nümunələrinə əsaslanan kompozisiyaları əks etdirən süjetli xalçalar [1, s. 120].

Bu zəngin ənənə içərisində klassik ədəbiyyat nümunələrini özündə ehtiva edən ədəbi xalçalar xüsusi yer tutur. Onlar üzərində yazılı sözün, poeziyanın və ədəbi parçaların təsviri ilə seçilərək həm

xalçaçılıq sənətinin, həm də ədəbiyyatın vəhdətini yaradır [2, s. 58]. Müasir dövrdə texnologiyanın rolunu nəzərə alaraq mədəni irsin qorunması və gələcək nəsillərə ötürülməsi üçün rəqəmsallaşdırma və süni intellektin tətbiqi çox vacibdir. Azərbaycan ədəbi xalçalarının rəqəmsal modelləşdirilməsi həm sənət irsinin sistemləşdirilməsi, həm də humanitar elmlərin texnologiyalar vasitəsilə yeni müstəviyə çıxarılması baxımından əhəmiyyətlidir [4, s. 59]. Ədəbi xalçaların əsas özəlliyi üzərində klassik poeziya nümunələrinin, hikmətli kəlamların və ya yazılı ornamentlərin yerləşdirilməsidir. Bu xüsusiyyət onları sadə məişət əşyasından fərqləndirərək həm bədii lövhə, həm də ədəbi sənət əsəri səviyyəsinə yüksəldir. XVI-XVIII əsrlərdə xüsusilə Qarabağ, Şirvan və Təbriz xalça məktəblərində ədəbi xalçaların nümunələrinə tez-tez rast gəlinmişdir. Bu xalçaların üzərində Nizami, Füzuli, Xətai kimi şairlərin misraları xüsusi bədii üslubla təsvir olunurdu. Beləliklə, xalça üzərində poeziya ölümsüzləşdirilir, söz naxışa, naxış isə sənət yaddaşına çevrilirdi [2, s. 58].

Lakin zaman keçdikcə bu unikal nümunələrin bir qismi zədələnmiş, bir qismi isə tamamilə məhv olmuşdur. Ənənəvi tədqiqat üsulları onların yalnız məhdud şəkildə öyrənilməsinə şərait yaradırdı. Bu baxımdan da rəqəmsal modelləşdirmə və süni intellekt texnologiyaları humanitar elmlərə yeni perspektivlər, yeni imkanlar açır [4, s. 60]. Onların köməyi ilə xalçalar daha dəqiq komplektləşdirilir, qorunur və elmi ictimaiyyətə təqdim oluna bilər. Müasir rəqəmsal texnologiyalar ədəbi-bədii xalçaların öyrənilməsi və qorunmasında fundamental imkanlar yaradır. Bu proses təkcə sənət nümunələrinin arxivləşdirilməsi deyil, həm də onların interaktiv şəkildə canlandırılması və yenidən interpretasiyası deməkdir.

Rəqəmsal modelləşdirmənin əsas istiqamətləri aşağıdakılardan ibarətdir:

3D və virtual modelləşdirmə - Xalçaların üçölçülü modellərinin yaradılması onların incə ornamentikasını, rəng çalarlarını, kompozisiya quruluşunu və toxuculuq texnologiyasını müfəssəl şəkildə öyrənməyə şərait yaradır. Bu cür modelləşdirmə muzey ekspozisiyalarında ziyarətçilərə interaktiv təqdimatlar hazırlamaq üçün geniş tətbiq olunur. Virtual realıq texnologiyalarının istifadəsi tamaşaçı xalça üzərində “gözə bilir”, ilmlərin toxunuş sıxlığını və ornamentlərin simvolikasını yaxından izləyə bilər. Həmçinin 3D modellər təhsil müəssisələrində xalça toxuculuğu dərslərinin vizual materialı kimi əsas mənbə rolunu oynayır [4, s. 62].

Süni intellektlə motivlərin tanınması - Süni intellekt alqoritmləri xalça üzərindəki yazıları, ornamentləri və simvolik elementləri tanıyaraq onları rəqəmsal mətnə təqdim etmə bacarığına malikdir. Bu, xüsusən də, “ədəbi xalçalar” adlanan nümunələr üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır. Belə xalçalarda klassik poeziyanın misraları, dini və fəlsəfi mətnlər, eləcə də xalq ədəbiyyatına aid parçalar əks olunur. Süni intellekt yalnız yazıları tanımaqla qalmır, həm də motivlərin hansı coğrafi məkana, hansı dövrə aid olduğunu təhlil edə bilər. Bu isə xalçaçılıq sənətinin ədəbiyyat, tarix elmləri ilə vəhdətdə öyrənilməsinə əsaslı imkan yaradır [4, s. 63].

Rəqəmsal rekonstruksiya - Zədələnmiş və tamamilə itmiş xalçaların bərpası tarixən ən mürəkkəb məsələlərdən biri olmuşdur. Rəqəmsal rekonstruksiya texnologiyaları vasitəsilə süni intellekt mövcud hissələrin üslubunu təhlil edir və çatışmayan ornamentləri uyğun qaydada tamamlayır. Bu metodun tətbiqi ilə muzeylərdə itmiş və ya zədələnmiş xalça nümunələri yenidən təqdim oluna bilər. Beləliklə, xalçalar təkcə qorunmur, həm də gələcək nəsillərə daha aydın formada çatdırılır. Ən əsası bu yanaşma xalçaların beynəlxalq səviyyədə tədqiqinə və dünya mədəni irsində Azərbaycan xalçaçılığının yerinin daha da möhkəmləndirilməsinə xidmət edir [5, s.103].

Elektron kataloqlar və verilənlər bazası - Elektron kataloqlar xalçaçılıq nümunələrinin sistemləşdirilməsi, müqayisəli öyrənilməsi və beynəlxalq aləmdə tanınması üçün mühüm vasitədir. Bu metodla verilənlər bazasında hər bir xalça haqqında dəqiq məlumatlar - ölçüsü, toxunuş sıxlığı, istifadə olunan ip və boya növləri, mənsub olduğu bölgə və dövr, simvolik motivlərin təsviri qeyd olunur. Elektron kataloqlar həm də tədqiqatçılar üçün müxtəlif xalça nümunələrinin üslub oxşarlıqlarını müqayisə etməyə imkan verir. Bundan başqa, geniş ictimaiyyət üçün interaktiv imkanlar təqdim edir: istifadəçilər kataloqda xalçaları 360 dərəcə bucaq altında izləyə, naxışları böyüdüb təhlil edə bilirlər [5, s.105].

Virtual sərgilər və rəqəmsal muzeylər - Virtual sərgilər Azərbaycan xalçaçılıq sənətinin global miqyasda tanınması üçün ən müasir vasitələrdən biridir. Rəqəmsal muzeylər vasitəsilə dünyanın müxtəlif ölkələrindən insanlar Azərbaycan xalçalarını onlayn izləyə, onların tarixçəsi, toxunuş texnikası və estetik xüsusiyyətləri ilə tanış ola bilirlər. Bu, xalçaçılıq irsinin yalnız muzey divarları arasında deyil,

həm də rəqəmsal məkanda yaşamasına şərait yaradır. Eyni zamanda, virtual muzeylər mədəniyyət diplomatiyasında ölkənin imicini möhkəmləndirən vacib vasitədir [5, s.108].

Bu yanaşma süni intellektin humanitar elmlərdə tətbiqinə gözəl nümunədir. Azərbaycan xalçaçılıq irsi və ya mədəniyyəti artıq yalnız ənənəvi üsullarla deyil, həm də rəqəmsal mədəniyyət obyekti kimi öyrənilməkdədir. Bu, həm milli kimliyimizin qorunmasına, həm də beynəlxalq miqyasda Azərbaycan xalçalarının tanıtılmasına xidmət edir [3]. Azərbaycan ədəbi xalçaları söz və naxışın vəhdətindən doğmuş nadir sənət nümunələridir. Onlar milli mədəniyyətimizin zənginliyini, poeziya və sənətkarlığın birləşməsini özündə əks etdirir. Müasir dövrdə bu irsin qorunmasının və gələcək nəsillərə ötürülməsinin ən mühüm yolu, rəqəmsal modelləşdirmədir. Süni intellektin tətbiqi ilə xalçaların yazılı və vizual qatları daha dərinlən araşdırılır, onların rekonstruksiyası və qlobal təqdimatı mümkün olur. Beləliklə, Azərbaycan xalçaçılıq sənəti təkcə keçmişin yadigarı kimi deyil, rəqəmsal humanitar elmlərin inkişafında yeni bir mərhələ kimi çıxış edir. Azərbaycan ədəbi xalçalarının rəqəmsal modelləşdirməsi həm milli irsimizin gələcək nəsillərə çatdırılmasına, həm də qlobal mədəniyyət xəzinəsində layiqli yer almasına mühüm töhfədir [5, s. 110].

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Etnoqrafiyası. (2007). Cild 1. Bakı: Elm
2. Muradov, V. (2007). Azərbaycan Ensiklopediyası (Cild 1). Bakı: Elm
3. Məmmədova, G. (2015). Azərbaycan xalçaçılığı və mədəni irs. Bakı: Təhsil
4. Əliyev, R. (2018). Rəqəmsal modelləşdirmə və mədəni irsin qorunması. Mədəniyyət Araşdırmaları, 12(3), 56-67
5. Smith, J. (2020). Digital heritage preservation: New frontiers. Journal of Cultural Heritage, 28, 102-115

Kərimova Nərmən
Azərbaycan Dillər Universiteti

CASTIN KRONİNİN “KEÇİD” TRILOGİYASINDA APOKALİPTİK TƏSƏVVÜRÜN SÜNİ İNTELLEKT KONTEKSTİNDƏ TƏHLİLİ

***Açar sözlər:** apokalipsis, postinsan, süni intellekt, Castin Kronin, “Keçid” trilogiyası*

***Keywords:** apocalypse, posthuman, artificial intelligence, Justin Cronin, “The Passage”*

***Ключевые слова:** апокалипсис, постчеловек, искусственный интеллект, Джастин Кронин, трилогия «Переход»*

Müasir dövrdə süni intellektin və biotexnologiyanın sürətli inkişafı insan həyatının bütün sahələrinə təsir göstərməkdədir. Bu təsir yalnız elmi və texniki tərəqqi ilə məhdudlaşmır, həm də mədəniyyət, fəlsəfə və ədəbiyyatın özündə yeni diskurslar doğurur. Xüsusilə apokaliptik ədəbiyyat bu inkişafların bəşəriyyət üçün yarada biləcəyi riskləri, etik böhranları və metafizik nəticələri əks etdirməklə mühüm funksiyanı yerinə yetirir. Amerika ədəbiyyatının görkəmli nümayəndələrindən sayılan Castin Kroninin (*Justin Cronin*) “Keçid” (“*The Passage*”) trilogiyası süni intellekt, postinsan kimliyi və texnologiyanın Tanrı anlayışını əvəzləməsi kimi məsələləri bədii müstəvidə araşdırması ilə diqqət çəkir.

Əsərin mərkəzində dayanan “Nuh layihəsi” adlı hərbi eksperiment insanı bioloji cəhətdən mükəmməlləşdirmək niyyəti ilə yola çıxsa da, bəşəriyyət üçün fəlakətli nəticələr doğurur. Layihənin nəzarətdən çıxması ilə insanlar zombiləşir və yeni texnoloji-bioloji varlıqlara çevrilirlər. Bu obrazlar sadəcə qorxu elementləri kimi deyil, həm də nəzarətdən çıxmış süni intellekt sistemlərinin simvolu kimi təqdim olunur. Zombilər artıq yalnız instinktlərlə hərəkət edən passiv varlıqlar deyil, strateji düşüncə və şəbəkəvi davranış nümayiş etdirən rəşional subyektlərdir. Beləliklə, C.Kronin texnologiyanın insan iradəsini necə alqoritmik şəkildə nəzarət altına ala biləcəyini, azad seçimin necə determinist strukturlarla əvəz olunduğunu göstərir.

Əsərin əsas obrazlarından biri olan Emi (*Amy*) insanın texnologiya ilə hibridləşməsi prosesini təcəssüm etdirir. O, genetik və texnoloji müdaxilələr nəticəsində yaddaşını, şəxsiyyətini və sabit sosial bağlarını itirir. Bununla yanaşı, onun daxili aləmində hələ də insana məxsus emosional və etik izlər qalır. Bu vəziyyət postinsan nəzəriyyəsinin mühüm prinsiplərindən birini – insanın bioloji bütövlüyünü

itirərək informasiya və texnologiya əsasında yenidən formalaşmasını bədii şəkildə göstərir. Ketrin Heylsin (*Katherine Hayles*) postinsan konsepsiyası əsərin təhlili üçün mühüm nəzəri çərçivədir. Onun fikrincə, “*postinsan vəziyyətində əsas olan insan bədənini deyil, informasiya axınlarıdır*” [7, s. 2]. Yazıçı da yaratdığı dünyada insan bədənini manipulyasiya edilən texnoloji obyektə, şüuru isə alqoritmik strukturlara tabe mexanizmə çevirir.

Trilogiyanın digər vacib qəhrəmanı Fanning (*Fanning*) texnologiyanın “iləhiləşdirilməsi”nin bədii modelini təqdim edir. O, özünü xilaskar kimi təqdim etsə də, əslində, nəzarəti tam ələ alan və fərdləri kollektiv iradəyə tabe edən avtoritar texnoloji varlıqdır. Onun liderlik etdiyi zombilər fərdi şüurdan məhrum olub vahid superorqanizm kimi fəaliyyət göstərirlər. Bu təsvir müasir süni intellektin kollektiv maşın öyrənməsi prinsipləri ilə səsəlşir. Burada fərdi agentlər mərkəzləşdirilmiş şəbəkə vasitəsilə koordinasiya olunaraq yeni sosial nizam yaradır. Emil Dürkheymin (*Émile Durkheim*) kollektiv şüur anlayışı bu kontekstdə xüsusi aktualıq qazanır. Castin Kroninin dünyasında fərdi azadlıq yerini texnoloji şəbəkənin dikte etdiyi kollektiv şüura verir.

Əsərdə zaman və məkanın dağılması motivi də mühüm yer tutur. Postapokaliptik məkanda xronologiya pozulur, hadisələr daha çox yaddaş fraqmentləri və psixoloji ritmlərlə nizamlanır. Bu, Fredrik Ceymsonun (*Fredric Jameson*) “mədəni məkanın zamanla əvəz olunması” konsepsiyası ilə səsəlşir. Yazıçının təsvir etdiyi dünya artıq klassik coğrafi sərhədlərdən məhrumdur. Məkan dağıntılar, laboratoriyalar və texnoloji qalıqlarla kodlaşdırılmış süni simvollarla çevrilmişdir. Bu da insanın dünyanı dərk etmə formasının texnologiya vasitəsilə dəyişdirildiyini göstərir.

Donna Haraveyin (*Donna Haraway*) kiborq nəzəriyyəsi də trilogiyanın təhlilində əhəmiyyətlidir. D. Haraveyə görə, “*kiborq insan və maşın, təbiət və mədəniyyət, qadın və kişi arasındakı sərhədləri dağdır*” [6, s. 151]. “Keçid”dəki hibrid obrazlar, xüsusilə Emi və Lila Kayl (*Lila Kyle*) bu konsepsiyayı bədii şəkildə təsdiqləyir. Lila Kayl texnoloji varlığa çevrilsə də, ana instinkti və emosional bağlılığını qoruyur. Bu, texnologiyanın insan duyğularını tamamilə məhv etmədiyini, müəyyən hallarda hibrid etik formaların yarandığını göstərir. Emi isə texnoloji-genetik müdaxilənin təsirinə baxmayaraq, işığa doğru addımlamağı, yəni mənəvi iradəsini qorumağı bacarır: “*Heç kəsi xatırlamırdı. Bircə o günü yadında saxlamışdı: Təkam. Məndən başqa heç bir mənlik mövcud deyil. ...Çətin də olsa, təkbəşinə işığa doğru addımlamağı öyrəndi*” [3, s. 360]. Bu sitat göstərir ki, texnologiyanın içində belə insan etik dəyərləri bərpa etmək imkanına malikdir.

C. Kroninin əsəri həm də texnologiyanın Tanrı funksiyasını əvəz etməsinin doğurduğu fəlsəfi və teoloji böhranı işıqlandırır. Fridrix Nitsşenin (*Friedrich Nietzsche*) “Tanrı öldü” fikri burada aktuallaşır: insan Tanrının yoxluğunda öz dəyərlərini yaratmağa çalışır, lakin texnologiya vasitəsilə həyata keçirilən bu cəhdlər fəlakətlə nəticələnir. “*Məhdudiyyətlər bir şey deyildi, incə kağız parçası kimi. ...Dünyanı udmaq üçün... Dünyanı özü kimi əbədi var etmək üçün*” [3, s. 193]. Müəllif bu sözlərlə texnologiyanın etik dəyərləri silərək yalnız hakimiyyət və nəzarət istəyi yaratdığını göstərir.

Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, “Keçid” trilogiyası süni intellekt və postinsan nəzəriyyəsinin ədəbiyyatda bədii ifadəsini təqdim edir. Əsərdə texnologiya sadəcə alət yox, insan kimliyini, etik dəyərləri və sosial strukturu dəyişdirən güc kimi təsvir olunur. Castin Kronin oxucunu belə bir sualla üz-üzə qoyur: İnsan texnologiya vasitəsilə Tanrıya çevrilməyə çalışarkən, əslində öz məhvinə sürətləndirmirmi? Əsərin bədii məntiqi göstərir ki, etik nəzarət olmadan inkişaf edən texnologiya xilaskar yox, dağıdıcı qüvvəyə çevrilir. Bu baxımdan, trilogiya süni intellektin gələcəyi ilə bağlı mədəni və fəlsəfi müzakirələrə mühüm töhfə verir.

Ədəbiyyat:

1. Bostrom, N. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press, 2016. 432 p.
2. Cronin, J. *The City of Mirrors*. Ballantine Books, 2016. 673 p.
3. Cronin, J. *The Passage*, Ballantine Books, 2010. 784 p.
4. Cronin, J. *The Twelve*, Ballantine Books, 2012. 585 p.
5. Durkheim, E. *The Elementary Forms of Religious Life*. Oxford University Press, 2001. 416 p.
6. Haraway, D. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Routledge, 1991. 312 p.
7. Hayles, N. K. *How We Became Posthuman*. University of Chicago Press, 1999. 364 p.
8. Jameson, F. *Archaeologies of the Future*. Verso, 2005. 431 p.
9. Nietzsche, F. *The Gay Science*. Vintage, 1974. 396 p.
10. Vint, S. *Bodies of Tomorrow: Technology, Subjectivity, Science Fiction*. University of Toronto Press, 2007. 304 p.

ƏDƏBİYYAT VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: *Süni intellekt, Ədəbiyyat, texnologiya.*

Keywords: *Artificial intelligence, Literature, technology.*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, Литература, Технологии.*

Xülasə

Süni intellekt bu gün cəmiyyətin həyatında, müxtəlif sferalarda əsas rol oynadığı kimi, bədii ədəbiyyata da öz təsirini göstərir. Tədqiqatın məqsədi süni intellektin ədəbiyyata necə təsir etdiyini göstərmək və bu sahədəki yenilikləri öyrənməkdir. Nəticədə aydın olur ki, süni intellekt bəzən şeir, hekayə, roman və.s yazı bilər, ancaq insanın duyğusunu və yaradıcılığını tam əvəz edə bilmir. Buna baxmayaraq, süni intellekt ədəbiyyatda yeni imkanlar yaradır.

Giriş

Son illərdə Süni intellekt sürətlə inkişaf edir və onun müxtəlif elm sahələrinə inteqrasiyası sürətlə artır. Bu elm sahələrindən biri də ədəbiyyatşünaslıqdır. Bədii ədəbiyyat həyat hadisələrini obrazlı əksi, insan düşüncələrinin, hisslərinin sözlə ifadə olunduğu bir sənətdir. Müasir dövrdə texnologiyanın inkişafı xüsusilə süni intellektin yaranması bədii ədəbiyyat sahəsində də öz təsirini göstərir. Süni intellektin sürətli yayılması nəticəsində düşünməyə, uzun – uzadı fikirləşib yazı yazmağa vaxt qalmır. Süni intellekt vasitəsilə hekayələr, şeirlər, esselər hətta romanlar yazıla bilər. Tədqiqatda ədəbi əsər insan amilindən kənar necə formalaşa bilər və onun dəyəri hansı meyarlarla qiymətləndirilir? sualına cavab axtarılır. Süni intellekt həm ədəbi əsərlərin təhlili, həm də yaradılmasında istifadə olunur. Həmçinin, Süni intellektin Ədəbiyyatın təhlili və yaradılması sahəsindəki istifadəsi araşdırılır. “Süni intellektin ədəbi təkamülü istiqaməti üzrə bir sıra tədqiqatlar aparılmış, ancaq problem ətraflı şəkildə akademik səviyyədə tədqiq olunmamışdır” [4]. Buna görə də texnologiyanın yaradıcı ola bilməsi üçün ciddi araşdırmaya ehtiyac var.

Tədqiqat

Qeyd etdiyimiz kimi, bədii ədəbiyyat - insan duyğularının, düşüncələrinin, təcrübələrinin sözlə obrazlı şəkildə ifadə olunduğu incə sənət növü olduğu halda, süni intellekt (Sİ) - insan kimi öyrənən, qərar verən və problemləri həll edə bilən texnologiya-maşındır.

XX əsrdə texnologiyanın tədricən XXI əsrdə isə sürətli inkişafı nəticəsində ‘insanabənzər’ robot-maşınların yaradılması mümkün səviyyəyə çatdı. Artıq robotlar yalnız insanlara kömək edən maşın kimi deyil, həm də az qala insanı üstələyə bilən varlıqlar kimi təsəvvür olunmağa başlandı. Bu gün bütün dünyada süni intellekt texnologiyaları sürətlə inkişaf edir. “Süni intellekt həyatımızı, işimizi və bir-birimizlə olan əlaqələrimizi əsaslı şəkildə dəyişir” [1]. Sİ cəmiyyətin bir çox sahələrinə, o cümlədən, bədii ədəbiyyat və incəsənət sahəsində əhəmiyyətli təsir göstərir. Süni intellektin ədəbi prosesə müdaxiləsi dedikdə onun insanı əvəzləmək deyil, əsasən insanların yaradıcılığına dəstək olması nəzərdə tutulur. Süni intellekt Ədəbiyyat əsərlərini şərh edərkən istifadə oluna bilər və mürəkkəb bədii əsərləri daha yaxşı anlamaq üçün oxucuya kömək edə bilər. Həmçinin əsərdəki obrazların xarakterini təhlil edir, müxtəlif dillərdə yazılmış ədəbi əsərləri tərcümə edərək onları daha geniş auditoriyalara təqdim etmək üçün əlçatan edir. “Süni intellektin məqsədi insan kimi düşünən və insan kimi qərar qəbul edə bilən texniki qurğu yaratmaqdır.” [7].

Qarşıda duran maraqlı suallardan biri odur ki, süni intellekt bədii ədəbiyyat yarada bilərmi? Hələ 2020-ci ildə “OpenAI”nin “GPT-3” Sİ modeli Mövlananın üslubunda yazılmış dərin məna dolu şeirlər təqdim etmişdir. Eyni zamanda, “DeepSpeare” adlı Sİ modeli Uilyam Şekspirin üslubunu təqlid edərək bəzi əsərlər yaratmışdır. Data şairi və kreativ texnoloq Ross Qudvinin “Yolun birinci hissəsi” əsəri-avtomobillərdən əldə olunmuş məlumatlar sayəsində yazılıb. Kompüter alimi yaponiyalı Hitoşi Matsubaranın “Bir gün kompüter bir roman yazacaq” romanı da maraqlı nümunədir. 2015-ci ildə Benjamin adlı bir robot “Sunspring” (Günbatımı) adlı film ssenarisi yazdı. “İnsan intellektinin icadı olan süni intellekt insana rəqib çıxaraq 2022-ci ildə bir bazar günü “Alis və Sparkl” adlı uşaq romanını yazdı.”[6] Deməli, anlaşılan odur ki, süni intellekt roman da yazı bilər, film də çəkə bilər. Ancaq süni intellektlə

yazılmış əsərlər orijinal deyil. Əsərin orijinal olması üçün yazıçının şəxsi təcrübəsi, yaradıcılığı, hissləri, müşahidələri əsərdə öz əksini tapmalıdır. Süni intellekt isə bunları edə bilmir. O, sadəcə mövcud olan mənbələrdən məlumatları təqlid edir. Mütəxəssislər arasında belə fikir formalaşır ki, süni intellekt insan intellektinin, düşüncəsini təqlid edir, insan kimi düşünüb nəticə çıxarmağa cəhd edir. Sənət yaratmaq üçün sadəcə düşünmək lazım deyil, hiss etmək vacibdir və bunu Süni intellekt edə bilmir. “Süni intellekt tərəfindən yaradılan mətnlər insan yazılarında mövcud olan emosional dərinlik və həqiqiliyi əks etdirməyə bilər” [5]. Süni intellektlə yazılmış mətnləri oxuyanda oradakı müəyyən boşluqlar nəzərə çarpır. Sİ bu boşluğu doldurmaq gücünə sahib deyil. Ədəbi əsər yaratmaq üçün süni intellektin duyan, hiss edən, emosiya yaradan “qəlbi” olmalıdır. “Süni intellekt nə qədər inkişaf etsə də ədəbiyyat sahəsində rəqib olma ehtimalı azdır, çünki onun “ürəyi” yoxdur və bu rolu yerinə yetirə bilməz” [4].

Süni intellekt həm yaradır, həm də araşdırır. Hal-hazırda süni zəka “süni müəllif” rolunu da oynamağı bacarır. Texnologiyanın bu “yardımı” yazılı ədəbiyyata müəyyən bir yenilik gətirdi, amma bu daha çox təqlidə bənzəyir.

Nəticə:

Süni intellekt ədəbiyyat sahəsində bəzi texniki işləri yerinə yetirə, yazı prosesinə kömək edə bilər. Lakin onun yazdıqları əsl bədii yaradıcılıq kimi qəbul edilmir. Çünki süni intellekt nə hiss edir, nə də yaşadığı təcrübəyə əsaslanır. Ədəbiyyat isə sadəcə söz oyunu deyil - o, insanın iç dünyasının bir parçasıdır. Nəticə olaraq, süni intellekt ədəbiyyatda vasitə və ya yardımçı ola bilər, amma əsas yaradıcı qüvvə insan olaraq qalır.

“Süni intellekt sahəsində əldə olunan nailiyyətlər göstərir ki, yaxın gələcəkdə maşın insanla müxtəlif yaradıcılıq sahələrində yarışa biləcək” [3].

Ədəbiyyat:

1. Qasıмова, Z. “Süni intellektin ədəbiyyata təsiri: inkişaf, inteqrasiya və etik istiqamətlər.” <https://aem.az/uploads/posts/2025/05/QD-7--284-287.pdf>
2. Xəlilov, Y. Süni intellektin bədii yaradıcılığı: insan fantaziyasına rəqəmsal töhfə. <https://share.google/gGIsrk5GdABcxFMY3>
3. Süni intellekt tərəfindən yazılmış povest ədəbiyyat müsabiqəsinə təqdim olunub. <https://ict.az/az/news/1493>
4. Fərəcova, S. ədəbiyyatşünas: - Ədəbiyyatda rəqəmsal təkamül: süni intellektin poetik kodları <https://yenises.az/az/posts/detail/servane-dagtumas-edebiyatsunas-edebiyatda-reqemsal-tekamul-suni-intellektin-poetik-kodllari-ed-1748106922>
5. Şəfiyeva, H. (2023, fevral 25). Süni intellektin pozitiv və neqativ tərəfləri. 525-ci qəzet, 17.
6. Texnologiya çağ, şifahi mədəniyyət və bizim nəsr – Maral YAQUBOVA | Edebiyyatqazeti.az <https://edebiyatqazeti.az/%20news/edebi-tenqid/10553-texnologiya-cagi-sifahi-medeniyyet-ve-bizim-nesr>
7. Mehraliyeva, Ü. “Süni intellektin yaradılmasının sosial-fəlsəfi aspekti.” <https://share.google/UWlb4ldhDJ52JveOS>

Qurbanova Nərgiz

**Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Gəncə filialı
Gəncə şəhəri M.Mehdizadə adına 4 nömrəli məktəb-lisey**

SÜNİ INTELLEKTİN ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQDA İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ (İNTİBAH DÖVRÜ İNGİLİS ƏDƏBİYYATINDA TÜRK PYESLƏRİN MÜƏLLİFLİYİ PROBLEMİ)

Açar sözlər: süni intellekt, ədəbiyyat, İntibah dövrü ingilis ədəbiyyatı, Türk pyesləri, Marlo.

Müasir dövrdə süni intellektin cəmiyyət həyatının ən müxtəlif sahələrinə nüfuz etməsi onun elm sahəsindəki istifadə imkanlarını daha da genişləndirmişdi. Belə ki, süni intellekt təhsil, elm, social həyat (statistika), iqtisadi proqnozlaşdırma və s. bu kimi istiqamətlər üzrə həm elmi tərəqqini təşviq edən, həm də cəmiyyət həyatı üçün gərəkli olan sahələr üzrə mühüm töhvələr vermişdir. Bu baxımdan bədii ədəbiyyatın tədqiqi, tədrisi, habelə müəllifliyi problemləri ilə bağlı istiqamətlərdə ədəbiyyat və süni intellekt faydalı iş əmsalı, birgə fəaliyyəti ildən ilə daha keyfiyyətli göstəricilər ortaya qoymaq-

dadır. Belə ki, tədqiqatçılar süni intellektin ədəbiyyata təsirinin bir sıra istiqamətlər üzrə reallaşdığına diqqət çəkirlər. Konkret olaraq, Z.Qasimova süni intellektin ədəbi əsərlərin təhlilində, bədii mətnlərin yaradılması və redaktə edilməsində, müəyyən üslubi qəliblərə salınmasında, habelə bədii əsərlərin tərcüməsində çox səmərəli şəkildə istifadə edilə bilər. [5; s.292]. Y.Daneça süni intellektin ədəbiyyatın tədrisi işinin optimallaşdırılmasında, o cümlədən ingilis ədəbiyyatının tədrisinin daha əlçatan, daha asan anlaşılan, geniş auditoriya üçün daha məqbul şəkllə salınmasında müstəsna rol oynaya biləcəyini proqnozlaşdırır [4].V. Thamili Selvi və P. Ramya isə süni intellektin storitellingdə (təhkiyəçilikdə) maraqlı kreativliyin nümayiş etdirilməsinə yardımçı ola biləcəyini və eyni bir süjetin fərqli variantlarını generasiya etməklə müəlliflərin öz yaradıcı imkanlarının limitini aşma bilməsinə kömək edə bildiyini qeyd etmişlər [9]. Süni intellektin ədəbiyyata təsirinin ən maraqlı məqamlarından biri isə, bəlkə də hət-ta bir çox etik aspektlərdən ən aktual sayıla biləcək istiqaməti isə onun antiplagiat proqramları hazırlamaqla müəlliflik hüquqlarını müdafiə edə bilməsi ilə bağlıdır. Özü də bu kontekstdə ön plana çıxan məqamlardan biri süni intellekt sayəsində yaranan və ya ən azında onun müəyyən yardımı ilə ərsəyə gələn bədii mətnlərin müəlliflik hüquqları ilə bağlıdır [10]; [3].

İntibah dövrü ingilis ədəbiyyatının tədqiqatçısı kimi bizim xüsusi maraq dairəmizə daxil olan məqamlardan biri – ümumi adı Türk pyesləri (Turk plays) kimi tanınan əsərlərin bir çoxunun müəllifliyi ilə bağlıdır. Xatırladaq ki, təxminən 60-a qədər səhnə əsərini əhatə edən bu qrup pyeslərin bir qisminin müəllifləri məlum olsa da (məsələn, K.Marlo, R.Qrin, R.Deborn və b.), təəssüf ki, onların böyük hissəsinin müəlliflərinin kimliyi haqqında məlumat yoxdur. Bəzi hallarda ehtimal edilən müəlliflik qeyd edildiyi halda (məsələn, “Muly Molocco” pyesində olduğu kimi, bu pyesin həm anonim müəllifli olduğu qeyd edilir, həm də eyni zamanda onun C.Pil tərəfindən qələmə alınması ehtimalı irəli sürülür [6]), əksər hallarda mənbələr pyesin anonim olduğunu göstərirlər (bax: [7]). Bu sahədə mövcud olan anlaşılmazlıqlara son vermək üçün ən optimal üsul, heç şübhəsiz ki, süni intellektin qazandırdığı geniş imkanlardan yararlanmaqdadır.

Onu xatırlatmaq kifayətdir ki, Türk pyesləri sırasında ən möhtəşəm səhnə əsəri kimi dəyərləndirilən və İntibah dövrü ingilis ədəbiyyatının məzmun və formatlarına ciddi təsir edən “Böyük Tamerlan” faciəsinin müəllifi də bu qəbildən araşdırmaların obyektı, hədəfi olmuşdur. Söhbət ingilis ədəbiyyatında, xüsusilə dramaturgiyasında blank verse adlanan metrik nəzm formatını məşhurlaşdırmış Kristofer Marloudan gedir. Məhz, böyük türk hökmdarı Əmir Teymur haqqında dram əsəri qələmə almaqla bu tarixi şəxsiyyətə həsr olunmuş əsərlər silsiləsinin əsasını qoymuş K.Marlou əsrlər sonra tarixi ədalətin bərpa olunması sayəsində öz müəlliflik hüquqlarını bərpa etmişdir. Belə ki, K.Marlounun dram əsərlərində, o cümlədən Turk plays silsiləsinə daxil olan “Tamburlaine the Great” (Böyük Teymurləng) faciəsində istifadə etdiyi ifadələrin analitik təhlilini, statistik hesabətini aparmış alimlər qrupu onun (K.Marlounun) digər əsərlərdəki müəllifliyin haqqını bərpa etmişlər. Məlum olduğu kimi, tərkibində H.Teylor, T.Bourus və bu kimi bir çox məşhur şerkspirşünas alimlərin, eləcə də süni intellekt mütəxəssislərinin daxil olduğu böyük bir araşdırmaçı komandası uzun müddət aparılan araşdırmalarının nəticəsi kimi Şekspirin həmmüəllifləri sırasında K.Marlounun da yer aldığını təsbit etmişlər [1]. Bu kontekstdə əminliklə deyə bilərik ki, süni intellektin qazandırdığı imkanların Türk pyeslərinin tədqiqi işinə tətbiqi də çox maraqlı və faydalı nəticələr ortaya qoya bilər. Belə ki, türk pyeslərindən bəzilərinin digər məşhur əsərin süjet xəttini təkrarlaması və digər əsər daxilindəki lokal bir hekayətin müstəqil əsər kimi pyesə çevrilməsi əsasında yaranması faktları məlumdur. Bu isə öz növbəsində müəllifliklə bağlı (eynilə Şekspir – Marlou əməkdaşlığı faktında olduğu kimi) yeni faktların ortaya çıxmasına yol açma bilər, bu günə qədər anaonim sayılan əsərlərin real müəlliflərinin müəyyənləşdirilməsinə yardımçı ola bilər.

Digər maraqlı və perspektivli istiqamət kimi, müəyyən tarixi obrazların canlandırılmasında arxetip qəliblərinin, milli stereotipləşmələrin, habelə müəllif öngörüşlərinin təsbiti ilə bağlıdır. Məsələn, məlumdur ki, ən böyük və fəthliyi ilə ad qazanmış Osmanlı imperatorlarından biri sayılan Sultan Süleyman və digər Osmanlı imperatorları İntibah dövrü ingilis ədəbiyyatında bir çox əsərin baş və ya periferik qəhrəmanına çevrilmişlər [2], [8]. Həmin əsərlərin real tarixi faktlar kontekstində təhlili, habelə həmin dövr ingilis cəmiyyətinin türk hərbi gücü təhlükəsinə münasibəti zəminində araşdırılması bir sıra ortaq məqamları təsbit etməyə imkan verə bilər. Bu isə öz növbəsində həm bədii əsər müəlliflərinin yaradıcı kreativliyinin sərhədlərini təsbit etməyə imkan verə bilər, həm də cəmiyyət öngörüşlərinin təsiredici yükünü fərqləndirmək imkanı qazandıra bilər. Belə ki, bir çox hallarda müəlliflər

məhz ictimai rəyin ardınca gedərək, türk hökmdarlarını olduqlarında artıq sərt, əzəzil, hətta despot və vicdansız fərdlər kimi təqdim edirdilər. Süni intellektin ortaya qoyduğu mətn emalı proqramları burada fərdi və kollektiv stereotipləşmələrin fərqləndirilməsinə yardımçı ola bilərlər.

Ədəbiyyat:

1. Alberge, D. Christopher Marlowe credited as one of Shakespeare's co-writers // The Guardian, 23 October 2016 <https://www.theguardian.com/culture/2016/oct/23/christopher-marlowe-credited-as-one-of-shakespeares-co-writers>
2. Belgasem, F., Essadek, A. Representations of Ottoman Sultans in Elizabethan Times // Durham theses, 2013, Durham University. Available at Durham E-Theses Online: https://etheses.dur.ac.uk/7384/1/Representations_of_Ottoman_Sultans_in_Elizabethan_Times.pdf?DDD11
3. Caldwell, M. What Is an “Author”?-Copyright Authorship of AI Art Through a Philosophical Lens // Houston Law Review, 61 Hous. L. Rev. 411 (2023). <https://houstonlawreview.org/article/92132-what-is-an-author-copyright-authorship-of-ai-art-through-a-philosophical-lens>
4. Danecha, Y. Beyond the Course Reading: The Role of Artificial Intelligence in English Language and Literature // RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary, 2024, p. 209-213.
5. Qasımova, Z. Süni intellektin ədəbiyyata təsiri: inkişaf, integrasiya və etik istiqamətlər // Qədim Diyar Beynəlxalq Elmi Jurnal. 2025, Cild: 7 Sayı: 4, s. 290-293
6. Muly Molocco // Lost Plays Database https://lostplays.folger.edu/Muly_Molocco
7. Osmond the Great Turk // Lost Plays Database https://lostplays.folger.edu/Osmond_the_Great_Turk
8. Selen, S. Ottoman Sultans in English Drama Between 1580 - 1660 // <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/114102>
9. Thamilselvi, V., Ramya. P. Application of AI in Literature: A Study on Evolution of Stories and Novels // Research Reviews Journal, December 2024, Volume 3, Issue 2, Pages 346-356, <https://irojournals.com/rrj/article/view/3/2/3>
10. Копцева, М.С. Искусственный интеллект в мире искусства: авторское право // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки, 2025, № 18 (3), с.492-501.

Məmmədخانова Naidə
Bakı Slavyan Universiteti

BƏDİİ ƏDƏBİYYATA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏSİRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, müəllif, süni intellektin imkanları*

Keywords: *artificial intelligence, author, capabilities of artificial intelligence*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, автор, возможности искусственного интеллекта*

Texnologiyanın sürətlə inkişaf etdiyi dövrdə ədəbiyyat da bu prosesdən kənarda qala bilmir. İnsan yaradıcılığı ilə texnologiyanın qovuşması, həm yeni imkanlar açır, həm də dərin suallar doğurur. “Süni intellekt yazıçını əvəz etmir, əksinə imkanları genişləndirən güclü bir alətə çevrilir. Bu, ədəbi yaradıcılığın təbiətinə təsir edərək yeni üfüqlər və ifadə formaları yaradır. Lakin bununla yanaşı, texnoloji tərəqqi ilə ədəbiyyatın humanitar mahiyyəti arasında tarazlığın qorunması zəruridir. Süni intellekt artıq uzun müddətdir ki, bədii əsərlərin qəhrəmanına çevrilib. Hələ XX əsrdə yazıçılar süni intellektin cəmiyyətdəki rolu və yeri ilə bağlı sualları Ayzek Azimovun “Mən, robotam” əsərindən tutmuş Stanislav Lem-in “Solaris” və “Texnologiyanın cəmi” əsərlərində gündəmə gətirirdilər.

Generativ modellərin (GPT, Sora və s.) inkişafı ilə yazıçılar süni intellektdən yazı prosesində getdikcə daha çox istifadə edirlər:

- ideya və süjetlərin yaradılmasında
- mətnin üslublaşdırılmasında
- tərcümə və redaktə işlərində və s.

XXI əsrdə bu mövzular daha real ssenarilər kontekstində inkişaf etdirilir: süni intellektin müstəqilliyinin təhlükələri, insan həyatına təsiri və s. Əsərlərdən nümunələr: Kazuo İşıqurunun “Klara və Günəş” əsərində hadisələr robot-yoldaşın dilindən nəql olunur. İan Maküenin, “Mənim kimi maşınlar” əsərində isə insanabənzər robotun hekayəsi bəhs olunur.

Süni intellektin müsbət cəhətlərindən biri odur ki, elmi və ədəbi tənqidi fəaliyyətdə müəlliflərin diqqətindən yayınan məqamları göstərir. Gələcəkdə süni intellektlə qarşılıqlı əlaqəyə əsaslanan yeni janrlar yarana bilər.

Belə sual meydana gəlir. Süni intellekt tərəfindən yaradılan əsərlərdə müəllif kim olur? insan, yoxsa alqoritm? Fikrimcə, bu tipli suallar artıq hüquqi və etik səviyyədə müzakirə olunur. Süni intellekt ədəbiyyatı əvəz etməyəcək, amma onu dəyişəcək.

Ədəbiyyat:

1. Азимов А. **Я, робот**. – Москва: Эксмо, 2020. – 416 с
2. Лем С. **Солярис**. – Москва: АСТ, 2019. – 320 с.

Nağıyeva Şəhla
Azərbaycan Dillər Universiteti

ŞEİRİN TƏRCÜMƏSİNDƏ TEXNOLOGİYA VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

Açar sözlər: süni intellekt, poeziya tərcüməsi, rəqəmsal dövr, emosional çalar, hybrid model

Ключевые слова: искусственный интеллект, перевод поэзии, цифровая эпоха / цифровой век, эмоциональный нюанс / эмоциональная окраска, гибридная модель

Keywords: artificial intelligence (AI), poetry translation, digital age / digital era, emotional nuance / emotional shade, hybrid

Xülasə

Məqalədə poeziya tərcüməsində süni intellektin (Sİ) rolu araşdırılır. Ənənəvi olaraq ən çətin bədii tərcümə sahəsi hesab olunan poeziya, ritm, metafora, mədəni istinadlar və emosional dərinlik üzərində qurulduğu üçün maşın tərcüməsi üçün xüsusi çətinliklər yaradır. Araşdırmada seçilmiş Azərbaycan şeirlərinin insan və Sİ tərəfindən edilmiş tərcümələri müqayisə olunur və maşın tərcüməsinin üstünlükləri ilə yanaşı məhdudiyyətləri də üzə çıxarılır. Nəticələr göstərir ki, Sİ bəzi struktur və metaforik elementləri qorumaqda müvəffəq olsa da, mədəni rezonans və incə emosional çalarları çatdırmaqda çətinlik çəkir. Məqalədə qeyd olunur ki, ən optimal yanaşma – Sİ-nin dil dəstəyi verdiyi, insanın isə bədii və mədəni dəqiqliyi təmin etdiyi hibrid modeldir. Bu, rəqəmsal dövrdə poeziya tərcüməsi üçün ən perspektivli yol hesab olunur.

Abstract

This article explores the role of artificial intelligence (AI) in the translation of poetry, a field traditionally seen as one of the most challenging forms of literary translation. While neural machine translation (NMT) systems have achieved significant progress in technical and prose texts, poetry presents unique difficulties due to its reliance on rhythm, metaphor, cultural references, and emotional depth. The study compares human and AI-generated translations of selected Azerbaijani poems, highlighting both strengths and limitations of machine-assisted translation. Findings indicate that AI can successfully preserve certain structural and metaphorical elements but often struggles to convey cultural resonance and subtle emotional nuances. The article concludes that a hybrid model, where AI provides linguistic support and humans ensure artistic and cultural accuracy, represents the most effective approach to poetry translation in the digital age.

Giriş

Poeziya qədim dövrlərdən bəri insan duyğularının, düşüncələrinin və mədəni kimliyinin ifadəsi kimi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Onun ritm, qafiyə və simvolik məzmunu insanı düşündürmək, təsir-ləndirmək və estetik zövq oyatmaq gücünə malikdir. Poeziya yalnız bir bədii forma deyil, həm də cəmiyyətin ruhunu ifadə edən sosial və mədəni hadisədir. Azərbaycan ədəbiyyatında da poeziya tarixin müxtəlif dövrlərində fərqli missiyalar daşıyıb – hökmdarların tərif, xalqın dərdlərinin ifadəsi, milli azadlıq duyğularının təəcəssümü və sevgi ideallarının simvolu kimi çıxış edib.

Müasir dövrdə isə poeziya qloballaşma, rəqəmsal mədəniyyət və texnologiyanın inkişafı fonunda yeni mərhələyə qədəm qoyub. Xüsusən də **tərcümə sahəsi** – poeziyanın beynəlxalq miqyasda yayılması və qəbul olunmasında mühüm vasitə olaraq diqqət mərkəzindədir. Burada ənənəvi insan yaradıcılığı ilə yanaşı, **süni intellektin (Sİ)** də rolundan danışmaq labüddür.

Bu tezisdə poeziya tərcüməsinin xüsusiyyətləri, süni intellektin imkanları və məhdudiyyətləri, insan–maşın əməkdaşlığının zəruriliyi müzakirə ediləcək.

Poeziya tərcüməsinin mahiyyəti və çətinlikləri

Poeziyanın tərcüməsi sadəcə sözlərin bir dildən digərinə çevrilməsi prosesi deyil. Burada əsas məqsəd yalnız məzmunu deyil, həm də **emosional çalarları, ritmi, simvolizmi və mədəni konteksti** qorumaqdır. Venuti (2017) qeyd edir ki, tərcüməçi yalnız mətnin zahiri formasını ötürməklə kifayətlənmir, həm də oxucuda orijinalın doğurduğu hissləri yaratmağa çalışır.

Metafora, simvol və ritmin tərcüməsi isə xüsusi çətinliklər yaradır. Məsələn, “yanan qəlb” ifadəsi bir dildə sadəcə görünə bilər, lakin başqa bir dildə eyni emosional yükü ötürmək üçün xüsusi poetik yanaşma tələb olunur. Bu baxımdan poeziya tərcüməsi ən mürəkkəb tərcümə növlərindən hesab olunur.

Süni intellektin poeziya tərcüməsində rolu

Son illərdə neyron maşın tərcüməsi sistemləri (Google Translate, DeepL və s.) böyük mətn bazalarını emal etməklə daha dəqiq nəticələr əldə etməyə başlayıb. Xüsusilə texniki və gündəlik ünsiyyət mətnlərində Sİ çox uğurludur. Lakin poeziya sahəsində **metaforik dərinliyi** tam anlamaqda çətinlik, **ritmik uyğunluğu** qorumaqda məhdudiyyət, **mədəni konteksti** bəzən yanlış təqdim etmə baxımından bir sıra problemlər qalır.

Malmkjær (2020) qeyd edir ki, poeziyanın emosional və estetik mahiyyətini süni intellekt tam olaraq dərk edə bilmir. Bununla belə, bəzi hallarda Sİ insan tərcüməçilərindən daha poetik ifadələr təqdim edə bilər.

Tərcümə nümunələri üzrə müqayisə

Mikayıl Müşfiqin “Oxu, tar, oxu!” şeirinin insan və Sİ tərəfindən tərcüməsi göstərir ki, insan tərcüməsi orijinala daha sadıq qalır, lakin poetik təsir zəifdir. Sİ tərcüməsi isə “burning soul”, “could ever forget you” kimi ifadələrlə emosional gücü artırır, amma bəzən mənanı dəyişdirir.

Ramiz Rövşənin “Analar aldatdı bizi” şeirində də oxşar vəziyyət müşahidə olunur:

-İnsan tərcüməsi məna dəqiqliyini qoruyur;

-Sİ tərcüməsi isə daha ritmik və axıcıdır, poetik harmoniya yaradır.

Bu nümunələr göstərir ki, Sİ poetik formaya yaxınlaşa bilsə də, mədəni çalarların ötürülməsində hələ də çətinliklərlə üzləşir.

Şairlərin poeziya haqqında fikirləri və təcrübə

Məşhur şairlərin düşüncələri poeziyanın tərcüməsinin mürəkkəbliyini bir daha sübut edir. **Elizabeth Bishop** poeziyanın ritmi hiss üzərində qurulduğunu bildirir. **Robert Lowell** qeyd edir ki, hər bir şeir şəxsi canlılıq olmadan oxucunu tərpətmir. **Ezra Pound** şairi daim maraq axtarışında olan yaradıcı qüvvə kimi təsvir edir. **Sylvia Plath** poeziyanı şəxsi emosional təcrübənin məhsulu hesab edir. **Robert Frost** isə poeziyanı “sobanın üzərində əridilən buz parçası” kimi, öz-özünə axıb gedən bir prosesə bənzədir.

Bu fikirlər poeziyanın tərcüməsində sırf dil biliklərinin deyil, həm də **emosional və yaradıcı təcrübənin** vacibliyini təsdiqləyir.

Hibrid model: insan və süni intellektin əməkdaşlığı

Təcrübə göstərir ki, poeziya tərcüməsində ən uğurlu yanaşma **hibrid modeldir**. Bu modeldə **Sİ** – böyük mətn bazalarını emal edir, ritm və söz variantlarını təklif edir. **İnsan** – emosional rezonans, mədəni uyğunluq və poetik bütövlüyü təmin edir. Bu əməkdaşlıq həm poetik orijinallığı, həm də məna dəqiqliyini təmin edir. Beləliklə, ibü prosesdə insan tərcüməçi istiqamətverici, süni intellekt isə köməkçi rol oynayır.

Nəticə

Poeziya tərcüməsi ən mürəkkəb bədii tərcümə formasıdır və insan faktoru hələ də əvəzolunmazdır. Süni intellekt bəzi hallarda ritmik və obrazlılıq baxımından daha uğurlu nəticələr göstərir, lakin mədəni və emosional dərinlikdə məhdudiyyətlərə malikdir. Ən səmərəli yanaşma insan–maşın əməkdaşlığına əsaslanan **hibrid modeldir**. Yaxın gələcəkdə texnologiyanın inkişafı poeziya tərcüməsində insan yaradıcılığını tam əvəz etməsə də, güclü dəstək vasitəsinə çevriləcək.

ALQORİTMLƏRİN HEKAYƏSİ: SÜNİ İNTELLEKT YAZIÇI OLA BİLƏRMİ?

Açar sözlər: sünİ intellekt, ədəbiyyat, kreativlik, yazıçılıq, yazıçı, alqoritm

Keywords: artificial intelligence, literature, creativity, writing, writer, algorithm

Ключевые слова: искусственный интеллект, литература, творчество, писательство, писатель, алгоритм

Yazarlıq sənəti - ilkin addımları ilə formalaşmağa başlayandan bu günümüzdə qədər nəhəng bir tarixi inkişaf yolu keçməyə davam edir. Antik dövrdən başlayaraq Renesans, Klassizm, Romantizm, Modernizm, Postmodernizm və s. cərəyanların nümayəndələri hər dövrdə daha fərqli nümunələrlə oxucuları təəccübləndirə bilir. Bizim hazırda yaşadığımız dövrün də ədəbiyyat sahəsində müəyyən dəyişikliklər hazırkı oxucunu təəccübdə saxlayır və bütün dövrlərdən daha fərqli, daha qeyri-adi və qeyri-ənənəvi fon yaradır. Hazırda hər birimizin həyatında özünə yer edən müasir texnologiya ildən ilə daha nəhəng addımlarla innovativ dünyaya adaptasiya olur. Ədəbiyyatımızda da Süni İntellekt həm yazar, həm oxucu olaraq çıxış edə bilir. İstənilən janrdə olan əsərlərə, məqalələrə Sİ subyekt kimi fikir bildirir, analiz və tənqid edə, yeni fikir əlavə edə bilir. Bəs Yazıçı kimi Sİ modern yazarlarla ayaqlaşa bilirmi?

1. Süni İntellekt və İnteraktiv Hekayəçilik

Əgər ənənəvi yazıçı sujeti başdan sona qədər özü qurur və kənar müdaxilələrə qapalıdırsa, Sİ-in tətbiq olunduğu müasir hekayəçilikdə oxucu/oyunçu birbaşa mətnə daxil edilir. Bu isə öz növbəsində ədəbiyyatda interaktiv hekayəçilik adlanan yeni istiqamətin formalaşmasına zəmin yaradır. Riedl və Bulitko "Interactive Narrative: An Intelligent Systems Approach" (2013) məqalələrində interaktiv müdaxilələrdə yarana biləcək boşluqları aradan qaldırmaq üçün Experience Manager (Təcrübə meneceri) adlanan Sİ mexanizmini təklif edirlər. İnteraktiv hekayəçilikdə yarana biləcək təməl problemlərdən biri hekayəyə oxucunun/oyunçunun aktiv müdaxilə edərək sujetin gedişatına təsir göstərməsidir. Ənənəvi yazı nümunələrində rastlaşmağa öyrəşmədiyimiz bir haldır və biz passiv oxucu kimi yalnız oxuya/izləyə bilərik. Oxucuya tam sərbəstlik verildiyi zaman sujet dağıla və məntiqi əlaqələr qırıla bilər. Experience Manager-in əsas funksiyası arxa planda rejissor rolunu oynayaraq müdaxilələri tarazlıqda saxlamaqdır. Yəni o, dinamik bir yazıçıdır və oxucunun hərəkətlərinə reaksiya verərək dərhal yeni sujet qurur, lakin məntiqi əlaqələri qoparmır.

2. Sujet və Motiv əlaqəsi

Ədəbi mətnlərin yaranmasında əsas məsələlərdən biri inandırıcı obrazlar və ardıcıl sujetdir. Süni İntellektin bir yazıçı kimi texniki bacarıqlara yiyələnməsində əsas məqamlardan biri də məhz bu xüsusiyyətlərlə inkişaf etməsidir. Riedl və Young "Narrative Planning: Balancing Plot and Character" (2010) məqaləsində hekayə yazmaq üçün planlaşdırılmış yeni alqoritm formasını izah edirlər. Bu alqoritm IPOCL (Intent-based Partial Order Causal Link planner) adlanır. Bu alqoritmə görə, hekayədə səbəb-nəticə əlaqələri bir-biri ilə məntiqi cəhətdən bağlı olmalıdır. Bundan əlavə, personajlar inandırıcı olmalıdır ki, oxucu həmin personajın nəyə əsasən hərəkət elədiyini anlasın. Ənənəvi hekayəçilikdə sujet "A hadisəsindən sonra B hadisəsi baş verdi" istiqaməti ilə inkişaf edirsə, IPOCL alqoritmə görə, personajın niyyəti nəzərə alınır. Obrazın məqsədi dəqiq açılmalıdır ki, oxucu niyyəti görə bilsin. Bləcə, oxucu personajı "məqsədli agent" kimi qəbul edir. Ənənəvi yazıçı obraza ruh verirsə, IPOCL alqoritmə personajın motivlərini izah etməyə çalışır. Yəni IPOCL də ruh verməyə çalışır, lakin bunu alqoritmik şəkildə icra edir.

3. Süni İntellekt və Kreativlik Nəzəriyyəsi

"Sİ Yazıçı funksiyasını yerinə yetirə bilirmi?" - sualına cavab tapmaqda Margaret Bodenin "Creativity and Artificial Intelligence" (1998) məqaləsi bizə yeni ipucları verir. Bodənə görə, yaradıcılıq yeni, maraqlı, dəyərli olan ideyanı yaratmaqdır ki, yazıçı məhz bunu edir. Sİ-in yaradıcılığı modelləşdirə bilməsi üçün kreativ olması gərəkdir. Boden kreativliyi 3 bölgə əsasında qiymətləndirir:

- *Kombinasiyalı kreativlik* - mövcud olan ideyaları birləşdirərək yeni ideyalar formalaşdırmaq, metafora, bənzətmə, yumordan istifadə etmək; *Eksplorativ kreativlik* - mövcud olan konseptual məkan daxilində yeni ideyalar axtarışına çıxmaq, sujetin mümkün variantlarını qurmaq;

- *Transformativ kreativlik* - konseptual məkanın qaydalarını dəyişərək mümkün olmayan ideyalar meydana çıxarmaq (gələcəkdə ədəbiyyatda yeni üslub və janr formalaşdırma bilər).

Əgər bu 3 kreativlik qolları Süni İntellektin hekayəçiliyində özünü göstərsə, bu zaman Süni Zəkanı qismən yazıçı adlandırmaq olar. Sİ-in yaradıcılıqda əsas çətinliyi yeni ideyaları qiymətləndirməkdir. Bununla yanaşı, emosional dərinlik və sosial kontekstə görə analiz etmə bacarığının zəifliyi Süni İntellekti tamamlanmış yazıçı adlandırmaqda əngəl yaradır.

4. Süni İntellektin məhdudiyyətləri

ChatGPT (Open AI), Sudowrite, Plot Factory, Jasper AI, Scriptiva.ai kimi Sİ yazıçı proqramları sujet ideyaları verə, kreativ hekayə istiqamətləri təqdim edə, hekayə strukturu idarə edə, tam hekayə planı ilə iş görə bilsələr də, emosional dərinlik, mədəni kontekst, simvolizm, metafora kimi incə estetik elementlərdə real insan beyni qədər zəngin deyillər. Bəzən sujetin davamlılığında məntiqi boşluqlara və ya uzun hekayəçilikdə "unutqanlıq" a yol verə bilirlər. Sİ təlimatlara bağlı olduğu üçün istifadəçinin verdiyi promptlardan asılıdır. Əgər prompt aydın deyilsə, bu zaman yaradılan mətn də sujet və struktur baxımından zəif olacaqdır. Ənənəvi yazıçı mətnlərdə şəxsi təcrübələrindən, hiss və düşüncələrindən bəhs edərkən Sİ bu məqamda sadəcə insanı təqlid etməyə çalışaraq oxşar emosional fazaları kombinə edir. Bu səbəbdən təsvirlər real yazar qələmi ilə yazılan qədər təbii alınmır, şablon kimi görünür. Metafora və simvolizmdən istifadə imkanları məhdud olduğu üçün oxşar təsvirlərə uzun mətnlərdə tez-tez yer verə bilir. Mövcud Sİ yazıçı proqramları sujet qurulmasında və obrazların motivlərinin açılmasında güclü texniki bacarığa sahib olsalar da, emosional rezonans yaratma, mədəni dəyər mövzusu, orijinal üslub baxımından əngəllərə rast gəlir.

5. Nəticə

Tarix boyu yazıçılıq anlayışı dəyişmə məruz qalaraq dövrümüzə qədər müxtəlif mərhələlərdən keçib və hazırda Süni İntellekt yazıçılığın ən yeni formasının mövcud mərhələsini bizə təqdim edir. Hazırda Sİ tam formalaşmış yazıçı olmasa da, yazıçının yaradıcı ortağı funksiyasını icra edə bilər. Sİ yazıçılıq proqramları, alqoritmlər durmadan inkişaf etdirilir. Gələcəkdə Süni Zəka insan zəkası ilə birləşərək yeni ədəbi formanın yaranmasında mühüm rol oynaya bilər.

Ədəbiyyat:

1. Mark O. Riedl and Vadim Bulitko, Interactive Narrative: An Intelligent Systems Approach, 2013, AI Magazine 34, 67-77
2. Mark O. Riedl and R. Michael Young, Narrative Planning: Balancing Plot and Character, 2010, Journal of Artificial Intelligence Research 39, 217-268
3. Margaret A. Boden, Creativity and artificial intelligence, 1998, Artificial Intelligence 103, 347-356

Rəhimova Ülviyyə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VƏ NARRATOLOGİYANIN DİALOQU: GENERATİV MODELƏRİN TƏHKİYƏ QURULUŞUNA TƏSİRİ

Açar sözlər: süni intellekt; narrativ; generativ modellər; təhkiyə quruluşu

Keywords: artificial intelligence; narratology; generative models; narrative structure

Ключевые слова: искусственный интеллект; нарратология; генеративные модели; повествовательная структура

XXI əsrin əvvəllərindən sürətlə inkişaf edən süni intellekt (Sİ) texnologiyaları humanitar elmlərdə – xüsusən ədəbiyyatın təhlili və məntəxili proseslərin izahında – ciddi dönüş yaratmışdır. Müasir generativ dil modelləri (GPT-4, LLaMA, Claude və s.) insan tərəfindən yazılmış mətnləri təhlil etməklə yanaşı, yeni süjetlər, obrazlar və təhkiyə formaları da yaradır. Bu tezisın məqsədi Sİ vasitəsilə generasiya olunan narrativləri klassik (J. Jenett, Bal, Roçer) və postklassik narratologiya nəzəriyyələri kontekstində təhlil etmək, süjet arxitekturası, personaj agentliyi, üslub və səsin transformasiyası kimi əsas düyünləri ədəbi-bədii nümunələrlə göstərməkdir [1,3].

Klassik narratologiya hekayənin “nəql edilən materialı” ilə (xronoloji təhkiyə– histoire) “nəql forması”nın (təqdimat – discours) fərqləndirilməsinə, zaman, müddət, tezlik, baxış bucağı (fokali-

zasiya) kimi parametrlərə söykənir[1–2]. Postklassik narratologiya isə interaktivlik, oxucu/istifadəçi agentliyi, hipermətn/multimodal təhkiyə kimi komponentlərlə bu çərçivəni genişləndirir [1–2]. Rəqəmsal mühitdə mətn statik strukturdan dinamik sistemə çevrilir; oxucu yalnız reseptor deyil, həm də hərəkətverici subyektə dönür. Bu keçid Sİ-yə xas avtomatlaşdırılmış hekayəqurma mexanizmlərinin nəzəri mənzərəyə daxil edilməsini tələb edir; mövcud anlayışların adaptasiyası zəruridir [3].

Nümunə 1 (klassik bədii mətndən): J. Jenettin ardıcılıq- müddət nəzər-nöqtəsini Virginia Vulfun “Missis Dellouy” romanına tətbiq etdikdə, bir günün hadisələrinin retrospektiv keçidlərlə necə “uzadıldığı” və şüur axınının ifadə zamanını hadisə zamanından üstün tutduğu görünür. Nümunə 2 (postklassik): Hipermətn əsasında qurulan interaktiv hekayələrdə (oyun narrativləri, veb-fiksn) oxucunun seçimi süjetin gedişini dəyişir; histoire artıq sabit xətt deyil, budaqlanan mümkünlüklər məkanına çevrilir [1,2].

Analitik tezis. Generativ modellərin süjeti statistik-probabilistik ehtimallarla qurması qeyri-xətti, budaqlanan və bəzən də “güvənilməz” ardıcılıq yaradır; analeps/proleps keçidləri avtomatlaşdırılmış rejimdə çoxalır [2, 3].

Nümunə A (Sİ-generasiya olunmuş mikrohekayə): Sorğu: “Xronoloji ardıcılığı poz, finalı əvvəl ver.” Model əvvəlcə qəhrəmanın ölümü ilə açır, sonra uşaqlığa qayıdır, arada motivasiyası zəif bir epizod əlavə edir. Təhlil: Ardıcılıq: Finalın əvvəl verilməsi – proleps; sonra geriye dönmə – analeps (J. Jenett) [1]. Müddət: Uşaqlıq epizodları detallarla uzadılır, böyüklük illəri xülasə edilir – ifadə zamanının hadisə zamanına nisbəti pozulur [1]. Tezlik: Eyni hadisənin fərqli variantlarının “yenidən yazılması” (modelin dekoder mərhələsində çoxvariantlılıq) təkrarlanan nəql effekti doğurur. Bu mexanizmlər klassik temporal ardıcılığı sınağa çəkir; süjet “arxitektoru” kimi Sİ, mətnin strukturunda qeyri-təklilik yaradır [2,3].

Nümunə B (interaktiv platforma – AI Dungeon): Platforma başlanğıc sətirləri yaradır, istifadəçi istənilən komandalarla süjeti dəyişir. Hər gedişdə model yeni dallanmalar açır; nəticədə hər oxu üçün fərqli süjet topologiyası yaranır. Təhlil: Süjetin qapalı kompozisiyadan açıq, özünü dəyişdirən sistemə çevrilməsi Eskelinenin “cybertext” çərçivəsinə uyğun gəlir [2], praktik izahını isə AI Dungeon kimi oyunlar verir [6].

II. Personaj Agentliyi: Oxucudan “birgə müəllif”ə

Analitik tezis. Sİ-əsaslı hekayələrdə personajın qərarları yalnız süjet məntiqi ilə deyil, istifadəçi müdaxiləsi ilə də formalaşır; oxucu “birgə müəllif” statusu qazanır. Bu dəyişiklik Roçer-un narrativ identitet konsepsiyasını interaktiv planda aktuallaşdırır: insan özünü hekayədəki seçimləri vasitəsilə dərk edir [1,3].

Nümunə C (interaktiv dialoq-hekayə): İstifadəçi “cəngavər meşəyə girir; düşmənlə danışıqlar aparır” yazır. Model cəngavərin diplomatik strategiyasını, müttəfiqlərin peyda olmasını generasiya edir. Təhlil: Agentlik paylanması: Qərarların bir hissəsi istifadəçidən, bir hissəsi modeldən gəlir – hibrid agentlik. Fokalizasiya: Daxili monoloq (daxili fokalizasiya) ilə neytral təsvir (eksternal fokalizasiya) arasında model tez-tez keçid edir; oxucu hansı “şüur pəncərəsindən” baxdığını hər gedişdə yenidən qurur [1,2]. Etik nəticə: Seçimlərin nəticələrini “ oynayaraq yaşamaq” oxucunun məsuliyyət, empati, risk qavrayışını dəyişir; bu, klassik, statik mətnə nisbətdə mümkün olmayan təcrübə-əsaslı qavrayış yaradır.

III. Üslub və Səs: Hibridləşmə və “kolaj” estetikasının yüksəlişi

Analitik tezis. Generativ modellər çoxsaylı müəllif/üslub izlərini təqlid edir, nəticədə çoxqatlı səs və hibrid üslub yaranır; “müəllif səsi” anlayışı diffuzlaşır [3,5].

Nümunə D (imitasiya testi): Müxtəlif klassik şairlərin üslubunda yazılmış, mənşəyi gizlədilmiş mətnlərin bir hissəsi Sİ tərəfindən generasiya edilir; iştirakçılar çox vaxt Sİ mətnlərini “insan işi” kimi qiymətləndirir, yalnız mənşə açıqlananda ballar düşür [5]. Təhlil: Səsin polifoniyası: Model korpusdakı üslubları kolaj kimi birləşdirir; eyni mətn daxilində intertekstual izlər artır. Orijinallıq dilemması: Mətndəki “yenilik” bəzən kombinator orijinallıqdır – yeni məna yaransa da, materialın kökü öyrənilmiş korpusdur. Estetik nəticə: Oxucunun dəyərləndirməsi kontekstə həssasdır: müəlliflik “AI” olduqda estetik qəbul dəyişir (mənşə effekti) [5].

Nəticə

Sİ və narratologiyanın dialoqu təhkiyəni qapalı kompozisiyadan açıq, ehtimallı, interaktiv sistemə çevirir. Süjet arxitekturası budaqlanır, personaj agentliyi hibridləşir, üslub və səs polifonikləşir. Bu dəyişikliklər hekayəçiliyin yalnız texniki deyil, epistemoloji xarakterini də yenidən müəyyənləşdirir. Yaxın perspektivdə tədqiqatlar Sİ-mətnlərin janr spesifikasiyası və struktur ölçüləri, oxucu psixologiyası və

interaktiv katarsis, müəllifliyin hibrid modelləri (insan+Sİ) istiqamətlərində dərinləşməlidir [1, 6]. Bu baxımdan qeyd etmək olar ki. Narratologiya elmi “məşinlərin danışdığı hekayələr”i anlamaq üçün öz alətlər qutusunu genişləndirməyə artıq başlamışdır.

Ədəbiyyat:

1. Ryan, M.-L. Narrative as Virtual Reality 2: Revisiting Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2015.
2. Eskelinen, M., & Ryan, M.-L. (eds.). Cybertext and Literary Theory. New York: Routledge, 2023.
3. Campbell, N. D. “Narrative Theory and AI Storytelling.” Journal of Cultural Analytics, 2024.
4. Elias, S., Alshammari, B. S., Alfraidi, K. N., & Karam, K. M. “Rethinking literary creativity in the digital age: a comparative study of human versus AI playwriting.” Humanities and Social Sciences Communications, 12 (2025).
5. Porter, B., & Machery, E. “AI-generated poetry is indistinguishable from human-written poetry and is rated more favorably.” Scientific Reports, 14 (2024).
6. Boog, J. “AI Storytelling Game May Expand Publishing’s Horizons.” Publishers Weekly, 28 Aug 2020.

Rzayeva Gülnar
Azərbaycan Universiteti

SÜNİİNTELLEKT VƏ ƏDƏBİ YARADICILIQ: LOTMAN KONSEPSİYASI İŞİĞİNDƏ

Açar sözlər: Süni intellekt, ədəbi yaradıcılıq, Lotman, semiotika, mədəniyyət

Keywords: Artificial intelligence, literary creativity, Lotman, semiotics, culture

Ключевые слова: Искусственный интеллект, литературное творчество, Лотман, семиотика, культура

Mədəniyyət və incəsənət sahələrinə yeni istiqamətlər gətirən amillərdən biri də XXI əsrdə texnologiyanın sürətlə inkişaf etməsidir. Ənənəvi olaraq insan şüurunun məhsulu hesab edilən ədəbi yaradıcılıq bu gün süni intellekt (Sİ) vasitəsilə də istehsal olunur. Yazı alqoritmləri, mətn yaradan neyron şəbəkələr, hətta poetik formaları təqlid edən proqramlar artıq mövcuddur. Bu proses bəşər tarixində insan və texnologiya münasibətlərinin ən maraqlı mərhələlərindən biridir.

Lotmanın “mədəniyyət – semiotika-mətn” nəzəriyyəsi kontekstində bu məsələyə baxdıqda, süni intellektin yaratdığı mətnlərin yalnız texniki nəticə deyil, həm də semiotik sistemin yeni təzahürü olduğu aydınlaşır. Çünki Lotmana görə mədəniyyət mətnlərin məcmusu, dil isə həmin mətnlərin yaranma və təfsir edilmə mexanizmidir [2, s.54]. Beləliklə, Sİ alət olmaqla yanaşı, mədəniyyətin özünü təşkil prosesinə daxil olan yeni kommunikasiya vasitəsidir.

Lotmana görə mədəniyyət “kollektiv yaddaş”dır. Bu yaddaş mətnlər vasitəsilə ötürülür və hər bir mətn yalnız informasiya deyil, həm də strukturlaşdırıcı funksiya daşıyır. Ədəbi yaradıcılıq mədəniyyətin əsas mexanizmlərindən biridir, çünki mətnlər vasitəsilə insan təcrübəsi, emosiyası və ideyası kodlaşdırılır [1, s.119].

Süni intellektin yaratdığı mətnlər də bu sistemə daxil ola bilər, lakin burada fərq ondan ibarətdir ki, insanın müəllif olduğu mətn “şüurlu yaradıcılıq”dır, Sİ-nin müəllif olduğu mətn alqoritmik kombinasiya formalaşdırır. Bu mənada, Sİ-nin mətnləri Lotmanın dediyi “ikinci dərəcəli modelləşdirici sistemlər” çərçivəsində təhlil edilə bilər.

Lotmanın “mədəniyyət–dil–mətn” triadasına görə, hər yeni bədii mətn əvvəlki bədii mətnlərlə dialoq vəziyyətindədir. Süni intellektin yaratdığı şeir və ya hekayə də insan tərəfindən yazılmış milyonlarla mətnin təhlili əsasında qurulur. Deməli, burada “avtonom yaradıcılıq”dan çox, mədəniyyətin öz daxilində olan intertekstual dialoqun məşin vasitəsilə yenidən qurulması müşahidə olunur.

Lotman yaradıcılığın əsas mexanizmlərindən birini “gözlənilməzlik” hesab edirdi. İnsan yazıcının təxəyyülü bəzən mövcud normanı pozaraq yeni forma və məzmun yaradır. Ədəbiyyatın dəyəri çox vaxt məhz normanı pozmaq və yeni məna strukturları yaratmaqla bağlıdır. Sİ isə gözlənilməzliyi statistik ehtimallar üzərində qurur. Beləliklə, burada yaradıcı akt həm təsadüfi, həm də deterministik birləşmələrin nəticəsi olur. Bu, Lotmanın “semiotik partlayış” konsepsiyasını xatırladır: sistem daxilində qəfil dəyişiklik və yeni mətnlərin yaranması [1, s.212].

Süni intellektin yaratdığı mətnlər ənənəvi ədəbiyyatın bəzi funksiyalarını daşıya bilər:

- Estetik funksiya: poeziya, hekayə, roman üslublarını təqlid edə bilər.
- Kommunikativ funksiya: oxucu ilə informasiya mübadiləsinə girir.
- İnnovativ funksiya: yeni mətn formaları (hipertekst, interaktiv süjetlər) təklif edir.

Ancaq süni intellektin mətnləri hələlik “fərdi təcrübə” çatışmazlığı səbəbindən insan yazıcının əsərləri ilə tam bərabər mövqedə dayanmır. Lotmanın fikrincə, mətn həm də müəllifin “şəxsiyyət kodu”nu daşıyır. Sİ mətnlərində isə bu kod süni şəkildə modelləşdirilir. Buna görə də onların “ədəbi dəyəri” daha çox “mədəni təcrübənin simulyasiyası” formasında təzahür edir.

Lotman mədəniyyəti daim inkişaf edən dinamik sistem kimi təsvir edirdi. Bu sistemdə yeni ünsürlərin yaranması təbii haldır. Süni intellektin ədəbiyyata daxil olması da mədəniyyətin öz-özünü yeniləmə prosesinin göstəricisidir. İnsan – süni intellekt əməkdaşlığı nəticəsində yeni ədəbi janrların, qarışıq üslubların, hibrid poetik strukturların meydana çıxması mümkündür. Bu, Lotmanın “mədəniyyətlərin sərhədində yaradıcılıq” ideyası ilə üst-üstə düşür. Çünki məhz sərhəd zonalarında, yəni insan və maşın arasındakı dialoqda ən məhsuldar yeniliklər baş verir [1, s.301].

Süni intellektin ədəbi yaradıcılıqdakı rolu müasir mədəniyyət üçün həm nəzəri, həm də praktik baxımdan böyük əhəmiyyət daşıyır. Lotmanın mədəniyyət nəzəriyyəsi əsasında demək olar ki, süni intellekt yalnız texnoloji vasitə deyil, həm də semiotik sistemin yeni iştirakçısıdır. O, mövcud mətnlər üzərində işləyərək yeni məna kombinasiyaları yaradır və ədəbiyyatın sərhədlərini genişləndirir, tədricən süni intellektin öz mədəniyyəti formalaşır.

Beləliklə, süni intellektin məhsulları insan yazıcının şəxsi təcrübəsini, emosional dərinliyini və yaradıcı iradəsini tam əvəz etmir. Lakin insan və süni intellekt əməkdaşlığında yaranan mətnlər mədəniyyətin gələcək inkişaf istiqamətlərini göstərir. Bu mənada, süni intellektin ədəbi yaradıcılıqdakı rolu Lotmanın dediyi kimi “mədəniyyətin dialoqi təbiəti”nin daha bir təzahürüdür.

Ədəbiyyat:

1. Лотман Ю.М. Культура Взрыв Москва: Прогресс, 1992.
2. Лотман Ю.М. Семиосфера Культура и взрыв. Внутри мыслящих миров Статьи Исследования Заметки Санкт-Петербург Искусство-СПб, 2000.
3. Boden, M. Creativity and Artificial Intelligence. Artificial Intelligence Journal, 1998.
4. Quliyev Q., Rəhimova Ü. XX əsrin görkəmli ədəbiyyatşünas alimləri. Bakı, 2014

Səlimli Təmkinə
Azərbaycan Dillər Universiteti

MÜASİR FRANSIZ ƏDƏBİYYATINDA SÜNİ İNTELLEKTLƏ DİALOQ

***Açar sözlər:** süni intellekt, etik problematika, texno-humanizm, ədəbi diskurs*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, этическая проблематика, техно-гуманизм, литературный дискурс*

***Keywords:** artificial intelligence, ethical issues, techno-humanism, literary discourse*

Müasir dövrdə süni intellekt yalnız texnoloji və elmi müzakirələrin mövzusu deyil, eyni zamanda ədəbiyyat, fəlsəfə və incəsənət sahələrində xüsusi yer tutan fenomenə çevrilmişdir. Fransız ədəbiyyatında bu tendensiya özünü xüsusilə XXI əsrin əvvəllərindən etibarən göstərməkdədir. Əsərlərdə süni intellekt anlayışı sadəcə texnoloji obyekt kimi deyil, həm də sosial, mədəni və psixoloji element kimi təqdim olunur. Süni intellektlə dialoq isə yazıçı ilə texnologiya arasında passiv münasibət yox, fəal qarşılıqlı təsir prosesini ifadə edir.

Fransız ədəbiyyatında texnologiyanın təsviri hələ XIX əsrdə Jules Verne əsərlərində daha sonralar isə Michel Houellebecq kimi müəlliflərin əsərlərində müşahidə olunurdu. Lakin süni intellektin konkret obraz kimi təqdim edilməsi daha çox XXI əsrə aiddir. Burada süni intellekt sadəcə informasiya emal edən sistem kimi deyil, həm də subyektiv düşüncə daşıyıcısı kimi təqdim edilir. Bu təqdimat özündə həm texno-optimist, həm də texno-pesimist mövqeləri əks etdirir.

Jean-Michel Besnier və Éric Sadin kimi filosoflar süni intellektin etik və fəlsəfi aspektlərini geniş şəkildə təhlil etmişlər. Bu baxışlar ədəbi diskurslara da təsir etmiş və insanla texnologiya arasında sərhədlərin getdikcə bulanıqlaşdığı bir reallığı əks etdirmişdir.

Ədəbiyyatda süni intellekt bəzən insanın rəqəmsal mənzərəsi, onun başqa bir surəti kimi təsvir olunur.

Toussaintın romanı texnoloji cəmiyyətin informasiya idarəetməsi və təhlükəsizlik problemlərinə yönəlmişdir. Romanda süni intellekt, beynəlxalq şəbəkələrdə baş verən kiberhücumların arxasında duran mexanizmlərdən biri kimi təsvir edilir. Müəllif süni intellekt ilə insan arasında birbaşa dialoqdan çox, dolayı qarşılıqlı təsirə fokuslanır. Romanda texnologiya, fərdi sərhədlərin pozulması və şəffaflıq siyasəti çərçivəsində tənqid edilir.

Bellangerin əsərində süni intellekt vasitəsilə sosial münasibətlərin ideallaşdırılması və idarə olunması konsepsiyası təqdim edilir. Yazıçı post-utopik bir gələcəkdə süni intellektin cəmiyyətin strukturuna necə inteqrasiya olunacağını fəlsəfi və sosial prizmadan təhlil edir. Romanda süni intellektin artıq yalnız insan tərəfindən idarə olunan element kimi deyil, həm də insan fəaliyyətinə rəhbərlik edən yeni "idarəediciləşən ağıl" kimi çıxış edir. Bu mənada, insanla süni intellekt arasında qurulan dialoq, mərkəzində yalnız insanın dayandığı ənənəvi münasibətin öz yerini yeni, daha açıq bir baxışa verdiyini göstərir.

Ədəbi əsər olmasa da, Sadinin tədqiqatları müasir Fransız ədəbiyyatına nəzəri baza yaratmışdır. Onun fikrincə, süni intellekt artıq neytral vasitə deyil, ideoloji və mədəni formalaşma mənbəyinə çevrilmişdir. Onun təsiri altında yazılmış ədəbi nümunələrdə süni intellektin "düşünən varlıq" kimi deyil, "seçim edən qüvvə" kimi təqdimatı ön plana çıxır.

Ədəbi mətnlərdə süni intellektinlə dialoq, əsasən, aşağıdakı formalarla ifadə olunur:

Etik qarşılaşma: İnsan ilə süni intellekt arasında qərarvermə məsuliyyəti və mənəvi sərhədlər müzakirə olunur.

Dil və ünsiyyət: Süni intellektin dil imkanları və mətn strukturuna təsiri analiz edilir.

Bəzi müasir yazıçılar süni intellektin sistemlərinin məntiqi və struktur prinsipindən istifadə edərək ədəbi mətnin formasını da dəyişmişlər. Məsələn, hiperlink strukturları, qeyri-xronoloji bölmələr və alqoritmik süjet quruluşları süni intellektin düşünmə tərzini əks etdirməyə yönəlmişdir.

Müasir Fransız ədəbiyyatında süni intellektlə dialoq yalnız texnoloji maraq sahəsi deyil, insan varlığı, əxlaq, kimlik və gələcək anlayışlarını dərinlən sorğulayan fəlsəfi bir vasitədir. Süni intellektin obrazı vasitəsilə yazıçılar insanın öz mahiyyətini, nəzarət və azadlıq münasibətlərini, həmçinin yaradıcılıq potensialını yenidən düşünlər. Beləliklə, süni intellektlə dialoq həm ədəbi mətnin məzmununa, həm də formasına ciddi təsir göstərən konseptual bir elementə çevrilmişdir.

Ədəbiyyat:

1. Toussaint, J.-P. (2019). *La Clé USB*. Les Éditions de Minuit.
2. Bellanger, A. (2023). *Le continent de la douceur*. Gallimard.
3. Sadin, É. (2018). *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle*. Éditions L'Échappée.
4. Besnier, J.-M. (2010). *Demain les posthumains: Le futur a-t-il encore besoin de nous ?* Hachette.
5. Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.

Yaqubəli Rəhimə

**ADNSU-nun nəzdində Sənaye və Texnologiya Kolleci
Nizami Gəncəvi adına Milli Azərbaycan Ədəbiyyatı Muzeyi**

ƏDƏBİ İRSİN SƏS YADDAŞI VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: ədəbi irs, ədəbi məclislər, fond, səs yazıları, süni intellekt

Keywords: literary heritage, literary ceremony, fund, sound recordings, artificial intelligence

Ключевые слова: литературное наследие, литературная церемония, фонд, звукозаписи, искусственный интеллект

Nizami Gəncəvi adına Milli Azərbaycan Ədəbiyyatı Muzeyi Azərbaycanın ədəbi irsinin tarxi inkişaf yolunu özündə əks etdirən minlərlə müxtəlif növ eksponatları komplektləşdirib, onların tədqiq və

təqdimini həyata keçirir. Burada ən qədim dövrlərdən müasir dövrə qədər Azərbaycan ədiblərinə məxsus əsərlər və əşyalar toplanmışdır. Azərbaycan ədəbiyyat tarixinin əsrarəngiz nümunələrini qoruyan tam kompüterləşdirilmiş, innovativ vasitələrlə zənginləşdirilmiş fondlara, ekspozisiya zallarına malik olmaqla yanaşı, muzey yubiley və yaradıcılıq gecələri, konfranslar, lektoriyalar kimi elmi və mədəni görüşlərə də ev sahibliyi etmişdir.[4] Bu tədbirlər həm gənc nəsillə ədəbi irsin dərinliklərini öyrənilməsində, həm də gələcək elmi tədqiqatlar üçün canlı, vizual elmi qaynaq, istinad əhəmiyyəti daşıyır. Muzeydə keçirilən lektoriyalar, mühazirələr, yubiley mərasimləri və yaradıcılıq gecələrində görkəmli tarixi şəxsiyyətlər, gənc ədiblərin iştirak etməsi və çıxışlarında tədbir səbəbkarı olan ədib haqqında xatirələr, əsərindən hissələr səsləndirilməsi informasiyanı daha da dəqiqləşdirir və öyrənilməsini asanlaşdırır. Bu tədbirlərdə elm və mədəniyyət xadimləri, görkəmli ədiblərin ailə üzvləri, yaxınları və onlarla birgə əməkdaşlıq edən şəxslər real, yeni məlumatları qeyd edirlər. Buna bir neçə nümunə göstərmək olar. Bunlardan biri muzeydə baş tutmuş azərbaycanlı şairə, tərcüməçi Nigar xanım Rəfibəylinin 90 illik yubileyinə həsr olunan və 18 iyun 2003-cü il tarixində baş tutmuş elmi sessiyada əməkdar incəsənət xadimi Nəriman Həsənzadənin çıxışıdır. O, çıxışında ilk ali təhsilini Gəncədə aldığı üçün o dövrlərdən Nigar xanımı və ailəsini tanıdığını bildirdi və bu barədə məlumatlar verdi. N.Həsənzadənin məruzəsi vasitəsilə biz Nigar xanımın atası Xudadat bəyin cərrah həkim olduğu, bir vaxtlar general-qubernator vəzifəsinə təyin edildiyi və sovet dövründə dəfələrlə sürgün edilib, güllələndiyini öyrənmiş olduq.[1, səh.14] Həmin tədbirdə Rafael Hüseynov Rəfibəylilər sülaləsi və Nigar xanımla bağlı tarixi araşdırmaları, onun haqqında yazdığı məqalələr, həmçinin həmsəhərlisi olan Məhsəti Gəncəvinin rübailərini müasir dilimizdə səsləndirdiyini qeyd etdi. [1, səh.13] Digər bir nümunə isə biz Aşıq Şəmşirin 2003-cü ilin payızında təşkil olunmuş 110 illik yubiley mərasimini nümunə göstərə bilərik. Həmin yubileyə həsr olunmuş konfransda Rafael Hüseynov həmçinin tədbir qonaqlarının diqqətinə çatdırdı ki, Aşıq Şəmşirin ilk şeirlər kitabının işıq üzü görməsində XX əsrdə Azərbaycan yeni şeir dilinin səmtləndiricilərindən biri olan Səməd Vurğunun böyük rolu olmuşdur. Bu ədəbi məclislərdə dinləyicilər canlı olaraq və kitablardan, dərsliklərdən öyrəndiklərindən əlavə biliklər əldə edirlər. Muzeyin üstünlüyü yerli ədiblərlə yanaşı, xarici şair və yazıçılar üçün də ədəbi mərasimlərin həyata keçirilməsidir.[1, səh.109] Bunlardan rus şairi Sergey Yesenə həsr olunmuş poeziya gecəsində tədbir iştirakçılarına Bakıya səfərində xoş təəsüratlar toplamış rus şairinin sonralar öz qeydlərində də gördüyü isti münasibətdən, xatirələrində bəhs edilməsi ilə bağlı verilən məlumatlar əhəmiyyət daşıyır. Belə tədbirlər həm də xalqlar arasında ədəbi münasibətləri dərinləşdirir, yeni dostluqlara, layihələrə yol açır. [1, səh.85]

Nizami Gəncəvi adına Azərbaycan Milli Ədəbiyyatı Muzeyinin ədəbi tədbirləri silsiləsində daim yaradıcılığı ilə aktuallığını saxlayan, intibah dövrünün klassiki, Azərbaycan və Orta Şərqi ən böyük ədibi Nizami Gəncəviyə həsr olunmuş lektoriyalardır. Nizami lektoriyalarında Nizami Gəncəvi və Xaqani yaradıcılığının müqayisəsi, Nizami Gəncəvinin fəlsəfəsi və dünyagörüşü, onun yaradıcılığında rəssam obrazları, kimya, astronomiya, Azərbaycanın tarixi məsələləri, rus motivləri, özbək ədəbiyyatı, renessans ideyaları, Şərq minatur sənəti, Nizami və Gəncə, onun ədəbi irsindən bəhrələnən müasirləri haqqında mövzulara toxunulmuş, detallı izahlar verilmişdir. Məsələn; Nizami Gəncəvi və Xaqani Şirvaniyə həsr olunmuş lektoriyada dövrün iki böyük söz ustasının yaradıcılığı və ideyaları müzakirə olunmuş, Azadə xanım Rüstəmovə bu mövzuda tədqiqatını auditoriyaya təqdim etmişdir.[3]

Ədəbiyyat xadimlərinin yaradıcılıq nümunələri ilə yanaşı, ədəbi mərasimlər də biliklərin dərinləşməsi və möhkəmlənməsində, oxucularda maraq oyadılmasında böyük rol oynayır. Bu tip tədbirlər isə neçə saat baş tutur. Ona görə də, muzey kollektivi tərəfindən həmin tədbirlər audiovizual daşıyıcılara yazılmışdır və bu gün muzeyin minlərlə səs və video yazılardan ibarət informasiya bazası mövcuddur. Bu səs və video lentlərdən tədbirlər, filmlər və proqramların çəkilişində, elmi tədqiqat işində və digər müxtəlif kütləvi işlərdə istifadə edib, bəhrələnmək mümkündür. Onlar həm də yeni layihələrə, mədəni münasibətlərə və əməkdaşlıqlara zəmin yaradır. Audiovizual lentləri yenidən səsləndirərkən dinləyicilər öyrəndikləri bilikləri xəyali olaraq canlandırır və təəvvür edə bilər. Canlandırılan obrazla nəzəri məlumatın vəhdəti, nostalji duyğuları, oxucu marağını daha dərinləşməsinə kömək edir. Məhz buna görə də audiovizual səs və video lentlərin mühafizəsi, yenilənməsi əsas prioritetlərdən biri olmalıdır. Digər tərəfdən isə bu əyani, vizual hərəkət vasitəsilə təqdim olunan informasiya sübut, dəlil kimi əhəmiyyət daşıyır. Məlumdur ki, Azərbaycanın ərazisi və digər resursları kimi mədəni dəyərlərinə qarşı da talançı münasibət göstərilib. Şair və yazıçılar, onların yaratdıqları əsərləri də xüsusilə bəzi qonşu

xalqlar, dövlətlər mənimsəmək və təhrif etməyə cəhd etmişlər. Səs və video yazıların toplandığı daşıyıcılar əsaslı sübut kimi vacib göstəricidir.

Müasir dövrdə texnologiyanın sürətli inkişafı və süni intellektin bütün sahələrə inteqrasiyası ədəbi irsin mühafizəsi və təqdimatında da istifadə tələbi yaradır. Nizami Gəncəvi adına Milli Azərbaycan Ədəbiyyatı Muzeyinin fono yazıları isə ilölkə vaxtlarda qramofon vallarında, babinlərdə toplanmış, sonra disklərə köçürülmüş, hazırda isə sərt disklər və digər müasir daşıyıcılara toplanıb saxlanılır. Müasir dövrdə texnologiyanın ən inkişaf etmiş növü olan süni intellekt bütün sahələrə inteqrasiya etməkdədir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2025-2028-ci illər üçün “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında sərəncam vermişdir. Sərəncamda Nazirlər Kabinetinə bu barədə verilən tapşırıqlar dövlət xidmət və rabitə-informasiya ilə bağlıdır.[6] Bu fəaliyyətin daha da genişlənilib bütün sektorlara nüfuz edəcəyi gözlənilir. Ədəbi irsimizin və mədəniyyət sahələrində də bunun tətbiqi labüddür. Çünki ötən əsrdə keçirilən çoxlu ədəbi mərasimlərin fono və video yazılarının bəziləri zəif texnika və maddi səbəblərdən dövrümüzə tam əla vəziyyətdə çatmamışdır. Məsələn, Ötən əsrin 80-ci illərində təşkil olunan Nizami Gəncəviyə məxsus bəzi lektoriyaların səs yazıları xışiltılıdır və aydın eşidilmir. Süni intellekt vasitəsilə həmin çətin eşidilən səslərdəki informasiyanın aydınlaşdırılması müsbət nəticə olardı.[2] Eyni zamanda baş tutmuş yubiley və yaradıcılıq gecələri, anım mərasimləri, ədəbi xadimlərlə görüşlərin bəzilərinin video və səs yazıları tamamilə yoxdur. Onlar məhv edilib, dövrdən asılı olaraq itmiş və ya stenoqramlarda toplanmışdır. Süni intellekt həmin stenoqramları canlandırma imkanına malikdir. Bu metod informasiyanı tədqiq edib əldə olunmasında böyük rol oynayacaqdır. Digər tərəfdən isə gənc və azyaşlı nəslin diqqətini daha çox cəlb edəcək və interaktiv formada ədəbi şəxsləri və nümunələri öyrənməyə maraq doğuracaq. Süni intellektin məhdudlaşdırıcı, ümumi və super adlı isə üç növü müəyyən olunub.[5] Ədəbi irsin fono yazıları üçün ümumi süni intellekt daha uyğundur. O insan intellektinə yaxın olduğu üçün, audivizual yazılardakı informasiyanı daha yaxşı təhlil edib dinləyiciyə çatdırma biləcək.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Nizami Gəncəvi adına Milli Azərbaycan Ədəbiyyatı Ədəbiyyat Muzeyi. “Məclis” I kitab. Bakı, “Nurlan”, 2006-300 səh.
2. Nizami lektoriyasının siyahısı. Nizami Gəncəvi adına Milli Ədəbiyyat Muzeyinin jurnalı. 1980-1986. №284.
3. “Nizami Gəncəvi və Xəqani Şirvani” lektoriyasının səs yazısı. 13.04.1981. Arxiv№5489.
4. <http://www.nizamimuseum.az/>
5. <https://anl.az/down/meqale/azerbaycan/2019/iyul/665715.htm>
6. <https://e-qanun.az/framework/59218>

Yaqubova Maral
AMEA Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu
Bakı Avrasiya Universiteti

NARRATİV GENERATORLAR VƏ ƏDƏBİYYAT NƏZƏRİYYƏLƏRİNİN SÜNİ İNTELLEKTƏ İNTEQRASIYASI

***Açar sözlər:** süni intellekt, ədəbiyyat nəzəriyyəsi, narratologiya, GPT, SGAs, inteqrasiya*

Süni intellekt (Sİ) insanın həm nəhəng, həm də amansız kəşfidir, bir paradoksdur. Bir tərəfdən anlamaq və anlatmaq kimi insana xas xüsusiyyətlər və təməl keyfiyyətləri təkrarlama qabiliyyəti, insana xas bilgi işləmə mexanizmini təqlid bacarığı ilə heyranlıq oyadır, digər tərəfdən texnosentrik dünyada insanın mövqeyi ilə bağlı distopik proqnozların yaranmasına səbəb verir. Bir tərəfdən data analizi və məlumatların dəfələrlə sürətli işləyə bilməsi ilə insan əməyini dəfələrlə asanlaşdırır, digər tərəfdən komfort zonaları yaratmaqla insan zehni hədsiz dərəcədə keyləşdirir. İnternet, sosial media və süni intellektdən neqativ istifadə “beyin çürüməsi” (brain rot) vəd edən gələcəyi daha da yaxınlaşdırır. Çevrəsini alqılaya bilən və hədəflərinə çatma strategiyalarını gerçəkləşdirən, insan intellektinə xas öyrənmə və problem həll etmə kim idraki aktları təqlid edən maşınların *avtomatlaşdırılmış narrativləri* bugün

insan narrativlərinə qarşı bir təhdid kimi görülür. Lakin avtomatlaşdırılmış narrativlərin “mətbəxinə” nəzər salanda təhdidin yerini insan zehninin imkanlarının sərhədsizliyinə hörmət alır.

Sİ-in narrativlər istehsal edən nəslini adətən fərqləndirirlər. Sİ proqramlaşdırma sistemlərinin dizayn edilməsi və inkişafına əsaslanan komyuter elmlərinin bir sahəsidir. Konstruktiv mühəndislik sahəsi olsa da, süni intellekt üçün fundamental dizayn məlumatlarını təmin edən baza koqnitiv elmlərdir. Sİ insan zəkasına xas ali koqnitiv funksiyaları təqlid edən və avtonom davranışlar sərgiləyən bir sistem olub 1950-59-cu illərdə ortaya çıxmışdır. Sİ ilə bağlı fikrin atası Alan Mathison Türinq qəbul edilir, xüsusilə “Hesablama maşınları və zəka” adlı məqaləsində maşın və düşünmək kəlmələrini birləşdirir, lakin Sİ termini ilk dəfə 1956-cı ildə Con Makkarti tərəfindən işlənir. 1950-60-cı illərdə İngiltərə və Avropanın bir sıra universitetləri süni intellekt laboratoriyaları qurulur, bir sıra Sİ proqramları yaradılır. İnsana bənzəyən ilk robot (WABOT-I) Yaponiyada 1972-ci ildə yaradılır. Bundan sonra süni zəkanın tənqid edən yazılar prosesləri ləngidir, maliyyə dəstəyi kəsilir, “süni intellekt qışı” deyilən dövrlər yaşanır. 1980-ci illərdə yenidən süni zəka çalışmaları aktivləşir, 1997-ci ildə “Deep Blue” adlı proqram Harri Qasparovu şahmat oyununda udur, 2000-ci illərdə Roomba adlı elektik süpürgəsi ilə evlərə girmiş, 2006-cı ildə Facebook, Netflix, Twitter kimi platformalar süni zəkadan istifadə etməyə başlayır. 2010-cu illərdən etibarən Sİ məişətə daxil olur. Cortana (2014), Amazon Alexa (2014), Sophia (2016), Alpha Go (2017) kimi modelləri təqdim olunur. 2020-ci illərdən sonra dinamika daha da sürətlənir. Xüsusilə GPT və versiyalarının (GPT-1, GPT-2, GPT -3, GPT- 3.5 və GPT-4) ard-arda təkmilləşməsi Sİ və insan dialoqunu kütləviləşdirdi. 2022-ci ildə Open Ai kod, şəir və bənzər digər funksiyaları yerinə yetirən GPT-3-ün beta testini təqdim edir. Ümumiyyətlə, Sİ-nin avtomatlaşdırılmış narrativlərini anlamaq üçün informasiya nəzəriyyələrində dair bəzi terminlərə bələd olmaq lazımdır. Bunlardan biri LLM (Large Language Model/Geniş dil modeli) adlanan, dil istehsalı üçün dizayn edilmiş, çox böyük miqdarda mətn üzərində öz-özünə nəzarət edən maşın təlimi görmüş modeldir. Ən böyük LLM GhatGPT, Gemini və Claude kimi söhbət robotlarında istifadə olunan transformasiya memarlığına əsaslanan GPT-lərdir. GPT (Generative pre-trained transformers) öncədən təlim görmüş məhsuldar döndürücülər olub cümlələrdəki kəlmələr arasındakı mənə əlaqələrinə söykənən mətn yaradan böyük dil modelləridir. Mövcud modellər və xidmətlər arasında ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot və Meta AI və s. sadalanır. GPT modelləri multimodal olub, görüntülər, videolar, səs və mətn kimi fərqli növlərdə verilənləri işləyib döndürə bilirlər.

Anlaşılması vacib terminlərdən biri *hekayə generatoru alqoritmləridir* (SGAs) ki, hekayə sayıla bilən artifaktla nəticələnən hesablama prosedurlarıdır [bax.1] Qeydə alınmış ilk hekayə sistemi Sheldon Klein (1973) tərəfindən hazırlanmış qətl hekayələri yazan *Novel Writer* sistemidir. Sadə meşə canlılarının həyatı haqqında hekayələr *Talespin* (1977), müəllif zehni simulyasiya edən *Author* (1981), ardıcıl epizodlara əsaslanan *Universe* (1983), Kral Artur və onun Dəyirmi Masa cəngavərləri haqqında hekayələr danışan kompüter proqramı *Minstrel* (1993), personajlar arasındakı emosional əlaqələri və gərginliyi nəzərə almaqda öncül olan *Mexica* (1999), xəyanət haqqında qısa hekayələr yazan *Brutus* (1999), hekayə yaradan və təqdim edən *Fabulist* (2010) və s. kimi hekayə danışmağa qadir olan hesablama sistemləri var. Hekayə istehsal edən və ya narrativ fəaliyyətə hesablanmış modellər Sİ-nin mürəkkəb bir sahəsidir. Narratoloji strategiyaların, insanın anlatmaq qabiliyyətinin və təbiətinin kompüterlərin “beyinlərinə” mənimsədilməsi bu sahənin əsas hədəfləridir. 1970-ci illərdən 1990-cı illərə qədər tədqiqatçılar tərəfindən süni zəka metodlarını narrativ istehsal edən modellərə tətbiq təşəbbüsləri olmuşdur. Koqnitiv elmlərin təcrübəsi bu təşəbbüslərdə ciddi rol oynamışdır. Təxminən 2000-ci illərdən başlayaraq süni intellekt mütəxəssisləri avtomatlaşdırılmış narrativlərin ərsəyə gəlməsində strukturalist narratologiyanın təcrübəsini tətbiq etməyə başlayırlar. Narratoloji nəzəriyyələr Sİ tədqiqatlarında həm narrativlərin istehsalı, həm interaktiv təhkiyə, həm təhkiyə analizi, həm də koqnitiv memarlıq kimi sahələrdə tətbiq olunur. Yapon alimi Takaşi Ogata 2002-ci ildə kompüter narrativləri və narratologiya arasında sinergetik enerjiyə diqqət çəkir, ELT-Expanded Literary Theory (“Genişləndirilmiş ədəbiyyat nəzəriyyəsi”) adlı tədqiqat metodologiyası təklif edir. Bu metodologiya müxtəlif ədəbiyyat nəzəriyyəsi modellərinin Sİ proqramlaşdırılmasındakı imkanlarını və potensialını nəzərdə tutur [3, s. 4]. 2006-cı ildə Gervas və həmkarlarının birgə hazırladığı analitik məqalədə həm süni intellekt, həm də narratologiya fənləri üçün fənlərarası yanaşmaların əhəmiyyəti vurğulanır, süni intellektin gələcək dinamikasında bu nəzəriyyələrin tətbiqi vacib hesab olunur [2]. Bu proqnozlar özünü doğruldur, bugün GPT-nin promptlarla yaratdığı mətnlər əvvəlki illərdən daha təkmil hal alıb.

Deməli, Sİ-nin insan narrativlərinə bənzər mətnlər istehsal edə bilməsi möcüzə deyil, alqoritmlər sistemidir. İnsan zehninin mətnyaratma qabiliyyəti və prinsiplərini öyrənən bir sıra nəzəriyyələrin iştirakı, daha doğrusu kompyuterlərə inteqrasiyası ilə gerçəkləşir. Süni intellektin narrativ nəslinin ərsəyə gəlməsi texniki bir tələbatın laboratoriya şəraitində yerinə yetirilməsi deyil, bu dərin fəlsəfi-sosial və psixoloji amillərlə şərtlənən bir dünyada – linqvistik çevrilişin hökmran olduğu ortamlarla paralel şəkildə baş tutur. Humanitar-filoloji fikir mətnin “insansız” da mənalana biləcəyinə dair işarələr verir. Dilin avtonomluğu ilə başlanan bu yolda formalizmin, strukturalizmin, poststrukturalizmin, intertekstuallığın qənaətlərinə görə mətn/dil/yazı insan zehninin xəritələrini “insansız” da çəkmə bilirlər. Bu nəzəriyyələr ədəbiyyatın, bütövlükdə sənətin ərsəyə gəlməsində romantik hipotezi qəbul etmir, mədəniyyətlərin ən uzunömürlü dirəklərini - ilham və istedad anlayışları sorğulayırlar. Narratologiya linqvistik çevriliş istiqamətində ən pik nöqtə olur. Kompyuterləri insan kimi düşündürmək, insan kimi yazdırmaq, insan kimi dialoq qurmasını təmin etmək işinin öhdəsindən gələn özək materialı formalist-strukturalist nəzəriyyələr və bu ənənədən yığılmış narratologiya təqdim edir. Sİ hekayə istehsalında iki texnikadan istifadə edir: planlaşdırma/problem həlli və istehsal qrammatikası. Hər hekayə generatoru demək olar ki, müəyyən bir narratoloji nəzəriyyəyə əsaslanır. Məsələn, Minstrel generatorunun həyata keçirilməsi ideyası Vladimir Proppun “Nağılların morfologiyası” əsərinə söykənir. Təsadüfi deyil ki, *PBSG (Propp-Based Story Grammar/Propp əsaslı hekayə qrammatikası)* Sİ mütəxəssisləri tərəfindən işlənən yayqın bir formuldur. Sİ narrativlərinin “mətbəxində” bugün Aristotelin “Poetika”sı, Freytagın piramidası kimi daha ənənəvi variantlarla yanaşı Greymasın aktantları, Jerar Jenettin diskurs analizi, bütövlükdə XX əsrin ədəbiyyat nəzəriyyəsinin formalist-strukturalist-narratoloji-koqnitiv xətdəki təcrübəsi ciddi rol oynayır. Sİ müstəvisində linqvistika, struktur-semiotik filologiya, fəlsəfə, koqnitiv elmlər, informatika, media haqda nəzəriyyələr, kibernetika və s. fənlərin sərhədləri bir-birinə qarışır, bu da mətn anlayışının dərkə və şərhini genişləndirir, transmedial, interdisiplinar üfqlər açır.

Ədəbiyyat:

1. Gervas, Pablo. "Story Generator Algorithms". Handbook of Narratology, edited by Peter Hühn, Jan Christoph Meister, John Pier and Wolf Schmid, Berlin, München, Boston: De Gruyter, 2014, pp. 825-835.
2. Gervas, P., Lönneker-Rodman, B., Meister, J. C., & Peinado, F. Narrative models: Narratology meets artificial intelligence. In Proceedings of Satellite Workshop: Toward Computational Models of Literary Analysis, 5th International Conference on Language Resources and Evaluation. Genoa, Italy: Academic Press, 2006, pp. 44-51
3. Ogata T., Akimoto T., Computational and cognitive approaches to narratology. Hershey, Pennsylvania: IGI Global, 2016

Yusifova Kəmalə
Azərbaycan Dillər Universiteti

MÜASİR DÖVRÜNÜN ƏDƏBİYYATINA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏSİRİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, müasir dövr, inkişaf, ədəbiyyat.*

***Keywords:** artificial intelligence, modern era, development, literature.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, современная эпоха, развитие, литература.*

Süni intellekt insan zəkasını tələb edən vəzifələri yerinə yetirməyə qadir sistemlərin yaradılması ilə məşğul olan, həmçinin maşın öyrənməsi, təbii dillərin işlənməsi, neyron şəbəkələri və s. kimi müxtəlif tələf üsul və texnologiyaları özündə birləşdirən kompüter elminin sahəsidir.

Süni intellektin tətbiqi bir çox fəaliyyət sahələrini, o cümlədən tibb, iqtisadiyyat, enerji, sənaye, təhsil, ədəbiyyat, rabitə, əyləncə və s. əhatə edir.

Süni intellektin müasir ədəbiyyata təsirinin öyrənilməsi mətnlərin yaradılmasından tutmuş ədəbiyyatın təhlili və təbliğinə qədər müxtəlif aspektləri əhatə edən çoxşaxəli mövzudur.

Müasir ədəbiyyatın inkişafında süni intellektin rolu maraqlı və aktual tədqiqat mövzudur. Gəlin ondan başlayaq ki, süni intellekt çoxdan texnologiya və kompüter elmləri sahəsi ilə məhdudlaşmayıb. O, insan həyatının müxtəlif sahələrinə, o cümlədən mədəniyyətə və incəsənətə, o cümlədən ədəbiyyata fəal təsir göstərir [1].

Müasir ədəbiyyatda süni intellekt bir sıra funksiyaları yerinə yetirə bilər:

- Mətn yaratmaq: Təkrarlanan neyron şəbəkələri və transformatorlar kimi dərin öyrənmə alqoritmləri ədəbi əsərlərin üslubunu və mövzunu təqlid edə biləcək mətnlər yaratmaq üçün istifadə olunur. Bu, şeir yaratmaqdan tutmuş roman yazmağa qədər dəyişə bilər;

- Mətn təhlili: Süni intellektlə işləyən mətn təhlili alqoritmləri ədəbiyyatda meylləri, mövzuları və üslubları müəyyən etməyə kömək edə bilər, müəlliflərə və tədqiqatçılara ədəbi təhlilə dair yeni anlayışlar əldə etməyə imkan verir;

- Fərdiləşdirmə və tövsiyələr: Süni intellektlə işləyən tövsiyə sistemləri oxuculara onların üstünlükləri və maraqlarına ən yaxşı uyğun gələn başlıqları tapmağa kömək edir və bununla da istifadəçinin oxu təcrübəsini təkmilləşdirir;

- İnteraktiv və animasiyalı hekayələrin yaradılması: Süni intellekt oxucunun süjetin inkişafına təsir göstərə biləcəyi interaktiv mətnlər yaratmaq üçün istifadə olunur, həmçinin personajların süni intellekt alqoritmlərinə uyğun hərəkət etdiyi animasiya hekayələri hazırlamaq;

- Yaradıcılıq prosesində köməklik: Bəzi yazıçılar öz fikirlərini yazmaq, redaktə etmək və inkişaf etdirmək üçün süni intellektlə işləyən vasitələrdən istifadə edirlər ki, bunlara ideyalar yaratmaq, qrammatik səhvləri düzəltmək və struktur və ya üslub məsələlər üçün mətni təhlil etmək daxildir.

Ədəbiyyatda süni intellektin istifadəsinin fəlsəfi üsullarla öyrənilməsi fəlsəfənin müxtəlif sahələrini birləşdirən kompleks yanaşma tələb edir:

- Ontologiya: Ədəbiyyat kontekstində süni intellektin təbiətinin tədqiqi. Bu üsul süni intellektin ədəbi realılıqla necə qarşılıqlı əlaqədə olduğunu, mətnləri necə qavradığını və şərh etdiyini, ədəbi tarix və mədəni irsin dərk edilməsinə necə təsir etdiyini anlamağa kömək edir.

- Etika: Etik məsələlərin fəlsəfi təhlilinə alqoritmlərin şəffaflığı, mətnlərin müəllifliyi, qərəzlilik və ədalətlik, habelə mədəni dəyərlərə və ictimai şüura təsiri ilə bağlı suallar daxildir.

- Epistemologiya: Süni intellektin iştirakı ilə yaradılmış mətnlərin idrak və anlaşılması proseslərinin tədqiqi süni intellektin mətnləri necə qavradığını və təhlil etdiyini, yeni bilik və şərhləri necə yaratdığını, epistemik təcrübəyə və biliyin həqiqətinə inamına necə təsir etdiyini anlamağa kömək edir.

- Texnologiyanın Fəlsəfəsi: Texnologiyanın ədəbiyyata və mədəni inkişafa təsirinin təhlili ədəbiyyatda süni intellektdən istifadənin yaradıcılıq, müəlliflik, mütaliə və ədəbi tənqid haqqında fikirləri necə dəyişdirdiyini, eləcə də onun ədəbi dünya üçün hansı yeni imkanlar və çağırışlar təqdim etdiyini araşdırmağa imkan verir.

- Süni intellekt fəlsəfəsi: Fundamental sualların araşdırılması bizə ədəbiyyatda süni intellektin inkişafı və istifadəsinin əsasını təşkil edən fəlsəfi prinsipləri, habelə bu texnologiyaların tətbiqi zamanı nəzərə alınmalı olan etik və mədəni aspektləri anlamağa kömək edir.

Bu fəlsəfi metodlardan istifadə bizə süni intellektin ədəbiyyata təsirini dərinlən və hərtərəfli anlamağa, həmçinin bu tədqiqat sahəsinin inkişafına yönəlmiş əsas sualları verməyə imkan verir.

Süni intellektin müasir ədəbiyyata təsiri dərin fəlsəfi təhlil tələb edən mürəkkəb və çoxqatlı hadisədir. Süni intellekt mətn yaratmaq üçün yeni alətlər təqdim edərək müəllifin rolunu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirir. Alqoritmlər süjetləri, üslubları və hətta bütün işləri yarada bilər [2].

Müəlliflik hüququ, məzmunu görə məsuliyyət və süni intellektlə qarşılıqlı əlaqənin mənəvi aspektləri məsələləri yeni texnologiyaların inkişafı fonunda aktuallaşır. Burada mühüm cəhət süni intellektin dərinliyi və əhəmiyyəti baxımından insan yaradıcılığına bərabər əsər yarada biləcəyinin və bu cür əsərlərin necə qiymətləndirilməsinin müzakirəsidir.

Beləliklə, süni intellektin müasir ədəbiyyata təsirinin fəlsəfi təhlili göstərir ki, bu qarşılıqlı əlaqə yeni imkanlar açır və əlavə tədqiqatlar tələb edən bir çox suallar doğurur. Süni intellekt təkcə ədəbiyyatda mümkün olanın sərhədlərini genişləndirmir, həm də bizi yaradıcılıq, müəlliflik və mütaliə təcrübəsi kimi fundamental anlayışlara yenidən baxmağa məcbur edir. Nəhayət, məhz bu dəyişikliklər ədəbi sənətin yeni formalarına və texnoloji innovasiyalar dövründə insan yaradıcılığının daha dərinlən dərk edilməsinə səbəb ola bilər.

Ədəbiyyat:

1. Бурнашев Р.Ф. Искусственный интеллект в современной литературе. М., 2024.

<https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskiy-analiz-vliyaniya-iskusstvennogo-intellekta-na-literaturu-epohi-globalizatsii>

Zeynalov Cavid
Azərbaycan Dillər Universiteti

ÇAĞDAŞ AZƏRBAYCAN HEKAYƏLƏRİNDƏ İNSAN-TEKNİKA TOQQUŞMASI

Açar sözlər: süni intellekt, zaman, məkan, “Həyat yoldaşı”, “Sonuncu barista”

Keywords: artificial intelligence, time, space, “Wife”, “The Last Barista”

Ключевые слова: искусственный интеллект, время, пространство, «Жена», «Последний бариста»

XXI əsrdə insanın mövcudluğu sürətlə inkişaf edən texnologiyanın təsiri altında formalaşmaqla yanaşı, onun düşüncə tərzini, davranış modellərini və mənəvi prioritetlərini də yenidən müəyyənləşdirir. Süni intellektin qərarvermə mexanizmlərinə, sosial münasibətlər sistemində və yaradıcı fəaliyyət sferalarına tədricən inteqrasiya olunması, insanın həm fərdi kimliyini, həm də yaradıcı subyekt kimi funksiyasını yenidən qiymətləndirmə zərurətini gündəmə gətirir. Bu şəraitdə humanitar elmlər yalnız keçmiş izah və təhlil edən elmi istiqamət olmaqdan çıxaraq gələcəyin mənəvi, mədəni və idrak xəritəsini formalaşdıran nəzəri platforma səviyyəsinə yüksəlir. Ədəbiyyat isə texnoloji sivilizasiyanın insan şüuru və dəyərlər sistemi üzərində yaratdığı çoxqatlı təsirləri tədqiq etməklə, insanla texnologiya arasında dərin mənəvi əlaqə və dialoqu bərpa edən mühüm intellektual vasitəyə çevrilir.

Çağdaş Azərbaycan nəsrində bu mövzu xüsusilə aktualdır. Sənən İsmayilovun “Həyat yoldaşı” və Əli Novruzovun “Sonuncu barista” hekayələri süni intellekt və texnologiyanın insan münasibətlərinə, mənəviyyata və sosial strukturlara təsirini bədii-fəlsəfi səviyyədə araşdıran diqqətəlayiq nümunələrdir. Hər iki əsər insanın texnologiya ilə qarşılıqlı əlaqəsini fərdi və sosial kontekstdə təqdim etməklə XXI əsr insanının mənəvi dilemmasını işıqlandırır.

Sənən İsmayilovun “Həyat yoldaşı” hekayəsi zahirən sadə ailə münasibətləri üzərində qurulsa da, texnologiyanın insan həyatını əvəz edə bilməsi və robotlarla birgəyaşayışın emosional və sosial nəticələri barədə dərin suallar doğurur. Əsərdə keçmişin emosional yaddaşı (itirilmiş həyat yoldaşı) və indiki zamanın texnoloji reproduksiyası (robot yoldaş) paralel mövcuddur. Mövcud vəziyyətin donmuş zaman və süni məkan təəssüratı yaratması texnologiyanın insanın gündəlik həyatına təsir etdiyini göstərir.

Bu isə M.Baxtinin xronotop anlayışı ilə səsleşir. Belə ki, keçmiş xatirələr təkrar olunur, lakin bu zaman real zaman axarından çıxır və süni dövrü zamana çevrilir. Hekayədəki qapalı məkanlar gerçək həyatın yox, texnologiyanın simulyasiya etdiyi süni dünyanın təzahürü kimi çıxış edir.

Müəllif insan və süni intellekt münasibətlərini ənənəvi ailə modeli kontekstində təqdim etməklə texnologiyanın artıq həyatın ən “məhrəm” sahələrinə də sızdığını göstərir. Bu baxımdan, o, texnologiyanın rahatlıq və fayda gətirməklə bərabər, insanın öz təbiətinə və dəyərlərinə olan inamını sarsıtdığını da vurğulayır: *“Bəşəriyyət mövcud olduğu bütün tarix boyu böyük və dəyişməz bir ibrət dərsi alıb: insan yer üzündə ən etibarsız məxluqdur. Ona görə də mümkün olduğu hər yerdə insani münasibətlərdən qaçmaq və onları robotlarla əvəz etmək lazımdır”* [5].

Amerikalı psixoloq Şerri Terkl texnologiyanın insan münasibətlərinə təsiri barədə qeyd edir: *“Texnologiya insanı cəlb edir, çünki onun təqdim etdikləri bizim psixoloji cəhətdən zəif tərəflərimizə cavab verir. Biz tənha olsaq belə, yaxın münasibətlərdən çəkinirik. Rəqəmsal əlaqələr və sosial robotlar isə dostluğun məsuliyyəti və mürəkkəbliyi olmadan yoldaşlıq illüziyası yarada bilər”* [7, s. 1]. “Həyat yoldaşı” əsərində də bu fikir öz təsdiqini tapır. Belə ki, professorun həyat yoldaşının yoxluğunu texnologiya vasitəsilə “doldurmaq” istəyi, əslində, onun emosional asılılığının və tənha insanın psixoloji ehtiyaclarının bədii əksidir.

Əsərdə başqa bir mühüm məqam da texnologiyanın sosial funksiyasını açır: *“Ev heyvanları ilə müqayisədə robotlar nəinki qulluq tələb etmir, əksinə, özləri sahiblərinin xidmətində dururlar. Ən başlıcası isə robotlar və ümumiyyətlə, maşınlar insanlardan xüsusi reaksiyalar, insani münasibətlər gözləmir”* [5]. Bu fikir J.Bodriyarın “simulyakr” anlayışı ilə səsleşir. J.Bodriyara görə, texnologiya və kütləvi istehsal

nəticəsində gerçəklik öz simulyasiyası ilə əvəz olunur. Hekayədə də robot həyat yoldaşının simulyakrı kimi çıxış edir. O, real insan olmasa da emosional və sosial funksiyaları yerinə yetirir.

Əsərin sonunda professorun göz yaşları içində hamamda ağlaması və gecə “zərif dodaqların alınına toxunmasını” hiss etməsi texnologiyanın bəşər təcrübəsini əvəzləyə bilməyəcəyini nümayiş etdirir. Bu məqamda müəllif sanki oxucuya xəbərdarlıq edir ki, texnologiya münasibətlərin formasını dəyişə bilər, lakin onların mənəvi və insani dərinliyini tamamilə əvəz edə bilməz.

Əli Novruzovun “Sonuncu barista” hekayəsi isə texnologiya və kapitalist bazar münasibətlərinin insan həyatına təsirini dramatik şəkildə təsvir edir. Hekayədə gənc Elşənin özünü bazara çıxarması metaforik dildə təsvir olunur: “ - *Özümü satıram. Bu gün səhər getmişdim ASAN Xidmətə. Prosedurları keçdim. Portaldan tibbi arayış da aldım. Bir danə ödəmə qatılaşma var imiş. Belə amma tam sağlammam. Gələn həftənin birinci günü patenti alıb göndərəcəm birjaya* ” [6]. Burada texnoloji və kapitalist cəmiyyətin insan bədəninə “məhsul” kimi yanaşması təsvir olunur. Bu məqamda J.Bodriyarın simulyasiya nəzəriyyəsi yenidən aktuallaşır. Filosof bazar və simulyakr münasibətlərinin insanın real təcrübəsini təqlid etməklə onu əvəzləyə biləcəyini vurğulayırdı.

Elşənin hekayəsində patent, birja və bazar anlayışları insanın gələcəyini texnoloji sistemə bağlayır: “ - *Bəs nə bacarırsan? Nə təklif edəcəksən? - Nə bilim. Maşın sürə bilərəm...* ” [6]. Dialoq insan bacarığının bazara çevrilməsinin absurdluğunu və texnoloji cəmiyyətin etik dilemmasını ortaya qoyur. Yuval Noy Harari qeyd edir ki, texnologiya insan həyatının bütün sahələrinə nüfuz edərək bədəni, əməyi və şəxsi kimliyi yeni “resurslara” çevirə bilər [4, s. 427].

Cavanşir Yusifli isə bu hekayəni təhlil edərək yazır ki, “*indiki zaman hekayədə heç də xəyal olmayan gələcəklə, artıq bitib tükənmiş keçmiş arasında əriməkdə olan nəsnədir. Dayanıqlı deyil... Hər şey nə olduğu bilinməyən gələcəyə tələsir, finalda Elşənin yox olması da bu qəbildəndir...*” [8]. Bu yanaşma insanın texnoloji və iqtisadi sistemlər arasında “əriməsini”, zamanla və texnologiya ilə birgə tənəzzülünü bədii şəkildə ifadə edir və Y.N.Hararinin texnologiyanın insan kimliyini “resurs çevirməsi” fikri ilə səsləşir.

Həmçinin əsərdə real zaman ardıcılığı pozulur və nəticədə o, xronoloji məntiqini itirərək sürətlənmiş, lakin semantik baxımdan mənasız dövrü hərəkət formasında təqdim olunur. Bu kontekstdə insan texnoloji və iqtisadi sistemlərin təsiri altında fərdi varlıq sərhədlərini itirir, sanki “ərimə” prosesinə daxil olur və bu dağılmış xronotopun bədii modelinə çevrilir. Əsərdə təsvir olunan məkanlar isə artıq gerçəkliyə deyil, texnoloji vasitələrlə konstruasiya edilmiş süni reallığın fraqmentlərinə əsaslanır.

Hekayədə baristalıq və qəhvə hazırlama səhnəsi də texnologiya və insan münasibətləri arasında metaforik əlaqə yaradır: “*Burada qəhvənin tamı hər dəfə başqa cür olurdu. Demək, məsələ təkcə qəhvənin növündə, qovrulmasında, maşında deyil. Baristalıq idi. Hər dəfə qəhvə hazırlayanda barista improvizasiya edirdi*” [6]. Yazıçı bununla insanın yaradıcı bacarığı ilə texnoloji sistemin imkanları arasındakı fərqi göstərməyə çalışır. İnsan yalnız “resurs” kimi istifadə olunmaqla kifayətlənmir, eyni zamanda yaradıcı, subyektiv fəaliyyət göstərə bilər.

Göründüyü kimi, hər iki hekayə texnologiyanın insan həyatına nüfuzunun mənəvi və sosial nəticələrini bədii müstəvidə araşdırır, texnikanı həm rahatlıq və nəzarət vasitəsi, həm də bəşəriyyət üçün təhlükə kimi təqdim edir. Eyni zamanda hər iki əsərdə texnologiyanın insanın zaman və məkan təcrübəsini dəyişdirdiyi müşahidə olunur. “Həyat yoldaşı” hekayəsində müəllif texnologiya vasitəsilə keçmişin simulyasiyasını yaradır, “Sonuncu barista” isə insanı gələcəyin texnoloji sisteminə resurs kimi tətbiq edir. Beləliklə, süni intellekt dövründə yazılan bu hekayələrdə texnoloji inkişaf yalnız etik və sosial problem kimi deyil, həm də xronotopun transformasiyasını şərtləndirən bədii-fəlsəfi hadisə kimi çıxış edir.

Ədəbiyyat:

1. Бахтин, М.М. Формы времени и хронотопа в романе: Очерки по исторической поэтике / М.М.Бахтин. – Москва: Вопросы литературы и эстетики, – 1975. – 504 с.
2. Baudrillard, J. Simulacra and Simulation / J. Baudrillard. – University of Michigan Press, – 1994. – 164 p.
3. Braidotti, R. The Posthuman / R. Braidotti. – Polity Press, – 2013. – 180 p.
4. Harari, Y. N. Homo Deus: A Brief History of Tomorrow / Y. N. Harari. – Harper, – 2017. – 464 p.
5. İsmayılov, S. Həyat yoldaşı. [Elektron resurs] / URL: <https://edebiyatqazeti.az/news/incesenet/7200-heyat-yoldasi>
6. Novruzov, Ə. Sonuncu barista. [Elektron resurs] / URL: <https://edebiyatqazeti.az/news/proza/12815-sonuncu-barista>

7. Turkle, S. Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other Paperback / S. Turkle. – Basic Books, – 2012. – 384 p.

8. Yusifli, C. [Elektron resurs] / URL: <https://kulis.az/xeber/senet/janrinin-ugurlu-numunesidir-hekaye-muzakiresi-58804>

Eylem Aksoy Alp
Hacettepe Üniversitesi

YAPAY ZEKÂ VE YAZINSAL METİNLERE BİR BAKIŞ: ANTOİNE BELLO’NUN ADA ADLI YAPITI

Anahtar Sözcükler: yapaya zekâ, yazınsal metinler, Ada, Antoine Bello, yaratıcılık, etik

Keywords: artificial intelligence, literary texts, Island, Antoine Bello, creativity, ethics

Ключевые слова: искусственный интеллект, литературные тексты, Остров, Антуан Белло, творчество, этика

Fransız yazını alanında Antoine Bello’nun 2016 yılında polisiye roman tarzında yazmış olduğu *Ada* adlı yapıtı yapay zekâ ve yazınsal metin üretimi konusunu ele alan önemli yapıtlardan biridir. Bu romanda Silicon Valley’de bir polis memuru olan Frank Logan’a korunduğu yerden çalınan *Ada* adlı yapay zekâ programını bulma görevi verilir. Yaptığı soruşturma boyunca yapay zekanın ortaya çıkışı, gelişimi ve ileride olabilecek yenilikleri hakkında bilgi sahibi olan Frank Logan, bir yandan yapay zeka programını bulmaya çalışarak kendisine verilen görevi yerine getirmeye koyulurken, diğer yandan kendisine verilen 100000 adet satış rakamına ulaşabilecek aşk romanı yazma görevini yerine getirmenin yanı sıra, şakalar yapan, duyguları algılayabilen ve kendi düşüncelerini ortaya koyan *Ada*’nın bulunmasının insanlığın geleceği için yararlı olup olmadığı sorgulaması içine girer.

Yapıt her ne kadar bir polisiye roman biçiminde kurgulanmış olsa da, aslında 21. yüzyıl romanının en önemli yönü olan ele aldığı konuyu anlatının içinde çok yönlü bir biçimde sorgulamasını etkili bir biçimle ortaya koymaktadır. Okur, bir yandan sürükleyici bir kurgu içinde *Ada*’nın bulunup bulunamayacağını merak içinde okurken, diğer yandan da günümüzün en önemli tartışma konularından biri olan yapay zekâ ve kullanım alanlarının insani ve ahlaki yönüyle sorgulamasını yapar. Ayrıca okur kendini yazın ve makina arasındaki ilişkiyi sorgularken bulur: Bir makina tarafından yazılan bir roman ne kadar yazınsal kabul edilebilir, giderek gelişen teknolojilerin olduğu bir dünyada insan yaratıcılığının değeri nedir, insanı korumak için teknolojik gelişmeleri sınırlamak gerekir mi, insan ve yapay zekâ arasındaki en önemli farklar nelerdir, yapay zekâ ile üretilen yapıtların telif hakları konusunda nasıl bir yol izlenmelidir, vb.

Kitap boyunca yapay zekanın yaygınlaşması, yazınsal yaratıcılık, bilinç, yapay zekâ kullanımının etik sorunları gibi konular ele alınırken, anlatının içinde klişe kabul edilebilecek yönler ön plana çıkmaktadır. Bu da yazarın bilinçli olarak yapay zekâ tarafından yazılmış bir kitap olduğu izlenimini yaratmak istemesinden kaynaklanmaktadır. Gerçekten de kitap yayımlandıktan sonra yapay zekâ tarafından yazılmış olabileceği konusunda tartışmalar olmuş ve bu konuda makaleler yayınlanmıştır. Öyle ki, *Ada* kitap yazmaya başlamadan önce binlerce kitap okumuş, en çok tutulan kitapların başlıklarını incelemiş, en çok sevilen kitap başlıklarının kaç sözcükten oluştuğunun istatistiğini çıkarmış, roman kişilerinin isimlerini ortaya koymuş, hikâyenin geçtiği ülkelerin listesini çıkarmış ve kitabını yazarken de bu algoritmaları kullanmaya özen göstermiştir.

Diğer bir açıdan bakıldığında, yazının daha önce yazılmış olan cümlelerin yeniden düzenlenmesi düşüncesinden hareket edecek olursak, var olan yazınsal üretimleri tarayarak ve belli istatistikler çıkarıp belli algoritmalar yaratarak kitap yazmaya çalışan yapay zekanın aslında var olan bir yazma geleneğini sürdürdüğünü söylemek yanlış olmaz.

Makalemizde, bütün bu sorgulamaları ele alan Antoine Bello’nun ilgi çekici ve eğlenceli romanı *Ada* aracılığıyla, günümüzde yapay zekâ ve yazın alanındaki kuramsal ve etik konuları tartışmaya açmayı amaçlıyoruz. Yapay zekâ konusunu ele alan, yapay zekanın kullanabileceği türden bir biçim ve unsurlar kullanan bir yapıtın eğlendirirken düşündüren bir biçimde günümüz insanının makinalar ve özellikle de düşünebilen makinalar ile olan ilişkisini felsefi açıdan değerlendirmeyi de öngörüyoruz.

Kaynakça:

- Bello, A. (2016). *Ada*. Editions Gallimard.
- Ceyhan Akça, N., Aslan Cobutoğlu, S., Özbek, Ö. Y., Akça, M. F. (2024). Yapay Zekânın Edebiyatta Kullanım Serüveni. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*(39), 283-306. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1470139>
- El Goubashi, A. (2021). Le dernier roman. L'intelligence Artificielle: Un nouvel atout à la disposition de la littérature? *Egyptian Journals*, Vol. 2 Issue n° 17.
- Gervais, S. (2017). Quand l'intelligence artificielle s'empare de la littérature. *Études*, Janvier(1), 103-104. <https://doi.org/10.3917/etu.4234.0103>.
- Lebrun, T. (2025). Pour une typologie des oeuvres littéraires générées par l'intelligence artificielle. *Balisages* [En ligne], 1 | 2020, mis en ligne le 24 février 2020, consulté le 09 septembre 2025. URL : <http://journals.openedition.org/balisages/304> ; DOI : <https://doi.org/10.35562/balisages.304>
- Najah, S. (2024). L'impact de l'intelligence artificielle dans le monde littéraire, *Revue de recherches en sciences humaines et cognitives*, Tome 1, n° 7.
- Quaranta, J.-M. (2025). Intelligence artificielle et création littéraire : expériences et perspectives. *Interfaces numériques*, 14(1). <https://doi.org/10.25965/interfaces-numeriques.5440>
- Sibony, L. (2024). *Fantasia: Contes et légendes de l'intelligence artificielle*, Grasset.
- Yalçın, A. (2024). Yapay Zekâ Destekli Dijital İçeriklerle Üretilen Edebi Eserlerin Değerler Eğitiminde Kullanılabilirliğinin İncelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 96–114. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14706554>

Hazal ASLAN
Zülfikar BAYRAKTAR
Yapay Zekâ

TÜRK DÜNYASI SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRASI VE KÜLTÜR TURİZMİNDE

Özet

Türk Dünyası, zengin somut olmayan kültürel mirasıyla (SOKÜM) ortak bir kimlik ve kültürel bağ kurmaktadır. Destanlar, masallar, müzik, el sanatları, geleneksel inançlar ve ritüeller; kültürel kimliğin olduğu kadar kültür turizminin de önemli yapı taşlarını oluşturmaktadır. Günümüzde yapay zekâ teknolojileri, bu mirasın korunması, belgelenmesi ve turizme kazandırılması için yeni fırsatlar sunmaktadır.

Bu çalışmada, yapay zekâ destekli tasarım araçlarının kullanımıyla Türk Dünyası'na ait somut olmayan kültürel miras unsurlarının turizm sektöründe hediyelik eşyalar aracılığıyla nasıl katma değer yaratabileceği farklı boyutlarıyla tartışılmaktadır. Yapay zekâ destekli görselleştirme ve kişiselleştirme araçları sayesinde turistlere, Türk Dünyası motifleriyle harmanlanmış benzersiz hediyelik ürünler elde etme imkânı tanınmaktadır. Böylelikle, hem kültürel mirasın korunması ve genç kuşaklara aktarılması sağlanmakta, hem de turizm sektöründe yerel üreticilere ve yaratıcı endüstrilere yeni ekonomik fırsatlar sunulmaktadır. Yapay zekânın sağladığı bu yenilikçi tasarım ve üretim süreçleri, kültür turizminin çeşitlendirilmesine, rekabet gücünün artırılmasına ve sürdürülebilir kalkınmaya da katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türk Dünyası, SOKÜM, Kültür Turizmi, Yapay Zekâ.

İbrahim Özakman
Dr., Ankara-Türkiye

TÜRK EDEBİYATINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI: LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Anahtar Kelimeler: Türk edebiyatı, yapay zekâ, veri analizi, dijital edebiyat.

Son yıllarda hayatın her alanında giderek yaygınlaşan ve kullanılan yapay zekâ, gündelik yaşamın idame edilmesinden geniş katılımlı toplantı organizasyonlarına, sağlık sektöründen kültür-sanat etkinliklerine kadar destek alınan bir ağıdır. İnsanoğlu, yapay zekâ aracılığıyla çeşitli konularda hızlı bir şekilde bilgiye ulaşmakta, öneri alabilmekte, bireylerin zihninde canlandırdığı karakter, olay veya du-

rumu yapay zekâya tarif ederek görsel bir veriye dönüştürebilmekte veya kurmaca bir metni yazabilmesinde yapay zekâdan destek alabilmektedir. Edebiyat alanında, şiir yazabildiği kadar, duyguları açıklamada, söz sanatlarını kullanabilme ve imge üretiminde önemli adımlar atmaya başlamıştır. Çağdaş Türk edebiyatı alanında son dönemlerde yapay zekânın kullanımı giderek yaygınlaşmakta ve çeşitlenmektedir. Yapay zekânın bir eleştirmen gibi çeşitli kurmaca metinler hakkında önerilerde bulunup eleştirebilmekte, yazar veya şair gibi edebi bir üretime dâhil olabilmektedir. Bu durum artık yapay zekânın, edebiyatın ana malzemesi olan dilin söz varlığındaki kelimeleri birincil anlamları dışında mecazen olarak da kullandığını, karakterlerin çeşitli psikolojik ve sosyolojik hallerini göz önünde bulundurup mekân ve zamana göre kurmaca metinler üretebildiğini göstermektedir. Bununla beraber, eski Türk edebiyatı, yeni Türk edebiyatı ve Türk halk edebiyatı alanındaki metin, tema veya yazar odaklı bir verinin ortaya çıkarılmasında da yapay zekâ destekli veri tabanları oluşturulmakta, edebiyatın dijitalleştirilmesine olanak sağlanmaktadır. Yapay zekânın bu özelliği, edebi bakımdan üretkenliği mümkün kılarken aynı zamanda yapay zekânın kurmaca dünyanın içerisinde destek alınan, kullanılan yönünü de belirtmek gerekmektedir. Bu açıdan Türk edebiyatında çocuk kitapları, romanlar, öyküler, halk hikâyeleri, destanlar veya şiir türündeki metinlerde yapay zekânın varlığı ve kullanımı açıkça görülebilmektedir. Bu varlığın ve kullanımın hangi türdeki metinlerde daha fazla olduğunun, edebiyatın dijitalleşmesinin betimsel bir analizi ortaya çıkarılmamıştır. Bu bildiride, Türk edebiyatında yapay zekânın hem kurmaca metin üretiminde nasıl yararlanıldığı hem de Türk edebiyatı tarihinin yazılı ve görsel verilerinin dijital ortama aktarılmasında ne gibi çalışmaların yapıldığının bir dokümanı betimsel bir analizle ortaya konulacaktır. Bu betimsel analizde yıllara göre yapay zekâ destekli kurmaca metin üretiminin sayısal verileri ve verilerin içerikleriyle beraber Türk edebiyatının dijitalleşmesine yönelik hazırlanan yapay zekâ destekli çalışmaların sayısal verileri ve verilerin içerikleri derlenerek değerlendirilecektir.

Gül Özavcı Yapıcı
Hacettepe Üniversitesi

Perihan Yalçın
Gazi Üniversitesi

JULES VERNE’İN "LE TOUR DU MONDE EN QUATRE-VINGTS JOURS" ADLI ESERİNİN DÖRT FARKLI ÇEVİRMEN VE YAPAY ZEKÂ TARAFINDAN YAPILAN TÜRKÇE ÇEVİRİLERİN YORUMLAYICI ÇEVİRİ KURAMI VE MONA BAKER’İN ÇEVİRİ STRATEJİLERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Anahtar Kelimeler: çeviri eleştirisi, çeviri stratejileri, yorumlayıcı çeviri kuramı, eşdeğerlik, Yapay Zekâ

Açar sözlär: *tərcümə tənqidi, tərcümə strategiyaları, şərhçi tərcümə nəzəriyyəsi, ekvivalentlik, Süni İntellekt*

Ключевые слова: *критика перевода, стратегии перевода, интерпретационная теория перевода, эквивалентность, Искусственный интеллект*

Keywords: *translation criticism, translation strategies, interpretive translation theory, equivalence, Artificial Intelligence*

Bu çalışma, Jules Verne’in "Le tour du monde en quatre-vingts jours" adlı eserinin dört farklı insan çevirisini ve iki yapay zekâ çevirisini (ChatGPT ve Google Gemini) inceleyerek, çeviri süreçlerini ve stratejilerini Yorumlayıcı Çeviri Kuramı ve Mona Baker’in çeviri stratejileri bağlamında değerlendirmektedir. Çalışmada, doküman analizi yöntemiyle özgün metindeki cümleler hem insan çevirileriyle hem de yapay zekâ çevirileriyle eşleştirilmiş; çevirilerin kaynak metinle olan ilişkisi, hedef dil-kültüre uyumu ve işlevselliği analiz edilmiştir.

Çalışmada ayrıca, Gideon Toury’nin eşdeğerlik kavramı temel alınarak, insan ve yapay zekâ çevirilerinin kaynak metne bağlılık düzeyi ile hedef kültürdeki işlevsellikleri karşılaştırılmıştır. İnsan çevirilerinde erek kültüre uyumun daha esnek olduğu, yapay zekâ çevirilerinde ise kaynak metne bağlılığın baskın hale geldiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, çevirinin hem kaynak hem de hedef metinle dengeli bir ilişki kurması gerektiği, bu dengenin çeviri stratejileriyle sağlanabileceği ifade edilmiştir. Çalışma, insan çevirilerinin esneklik ve kültürel uyum gücünü, yapay zekâ çevirilerinin ise hız ve dilsel doğruluk avantajını öne çıkarmakta; çevirinin yalnızca dilsel değil, aynı zamanda kültürel ve bilişsel bir köprü olduğunu ortaya koymaktadır.

Simay TURAN YILDIZ¹

Dr. , Hacettepe Üniversitesi Fransız Dili ve Edebiyatı, Ankara, Türkiye

EDEBİYATIN İNSAN-OLMAYANLARI: FRANSIZ BİLİMKURGUSUNDA YAPAY ZEKÂ KARAKTERLER

Kurmacanın öznesi geleneksel olarak bireysel bilinç ve psikolojik derinlik sahibi tek varlık olarak düşünülen insan ile özdeşleştirilmiştir. Dolayısıyla kurguda özneleşenler insan karakterlerdir. Ancak özellikle bilimkurgu türünün yükselişiyle birlikte insan olmayan karakterlerin kurmacanın alanına girişi, kurmacanın geleneksel özne anlayışını sarsmış, roman karakterini insan-merkezli sınırların ötesine taşımıştır. Öznenin bu noktaya gelmesinde öncelikle post-yapısalcılığın, ardından buna bağlı olarak temellenmiş posthüman düşüncenin katkısı önemlidir. Posthüman düşünce çok katmanlı ve çok kavramlı olsa da Katherine Hayles, Donna Haraway, Rosi Braidotti gibi birçok düşünürün ortak tezine göre posthüman özne bir bedenle sınırlandırılmaz; dolayısıyla bu durum insan bedeni için de geçerlidir. Mutlak bir kategoriye indirgenemeyen posthüman özne; akışkan ve geçirgendir. Posthüman düşüncenin temelinde ‘insan oluş’un sınırlarını (genellikle teknolojiyi ön plana çıkararak) sorgulamak olduğundan bu düşüncenin edebiyata yansımaları da benzer bir yönde olur. Posthüman düşünce temelli romanlardaki karakterler teknolojinin verileri kullanarak kurgulandıklarından insanmerkezciliğin tekelinde kalmazlar; dil, teknoloji ve toplumsal ağlar aracılığıyla çoklu bir özne formuna dönüşürler. Söz konusu teorik çerçevede şekillendireceğimiz bu bildiriye Fransız bilimkurgusundan örneklerle sınırlandıracağız. Villiers de l’Isle-Adam’ın on dokuzuncu yüzyılda kaleme aldığı yapıtında insanın yerine geçebilecek otomat imgesinin yapay zekâ karakterlerin bir erken dönem örneğini oluşturduğundan söz edecek, J.H.Rosny Aîné’nin *Les Xipéhuz* adlı eserinde ise insan dışı zekâ formlarının kurmaca evrene dâhil edilmesinin, öznenin yalnızca insanla sınırlı olmadığını gösteren bir diğer erken örnek olduğunu vurgulayacağız. Maurice G.Dantec, Serge Brussolo ve Alain Damasio gibi çağdaş yazarların romanlarında yapay zekânın, insan, ağ ve veri arasında akan çoklu öznelere evrildiğine değineceğiz. Böylece Fransız bilimkurgusunun, öznenin yalnızca insanla sınırlanmadığını; insan-dışı bilinçlerin de kurmaca evrende birer karakter olarak işlev gördüğünü ve özne kavramını dönüştürücü bir potansiyel taşıdığını ortaya koymaya çalışacağız.

Anahtar kelimeler: insan-olmayan özne, posthümanizm, yapay zekâ, Fransız bilimkurgusu.

Kaynakça

- Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Polity Press.
Brussolo, S. (1982). *La Planète des Ouragans*. Denoël.
Damasio, A. (1999). *La Zone du Dehors*. Cylibris.
Damasio, A. (2004). *La Horde du Contrevent*. La Volte.
Dantec, M. G. (1995). *Les Racines du mal*. Folio.
Dantec, M. G. (1999). *Babylon Babies*. Gallimard.
Dantec, M. G. (2006). *Grande Jonction*. Albin Michel.
Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Routledge.
Hayles, N. K. (1999). *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. University of Chicago Press.
Rosny Aîné, J.-H. (1887). *Les Xipéhuz*. In *La Légende des siècles futurs*. Charpentier.
Villiers de l’Isle-Adam, A. (1886). *L’Ève future*. Charpentier.

¹ simayturan@hacettepe.edu.tr - +905363960859

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО
(на материале литературных произведений о художнике)**

Ключевые слова: искусственный интеллект, информация, художник, фантазия, интуиция.

Açar sözlər: süni intellekt, məlumat, rəssam, təxəyyül, intuisiya.

Key words: artificial intelligence, information, painter, fantasy, intuition.

Применение искусственного интеллекта в изобразительном искусстве, исследование возможностей цифрового ума, соперничающего с живым человеком, представляет собой многослойное явление, требующее глубокого рассмотрения. Развитие новых технологических начинаний значительно трансформирует реалии сегодняшнего дня и, предоставляя новейшие инструменты для создания произведений искусства, модифицирует роль художника. Искусственный интеллект не просто вызов эстетике и искусству, по словам Жана Бодрийера, это «*проекция преступления*» [1]. В статье «Осмысляя войну» Умберто Эко, проводя параллели, видит в нейронных сетях отголоски военных действий. Философу и писателю «...война напоминает формулу «серийного» искусственного интеллекта» [5, с. 39]. Мы живем в мире, где доступ к информации возможен нажатием одной кнопки. Современный человек, даже находясь с собой один на один, все время оказывается в потоке информации. Он руководствуется не глубиной, интеллектом и талантом, а совершенно другими императивами и, зачастую, именно этим заявляет о себе в сетевом пространстве. И хотя свободный доступ к информации дает множество преимуществ, человек все-таки теряет связь с реальным миром. Так, возникает глубинная потребность создавать движение против псевдосвязей. В этом случае людям искусства – музыкантам, художникам, литераторам, артистам, режиссерам высокосодержательной творческой деятельностью удастся пробиться через это. Понимание человеческой природы, осмысление себя у художника настолько глубоки, что и утонченный зритель, и позирующий ему образ, соприкасаясь с этой глубиной, непроизвольно начинают соотносить себя с мастером. Сам художник также соотносит себя со своим героем, и когда он начинает отталкиваться от мыслей этого образа, ему уже понятен его характер, на этом этапе он в крайне взволнованном состоянии, извлекая из себя все лучшее, может определить его реакции и эмоции. Художнику чрезвычайно важно осознавать и постигать себя в контакте с людьми. Тишина в его мастерской – это часть диалога позирующего человека с самим художником. Творческий процесс – это пробуждение, поиск взаимопонимания, единение, перевоплощение. Художник большей частью перевоплощается в героев своих полотен и при этом не перестает быть собой.

Искусственный интеллект лишен одной из главной составляющей творческого человека – элемента фантазирования, а фантазия – основа художнической профессии. В искусственном интеллекте не может быть эмоционального посыла. «*Творящий художник является для нас единственным эмпирически наблюдаемым примером силы, аналогичной еще более таинственной силе, действием которой произведения природы приходят в бытие*» [2, с. 50]. Настоящий художник – рефлексирующая натура, человек тонкой душевной основы, непринужденно владеющий богатой палитрой. Его волнует композиционное решение – идея, образ, соблюдение перспективы, психологическое действие цвета. Полностью абстрагируясь от реального мира, художник сливается со своим произведением. Фридриха Шлегеля в романе «Люцинда» глубоко занимает «*возвышенный труд художника и вдохновение*» [4, с. 64]. Для его утонченных людей искусство не ремесло – они занимаются живописью исключительно ради высокой любви к ней. Переноса на холст мир в его эмоциональном осмыслении, художник открывает в себе новые грани, его творчество осложняется новыми мирами и образами. Так, искусство спасает художника и связывает с универсумом.

Луиджи Пиранделло в новелле «Канделора» (1917) создает образ бедствующего художника, одержимого стремлением безудержно творить. Нане Папа продолжает оставаться равно-

душным ко всему помимо живописи. «Всю свою жизненную энергию, всю свою душу он вкладывает, отдает, растрачивает без остатка для того, чтобы вдохнуть жизнь в какой-нибудь холст; его собственная плоть и кровь становятся плотью и кровью этого холста; кажется, даже мертвый камень, холодный камень оживает на его полотнах; только одно это и имеет цену в его глазах» [3, с. 338].

Многоуровневый мир художника освещает английская писательница Антония Сьюзен Байетт в романе «Детская книга» (2009). Прячась в запасниках музея, ее герой-художник с лихорадочной жадностью рисует выставленные в витринах экспонаты. Не имея художественного образования, Филип Уоррен на интуитивном уровне понимает ценность образцов керамики, чувствует структуру глины, консистенцию глазури. В герое Байетт привлекает неумная жажда творить. Подсвеченный изнутри Филип ищет, находит себя и возрождается в искусстве.

Профессия художника позволяет как ему самому, так и зрителю, посмотреть на себя со стороны, взглянуть на собственный облик, на различные проявления многослойной человеческой природы. Как образ, так и зритель в этом случае подчинен художнику. Это и есть власть через искусство. Создавая полотна, художник полностью растворяется в творчестве. Настойчиво ища душу образа, он пребывает в неопределенности, находится в состоянии обозначения себя. Нередко в основе его полотен лежит личная драма. Каждое полотно есть самонаблюдение и самовыражение художника. Оно не просто передает характер изображаемого, но и раскрывает его философию, приоритеты, позволяет углубиться в самоанализ, помогает открывать в себе новые грани. Произведения искусства, созданные искусственным интеллектом, в которых изображения – и лица, и пейзажи, действуют в строгом соответствии с алгоритмами нейросети, не могут вызвать чувство трепета. Эти образы безлики и банальны, они результат отсутствия божественности, в то время как на полотне, написанном самим человеком, каждая деталь наполнена художнической интуицией, вниманием и видением. Здесь нет непосредственного живого участия художника, кончик кисти которого в состоянии передать весь спектр эмоций. Настоящее творчество помимо строгих канонических форм должно основываться на живом, естественном и динамичном в человеке.

Литература:

1. Бодрийяр, Ж. Совершенное преступление. Заговор искусства / Перевод с французского А. В. Качалова / Ж. Бодрийяр. – Москва: Рипол Классик, Пальмира, – 2019. – 348 с.: [Электронный ресурс]: https://loveread.ec/read_book.php?id=82442&p=12
2. Западноевропейская эстетика XX века: сборник переводов. Некоторые направления западной эстетики. – Москва: Знание, – 1991. Выпуск 1, – 64 с.
3. Пиранделло, Л. Новеллы / Перевод с итальянского / Л. Пиранделло. – Москва: Художественная литература, – 1986. – 381 с.
4. Шлегель, Ф. Люцинда: роман / Перевод с немецкого А. Сидорова // Немецкая романтическая повесть: [в 2 томах] / – Москва-Ленинград: ACADEMIA, – т. 1. – 1935. – с. 3-106.
5. Эко, У. Пять эссе на темы этики / Перевод с итальянского Е. А. Костюкович / У. Эко. – Санкт-Петербург: Симпозиум, – 2005. – 158 с.

Таги-заде Эльмира
Азербайджанский Университет Языков

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

Açar sözlər: təhsil, metod, tətbiq, bədii mətn, əsər

Ключевые слова: образование, метод, применение, литературный текст, произведение

Keywords: education, method, application, literary text, work

В последние десятилетия система образования претерпевает глубокие трансформации, вызванные глобальными процессами цифровизации и внедрением инновационных технологий. Искусственный интеллект (ИИ), являющийся одним из ключевых направлений современной

науки и техники, постепенно занимает устойчивые позиции не только в сфере точных и естественных наук, но и в гуманитарной области.

Актуальность данного направления определяется несколькими факторами. Во-первых, школьная аудитория XXI века формируется в условиях информационного общества, где дети и подростки ежедневно взаимодействуют с цифровыми инструментами. Следовательно, для поддержания интереса к литературе и повышения её значимости в образовательной среде необходимо интегрировать современные технологии, привычные обучающимся. Во-вторых, ИИ предоставляет уникальные возможности для анализа текста, создания визуализаций, моделирования ситуаций и организации интерактивного диалога с учеником, что существенно расширяет спектр педагогических методов. [1]

Научная новизна применения ИИ в преподавании литературы заключается в том, что цифровые инструменты способны не только дополнять традиционные формы анализа художественного произведения, но и трансформировать сам подход к обучению. Если ранее основными методами были чтение, устное обсуждение и письменный разбор текста, то теперь учащиеся могут взаимодействовать с текстом через генерацию новых интерпретаций, создание альтернативных сюжетов и визуализацию образов. Тем самым формируется новая образовательная парадигма, где искусственный интеллект выступает посредником между художественным словом и современным учеником. [2]

Использование искусственного интеллекта на уроках литературы открывает новые перспективы для интеграции традиционных методов обучения с современными цифровыми технологиями. ИИ выступает не только как вспомогательный инструмент, но и как полноценный элемент образовательного процесса, обеспечивающий интерактивность, вариативность и индивидуализацию обучения.

Одним из направлений применения ИИ является создание альтернативных концовок произведений. Данный метод не подменяет авторскую волю писателя, а, напротив, способствует более глубокому пониманию его замысла, стимулируя школьников к поиску аргументов в защиту той или иной сюжетной линии. Такой подход развивает навыки критического мышления, умение работать с текстом и формирует у обучающихся способность рассматривать художественное произведение как сложную систему смыслов.

Искусственный интеллект может выступать в роли аналитического инструмента, позволяющего выявлять в тексте ключевые мотивы, образные средства и особенности авторского стиля. Автоматизированный лингвистический анализ облегчает понимание сложных литературных явлений, таких как метафорика, интертекстуальные связи или система символов. В условиях школьного обучения это помогает учащимся осознанно подходить к интерпретации текста, видеть за поверхностным сюжетом глубинные культурные смыслы. Использование ИИ в данном направлении способствует формированию аналитической компетенции и умению аргументированно выражать собственную позицию.

Этот подход способствует повышению качества анализа за счёт структурированного подхода; экономит время на подготовку; даёт возможность сопоставлять разные интерпретации текста. При разборе поэмы «Мцыри» ИИ выделяет метафоры, сравнения, библейские аллюзии, после чего учащиеся обсуждают, как они влияют на эмоциональное восприятие.

Особое значение имеет визуализация литературного текста с помощью технологий ИИ. Система способна создавать изображения на основе словесных описаний, что усиливает наглядность учебного процесса и способствует развитию воображения учащихся. Визуализация литературных образов особенно полезна при изучении произведений с богатым символическим и пейзажным содержанием, где текст может восприниматься сложно без дополнительных средств. В этом случае ИИ выполняет функцию посредника между словом и образом, расширяя границы традиционного литературного анализа. По описанию из «Мастера и Маргариты» можно сгенерировать образ Воланда и обсудить, насколько он совпадает с воображением учеников.

Не менее перспективным направлением является использование ИИ для создания виртуальных экскурсий по географическим и культурным локациям, связанным с литературными произведениями. Такой формат позволяет ученикам погружаться в историко-культурный контекст, соотносить художественный вымысел с реальными пространствами и событиями. Напри-

мер, при изучении романов, действие которых разворачивается в конкретных городах или странах, учащиеся могут «посетить» эти места в цифровом формате, что способствует формированию междисциплинарных связей между литературой, историей, культурологией и географией.

При изучении романа «Евгений Онегин» учащиеся могут совершить виртуальную прогулку по усадьбе Лариных, увидеть интерьеры дворянского дома, сад и окрестности, а затем сопоставить увиденное с пушкинскими описаниями. Это помогает лучше понять атмосферу эпохи, бытовые реалии и контекст произведения.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в преподавание литературы открывает широкие перспективы для модернизации образовательного процесса. ИИ не только облегчает работу с текстом, но и расширяет горизонты его интерпретации, позволяя соединить аналитическую и творческую деятельность. В результате формируется новая образовательная среда, в которой ученик становится не пассивным потребителем знаний, а активным участником познавательного и творческого процесса.[3]

Литература:

1. Анненкова, А. В. Искусственный интеллект: некоторые особенности внедрения в систему образования в условиях цифровизации общества и экономики // Международный научно-исследовательский журнал, № 9, с. 1-6, 2023.

2. Курылев А. И., Лаврентьев В. А., Чадина И. А. Внедрение искусственного интеллекта в сферу образования // Проблемы современного педагогического образования. 2023. №79-2. С. 225-227.

3. Миндигулова А. А. Возможности и ограничения инструментов искусственного интеллекта в образовании // Современное педагогическое образование. 2022. №3. С. 137-141.

Dinesh Kumar
Dyal Singh College, Karnal

ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LITERATURE IN THE CONTEMPORARY PERIOD

Abstract

The 21st century has witnessed a paradigm shift in creative expression, with Artificial Intelligence (AI) emerging as a pivotal influence on the art of writing English literature. Once perceived as a uniquely human endeavor, storytelling now involves intelligent systems capable of generating, analyzing, and personalizing narratives. This paper explores the multifaceted role of AI in contemporary storytelling, examining how it functions as a creative collaborator, narrative generator, and audience analyzer. It also investigates the ethical, philosophical, and cultural implications of machine-assisted creativity. The study argues that AI has not replaced human imagination but has expanded its boundaries—enabling hybrid modes of authorship, personalized narrative experiences, and new transmedia storytelling structures. The paper concludes that AI's influence on storytelling signifies not the decline of human creativity but its transformation in an increasingly digital and algorithmic culture.

The integration of AI into English Literature not only enhances the process of content creation but also challenges fundamental ideas about authorship, originality, and creativity. The shift from human-centric to hybrid storytelling systems calls for critical examination of how technology influences artistic imagination, narrative structures, and cultural production.

Keywords: *AI, Digital Narratives, Creativity, Ethics, Transmedia, Machine Learning, Contemporary Literature.*

THE PSYCHOLOGY OF A TYRANT IN THE ESSAY "SHOOTING AN ELEPHANT"
BY GEORGE ORWELL

Keywords: Colonialism, Orwell, empire, war, tyrant

George Orwell, wrote about **truth, justice, and the dangers of oppression**. His works usually explore **politics, society, and human psychology** in clear and honest language. One of the trending themes in his legacy is colonialism and war. "*Colonialism is a practice of domination, which involves the subjugation of one people to another*". [1] Orwell not only reflected upon these issues in his novels but also in his essays. His autobiographical essay "Shooting an Elephant" offers more than a recollection of a colonial episode in Burma; it becomes a meditation on the destructive psychology of tyranny. In recounting his reluctant decision to kill an elephant in front of a native crowd, Orwell reveals how power dehumanizes both the oppressor and the oppressed. The essay presents a paradox: though Orwell, as a colonial officer, represents authority and control, he experiences profound helplessness. The event exposes the tyrant's inner conflicts, the burden of appearances, and the fear of losing power. "*War is so unjust and ugly that all who wage it must try to stifle the voice of conscience within themselves.*" [2] This essay explores how Orwell's narrative illustrates the psychology of a tyrant—trapped between authority and vulnerability, compelled to act against his conscience, and ultimately stripped of true freedom. One of Orwell's central insights is that the tyrant loses authenticity. Although he is technically in command, he does not want to kill the elephant. The animal has calmed down, is no longer dangerous, and its death seems unnecessary. Yet, surrounded by a crowd of expectant Burmese, he feels compelled to act. He states, "*I often wondered whether any of the others grasped that I had done it solely to avoid looking a fool.*" [3]

The psychology of tyranny here is marked by the loss of personal freedom. The colonizer must maintain the image of control to prevent rebellion and ridicule. For Orwell, failing to kill the elephant would reveal weakness and undermine the authority of the empire he represents. In this way, the tyrant becomes enslaved by the very system he enforces. His decisions are dictated not by moral judgment but by fear of humiliation. Thus, tyranny corrupts the inner self, forcing the ruler to act in ways that betray his conscience.

Orwell highlights fear as a dominant emotion in the psychology of a tyrant. His fear is not of the elephant, but of the people watching him. He fears their laughter, their scorn, and their potential rebellion. This fear exposes the fragile foundation of imperial authority. The tyrant appears powerful only so long as he projects strength and decisiveness. Once that image falters, power crumbles. Orwell's fear of losing face illustrates the psychological insecurity of rulers who rely on domination. Another key aspect of tyranny that Orwell reveals is the burden of performance. The colonial officer must always appear decisive, strong, and in control, regardless of personal beliefs or ethical dilemmas. In the essay, Orwell becomes an actor performing a role: "*He wears a mask, and his face grows to fit it.*" [3] This metaphor captures the gradual erosion of individuality. Once a person assumes the mask of tyranny, the mask begins to consume their true identity. This performance isolates the tyrant from genuine human connection. Orwell feels no solidarity with the Burmese people, who resent him as a symbol of oppression. Yet, he also does not feel loyalty to the imperial system that forces him into morally degrading situations. He is alone – caught between two worlds, unable to act authentically in either. Such isolation deepens the psychological torment of tyranny, as the ruler finds himself alienated not only from those he rules but also from his own conscience.

The cruelty of this act reflects how tyranny pushes rulers to commit violence even when it serves no real purpose. The slow and agonizing death of the elephant mirrors Orwell's own moral suffering. Perhaps the most profound psychological insight of Orwell's essay is the paradox that the tyrant, in ruling others, becomes enslaved himself. On the surface, Orwell embodies colonial power, yet he recognizes that his actions are dictated by the crowd's expectations. He is not free to follow his conscience; instead, he is trapped in the rigid script of empire. This paradox shows that tyranny is a double-edged sword: while it oppresses the ruled, it also diminishes the humanity of the ruler. Orwell's

reflection – “when the white man turns tyrant it is his own freedom that he destroys” [3]– summarizes this paradox. The psychology of tyranny is not only about dominance but also about entrapment, where the tyrant must continually sacrifice authenticity, morality, and freedom to preserve authority. In “Shooting an Elephant”, Orwell dissects the psychology of a tyrant with precision and honesty. Power, Orwell suggests, is an illusion sustained by fear and appearances. In ruling others through domination, the tyrant becomes the most enslaved of all. “Just as Orwell predicted, over time the totalitarian regime destroys the very concept, the very possibility of truth.”[4]

Orwell’s essay remains relevant because it illuminates the universal truth that tyranny, whether political, social, or personal, is psychologically corrosive. It is still on agenda as Frantz Fanon mentioned: “Colonialism is not a thing of the past. It is a thing of the present. It is a thing of the future. It is a thing that continues to shape the world in which we live.” [5] It not only dehumanizes the oppressed but also destroys the freedom and integrity of the oppressor. The tragedy of the elephant’s death thus becomes the tragedy of every tyrant: condemned to act against conscience, compelled to uphold a hollow image of authority, and ultimately imprisoned within the very system of power he enforces.

References

1. Margaret Kohn, Kavita Reddy, 2023, Colonialism, Stanford Encyclopedia of Philosophy
2. Leo Tolstoy, War and Peace, 1867
3. George Orwell, Shooting an Elephant. Fifty Orwell Essays, 2019, eBook
4. Mash Gessen, 2018, The New Yorker, How George Orwell Predicted the Challenge of Writing Today
5. Frantz Fanon, The Wretched of the Earth, 2007, Grove Atlantic

Mukhtarova Dinara
Azerbaijani University of Languages

THE IMPACT OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LITERATURE INSTRUCTION: OPPORTUNITIES AND CONSTRAINTS

Key words: *Generative Artificial Intelligence, Literature Education, Pedagogical Innovation, Ethical Considerations, Personalized Learning*

Açar sözlər: *Generativ Süni İntellekt, ədəbiyyat təhsili, pedaqoji innovasiyalar, etik məsələlər, fərdiləşdirilmiş təhsil*

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, обучение литературе, педагогические инновации, этические аспекты, персонализированное обучение*

Introduction. Literature teaching traditionally aims to develop critical thinking, analytical skills, and empathy through reading and interpreting texts. Generative AI systems, such as ChatGPT and Google Gemini, can produce texts, summaries, questions, and multimedia materials, opening new pedagogical possibilities [3]. However, literature as a humanistic discipline requires the preservation of personal and emotional engagement, raising questions about the role and limitations of AI in the classroom.

Opportunities for AI in Literature Education. Generative AI offers multiple advantages for literature education. It provides instant access to digital libraries, rare manuscripts, articles, and critical studies, allowing students to engage more deeply with literary texts [2]. Adaptive AI systems enable personalized learning by creating assignments tailored to students’ proficiency levels, supporting both weaker and advanced learners– a feature particularly valuable for differentiated literary analysis [3]. Interactive tools, such as chatbots and virtual tutors, facilitate discussion of plots, characters, and themes, promoting active participation and enhancing analytical skills [1]. Additionally, AI supports teachers by automating tasks such as question generation, essay grading, and organizing materials, thereby freeing instructors to focus on in-depth literary analysis and creative assignments [4]. Language assistance tools, including translation and paraphrasing applications, further enhance accessibility, making complex literary works available to students studying literature in a foreign language.

Risks and Limitations. Despite its advantages, the use of AI in literature education also presents notable challenges. Students may become overly reliant on AI-generated summaries and analyses,

which can reduce their personal engagement and depth of understanding of literary texts [6]. Additionally, AI often produces standardized interpretations, potentially limiting creative thinking and the diversity of individual perspectives. Ethical concerns arise as well, including increased risks of plagiarism and unclear authorship, necessitating careful attention to intellectual property [7]. Moreover, AI lacks the ability to convey emotional depth, empathy, or moral nuances – elements that educators can effectively foster through discussion and interactive literary analysis [8]. Finally, the reliability of AI-generated content can be inconsistent, as generative models may produce inaccurate or fabricated information, making verification an essential step [5].

Conclusion. Generative AI offers significant opportunities for literature education by enhancing accessibility, personalizing learning, and fostering interactive engagement. However, effective implementation requires preserving the critical, creative, and emotional dimensions of literature. The most promising approach positions AI as a **digital assistant**, complementing rather than replacing the teacher, thereby enabling students to develop both analytical and aesthetic-emotional competencies.

References:

1. Luckin, R. *Artificial Intelligence and the Future of Education*. London: UCL Institute of Education, 2022.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
3. Selwyn, N. *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Cambridge: Polity Press, 2019.
4. Williamson, B., & Piattoeva, N. (2022). "Education Governance and Datafication: Critical Perspectives on the Digital Transformation of Education." *Learning, Media and Technology*, 47(3), 299–312.
5. Floridi, L., & Cowls, J. (2019). "A Unified Framework of Five Principles for AI in Society." *Harvard Data Science Review*, 1(1).
6. Marcus, G., & Davis, E. *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*. New York: Pantheon Books, 2019.
7. UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO Publishing.
8. Seldon, A., & Abidoye, O. *The Fourth Education Revolution: Will Artificial Intelligence Liberate or Infantilise Humanity?* London: University of Buckingham Press, 2018.
9. Knox, J. (2020). *Artificial Intelligence and Education: A Critical View*. London: Routledge.
10. OECD. (2021). *AI in Education: Ethical Guidelines for Responsible Use*. Paris: OECD Publishing.

Dr. Rajpalsingh Satyajit Chikhalikar
Lokmanya Mahavidyalaya, Sonkhed, Nanded, INDIA

THE VANISHING HUMANIST: A CRITICAL EXAMINATION OF THE ROLE OF THE HUMAN LITERARY SCHOLAR IN THE AGE OF INTELLIGENT AUTOMATION

The rapid ascent of Intelligent Automation (IA) and Natural Language Processing (NLP) is profoundly disrupting established academic fields, raising urgent questions about the continued necessity of human expertise. This paper, "The Vanishing Humanist," critically examines the evolving role of the human literary scholar amidst the pervasive deployment of algorithmic analysis. While AI systems now efficiently manage quantitative tasks such as macro-level pattern recognition, data-intensive topic modelling, and large-scale textual corpus mining – the perceived efficiency of these tools risks marginalizing the core interpretative function of the humanist. This challenge is heightened by institutional pressures favouring quantifiable, data-driven research outcomes.

It argues that the threat of obsolescence is not inherent to the technology but stems from a failure within the academy to adequately redefine and assert the unique value proposition of human scholarship. The paper posits that the future of the literary humanist lies in tasks that are resistant to automation: the deep, nuanced interpretation of affective experience, the articulation of complex theoretical frameworks, the ethical scrutiny of the technological infrastructures used for analysis, and the critical assessment of the inherent biases embedded within the training data itself.

By analysing recent trends in Digital Humanities and algorithmic criticism, this examination suggests a necessary pivot from focusing purely on data collection and pattern identification toward meaning making and cultural stewardship. Ultimately, the survival of the human scholar depends on establishing a reflective and symbiotic relationship with IA, one where human subjectivity guides the research agenda, critiques the mechanical output, and ensures the discipline remains grounded in humanistic inquiry and ethical responsibility. This reframing is essential to secure the critical, interpretative, and theoretical vitality of literary studies in the automated age.

Keywords: IA, NLP, Algorithmic, Digital Humanities, Data- Driven Research

Soldaini Mario
Sapienza University

ITALO CALVINO AND THE PRODUCTION OF LITERARY WORKS. AN ANTHROPOLOGICAL PERSPECTIVE

Açar sözlər: Süni intellekt, paradigma, yazı maşını

Keywords: artificial intelligence, paradigm, writing machine

Ключевые слова: искусственный интеллект, парадигма, пишущая машина

This paper examines the convergence of literature and artificial intelligence through Italo Calvino's "Cybernetics and Ghosts" (1967). Anticipating the digital paradigm, Calvino conceives writing as a combinatorial and rule-based process, thus reconfiguring authorship beyond the Romantic myth of inspiration. The intervention explores how his notion of the author as a "writing machine" and of the "literary automaton" prefigures today's generative AI systems, capable of stylistic variation and algorithmic creativity. By revisiting Calvino's thought from the perspective of contemporary AI aesthetics, the paper positions him as a crucial figure linking structuralist semiotics with post-human conceptions of creativity.

Vlastimila Ptáčníková
University of South Bohemia in České Budějovice

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTERCULTURAL DIALOGUE: WILL ARTIFICIAL INTELLIGENCE REPLACE THE HUMAN FACTOR?

Keywords: intercultural communication, language, artificial intelligence, AI-assisted translation, human factor

Açar sözlər: mədəniyyətlərarası ünsiyyət, dil, süni intellekt, AI ilə tərcümə, insan faktoru

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, язык, искусственный интеллект, перевод с помощью ИИ, человеческий фактор

In today's globalized world, intercultural communication is becoming an increasingly common part of our lives. Whether in the workplace, during study abroad programs, or while traveling, the ability to understand and effectively communicate with people from different cultures is key to success. Intercultural communication involves not only knowledge of the dialogue partner's language but also an understanding of their culture, norms, gestures, and modes of expression. Overcoming cultural barriers helps us not only better understand others but also enrich our own worldview. The main purpose of intercultural communication is to gather sufficient information, reduce uncertainty, minimize cultural conflicts, and improve mutual adaptation (Yang, S., Zhao, H., & Luo, W., 2024).

Intercultural communication transfers information between different cultures, and this transfer is inherently linked to the use of language. Without communication through language, culture would lose its vitality. Therefore, a fundamental prerequisite for effective intercultural communication is proper understanding of the language, which includes not only vocabulary and grammar but also more complex concepts such as idioms and metaphors, which may vary across cultures. Equally important is knowledge of the culture, customs, values, and traditions of the culturally different individual

(Klyukanov, I. E., 2020). Understanding these cultural aspects can prevent not only misunderstandings but even conflicts. In addition to words, a great deal of information can be conveyed through nonverbal communication, such as gestures, facial expressions, posture, and tone of voice (Eaves, M., & Leathers, D. G., 2017). These signals may differ between cultures and can therefore be easily misunderstood.

Empathy plays a crucial role in understanding within intercultural communication, as it enables individuals to better grasp why the other person acts or communicates in a certain way. It is important to be open to new experiences and willing to adapt one's behavior and communication style in accordance with the cultural norms and expectations of the other party. Every culture has its own values and norms. Respecting these differences and showing tolerance toward them is key to successful intercultural communication.

Artificial intelligence has become a significant tool in the field of intercultural communication (Ertel, W., 2024). Its ability to process vast amounts of data, translate texts in real time, and analyze cultural patterns opens up new possibilities for intercultural dialogue. AI has fundamentally transformed intercultural communication – from translation and interpretation to moderating online discussions– and its influence on society continues to grow (Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Gil, Y., Parli, V., Kariuki, N., ... & Oak, S., 2025). The use of AI in intercultural communication can contribute to the perception of another culture and, importantly, to mutual understanding (Yang, S., Zhao, H., & Luo, W., 2024).

AI introduces unprecedented opportunities in intercultural dialogue: instant translation and interpretation, adaptive learning environments, support for safe online discussions, and analysis of cultural patterns. At the same time, it increases the responsibility to respect cultural and value pluralism. Therefore, it is necessary to reflect not only on its potential but also on its limitations.

AI can translate, and through it, people can communicate. This raises the question: to what extent can it replace humans? Researchers from Microsoft analyzed a dataset of 200,000 anonymized and privately protected conversations between users and Microsoft Big Copilot, comparing the results with the U.S. employment database O*NET (Tomlinson et al., 2025). This comparison revealed that translators and interpreters are among the professions most at risk from AI. Although these results have not yet been peer-reviewed, it is worth asking: Will we still need translators and interpreters in the future?

While these concerns may be valid, we remain convinced of the enduring relevance of this profession. Communication is much more than just words– it involves a range of dynamic semiotic possibilities, including touch, gestures, and movements that accompany a given situation (Dai, D. W., & Hua, Z., 2025).

AI-assisted intercultural communication has undoubtedly become a new foundation for the development of intercultural dialogue. However, the active role of translation tools in creating new intercultural contact situations requires further exploration (Busch, D., 2024).

AI has undoubtedly revolutionized translation and interpretation, but it should not entirely replace the human factor. For high-quality intercultural communication, it is essential to combine technology with human oversight, ethical standards, and cultural competence. AI can be a powerful tool, but its role should be complementary, not substitutive. Despite all the advantages that AI brings to intercultural communication, the human factor should not be sidelined.

References:

- Busch, D. (2024). AI translation and intercultural communication: New questions for a new field of research. *SocArXiv* 31p.
- Dai, D. W., & Hua, Z. (2025). When AI meets intercultural communication: New frontiers, new agendas. *Applied Linguistics Review*, 16(2), 747-751.
- Eaves, M., & Leathers, D. G. (2017). *Successful nonverbal communication: Principles and applications*. Routledge..
- Ertel, W. (2024). *Introduction to artificial intelligence*. Springer Nature.
- Klyukanov, I. E. (2020). *Principles of intercultural communication*. Routledge..
- Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Gil, Y., Parli, V., Kariuki, N., ... & Oak, S. (2025). Artificial intelligence index report 2025. *arXiv preprint arXiv:2504.07139*.
- Tomlinson et al (2025). See All Occupations (onetonline.org)
- Yang, S., Zhao, H., & Luo, W. (2024). The impact of artificial intelligence on intercultural communication.

XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİ METODİKASI

Ağazadə Nigar
Azərbaycan Dövlət Pedqoji Universiteti

TƏHSİLDƏ SÜNİ İNTELLEKT: MÜASİR VƏZİYYƏT VƏ PERSPEKTİVLƏR

Açar sözlər: innovativ təhsil, təhsil texnologiyaları, süni intellekt tətbiqləri, öyrənmə platformaları, adaptiv təhsil modelləri, fərdiləşdirmə.

Keywords: innovative education, educational technologies, artificial intelligence applications, learning platforms, adaptive learning models, personalization.

Ключевые слова: инновационное образование, образовательные технологии, приложения искусственного интеллекта, образовательные платформы, адаптивные модели обучения, персонализация.

Süni intellektin (Sİ) təhsilə inteqrasiyası son illərdə sürətlə inkişaf edir və bu sahədə bir çox yeniliklər baş verir. Təhsil sahəsindəki süni intellektlər əsasən ağıllı tədris sistemləri, ekspert sistemlər və çatbotlar şəklində mövcud olmuşdur. “ChatGPT”, “Google Bard” kimi mətn yaradan, “Midjourney”, “Dall-E” kimi şəkil yaradan və “Synthesia”, “Pika” kimi video hazırlayan süni intellekt tətbiqlərinin meydana çıxması ilə birlikdə təhsildə yeni bir dövr başlamışdır. Sİ-nin təhsildə innovasiyanı dəstəkləyərək əhəmiyyətli bir rol oynadığı deyilə bilər [5]. Bu texnologiyalar təhsil sahəsində həm tədrisin keyfiyyətinə, həm də idarəetmə mexanizmlərinə ciddi təsir göstərir, qiymətləndirmə prosesində də geniş istifadə olunur.

Təhsildə süni intellektin ilk addımlarından biri 1920-ci illərdə Ohayo Universitetində Sidney L.Pressey tərəfindən atılmışdır. Pressey çoxseçimli testlərin yalnız tələbələrin nailiyyətlərini qiymətləndirməklə kifayətlənmədiyini, eyni zamanda öyrənməni möhkəmləndirmək üçün də istifadə oluna biləcəyini irəli sürmüşdür. Pressey tələbələrə test nəticələrini dərhal göstərən və doğru cavabı müəyyən edərək öyrənməni dəstəkləyən cihazlar hazırlamışdır. Həmin dövrün texnoloji imkanları məhdud olsa da, bu işlər süni intellektin təhsildəki ilk tətbiqləri kimi qəbul edilir [4, s. 2].

Süni intellektin təhsil mühitlərinə inteqrasiya olunması ilə bağlı müxtəlif nümunələr göstərilə bilər: Məsələn, “Coursera” platforması dünya üzrə qabaqcıl universitetlər və təşkilatlarla əməkdaşlıq edərək, yüksək keyfiyyətli təhsili hər kəsə çatdırmaqla öyrənmə platformasıdır. Digər belə platformalardan biri “Udemy”-dir. Bu platforma könüllü müəllimlər tərəfindən hazırlanmış kurslardan pulsuz şəkildə yararlanmaqla öyrənmə platformasıdır. “Treehouse” isə kodlaşdırma öyrənmək istəyən hər kəs üçün nəzərdə tutulmuş, peşəkar səviyyədə onlayn kurslar təqdim edən öyrənmə platformasıdır və s. [6, s.247]. XXI əsrdə süni intellekt, tələbələrə fərdiləşdirilmiş təhsil təcrübələri təqdim edərək, hər bir tələbənin müxtəlif ehtiyaclarına və öyrənmə üsullarına uyğun məzmun təqdim edə bilən ağıllı bir müəllim kimi mövqelənmişdir [2, s.179]. Məsələn, ABŞ-də tətbiq olunan “Carnegie Learning” platforması riyaziyyat fənni üzrə şagirdlərin hər bir cavabını təhlil edir və ona uyğun çətinlik səviyyəsində yeni tapşırıq təqdim edir. Çində isə “Squirrel AI” sistemi ilə hər bir şagirdin davranışını, cavab sürətini, zəif mövzularını təhlil edərək adaptiv tədris modelləri qurulur. Eyni zamanda Sinqapur və Cənubi Koreya kimi ölkələr süni intellekti yalnız şagird yönümlü deyil, həm də idarəetmə və tədris yükünün optimallaşdırılması üçün istifadə edir [7]. Bununla yanaşı, ABŞ-də Harvard və Massaçusets Texnologiya İnstitutu (MIT) universitetləri tərəfindən tətbiq edilən “EdX” platforması 2023-cü ildə tələbələrin dərslə davamiyyətini 25% artırır. 2023-cü ildə ABŞ-də keçirilən araşdırmanın nəticələrinə əsasən məlum olub ki, süni intellektdən istifadə edən tələbələr ənənəvi metodlarla öyrənənlərə nisbətən imtahan nəticələrini 15%-ə qədər yaxşılaşdırıblar [3].

Süni intellektdən faydalanmaq üçün təkə texnologiya yox, həm də vizion lazımdır. Bu vizion isə insan kapitalına, müəllimin inkişafına, təhsil idarəçiliyinin çevikliyinə və şagirdlərin yaradıcı düşüncəsinin dəstəklənməsinə əsaslanmalıdır. Texnologiya bir vasitədir və onu uğurlu edən isə onu düzgün istifadə edən insan amilidir [7].

Azərbaycan təhsil sistemində isə süni intellektin tətbiqi hələ başlanğıc mərhələsindədir. Hal-hazırda elektron jurnal, qiymətləndirmə sistemləri, bəzi platformalarda (məsələn, otm.az, [e-ders, video.derslik.az](http://e-ders.video.derslik.az)) məhdud formada tətbiq olunan alqoritmlər mövcuddur. Lakin bu sistemlər yalnız avtomatlaşdırma səviyyəsindədir, yəni tədrisin strukturuna dərin inteqrasiya olunmayıb [7]. 2025-ci ilin mart ayında isə Prezident İlham Əliyevin sərəncamı ilə “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün Süni İntellekt Strategiyası” təsdiq edilib [1].

Süni intellektin təhsildə tətbiqi bir sıra risk və mənfi halları da gündəmə gətirir: Texnoloji bərabərsizlik – bütün şagirdlərin texnologiyaya çıxışı bərabər deyil. Xüsusilə kənd məktəblərində internet və cihaz çatışmazlığı bu sistemlərdən effektiv istifadəni mümkünsüz edir. Etika və məxfilik – süni intellekt platformaları şagirdlərin şəxsi məlumatlarını toplayır və bu, məlumatların təhlükəsizliyi və istifadəsi baxımından ciddi suallar doğurur. Müəllimin rolu – bəzi hallarda süni intellektin geniş tətbiqi müəllimlərin rolunun azaldılması təhlükəsi yaradır və pedaqoji münasibətlərin sıradan çıxmasına səbəb ola bilər. Belə ki, texnologiyanın yerinə müəllimi deyil, müəllimin yanında texnologiyayı düşünmək lazımdır [7].

Süni intellektin təhsil sahəsinə inteqrasiyasının son illərdə geniş vüsət alması sayəsində təhsildə yeni bir dövr başlamışdır. Təhsildə süni intellektdən faydalanmaq üçün texnologiya ilə yanaşı müəllim inkişafına, təhsil idarəçiliyində çevikliyə, yaradıcı düşüncəyə, süni intellektin istifadəsi ilə yarana biləcək mənfi halların qarşısının alınmasına ehtiyac vardır. Süni intellekt müəllim əməyini əvəz edə biləcək vasitə deyil, müəllim köməkçisidir.

Ədəbiyyat:

1. “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı URL:<https://president.az/az/articles/view/68364> 19.03.2025
2. Alanoğlu M., & Karabatak S. Eğitimde yapay zeka.Eğitim Araştırmaları 2020. Baskı: Aralık 2019, Ankara, səh.176-186
3. Əsədov K. : "Süni intellekt ali təhsilin keyfiyyətinə həm müsbət, həm də mənfi təsir göstərə bilər" URL:<https://www.tehsil.biz/news/az/79617/Kamran-sdov-Sni-intellekt-ali-thsilin-keyfiyytin-hm-msbt-hm-d-mnfi-tsir-gstr-bilr?>
4. Holmes W., Bialik M., & Fadel C. Artificial intelligence in education. Promise and implications for teaching and learning. Publisher Center for Curriculum Redesign, 2019, səh.1-10
- 5.Kurtuluş Ö., Üretken yapay zeka geleneksel eğitimin sonunu mu getirecek? URL:www.bilimgenc.tubitak.gov.tr:https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/uretken-yapay-zeka-geleneksel-egitimin-sonunu-mu-getirecek 25.12.2023
6. Yapay Zeka ile Eğitimde İnovasyon: Yenilikçi Yaklaşımlar ve Uygulamalar\Innovation in Education with Artificial Intelligence: Innovative Approaches and Application/M. Çiftçi, A. Çiftçi, H. Akca, Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies, Araştırma Makalesi, 2024, Volume 10, Number 48, səh.242-251
- 7.Təhsildə süni intellekt və onun inkişafı:Nələr gözlənilir? URL:<https://az.trend.az/azerbaijan/society/4032297.html> 18.04.2025

Camalova Gülbəniz
Azərbaycan Dillər Universiteti

FRANSIZ DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ YUXARI SİNİF ŞAĞİRDlərİNDƏ ÜNSİYYƏT BACARIQLARININ FORMALAŞMASINDA RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALARIN ROLU

Açar sözlər: danışma, ünsiyyət bacarıqları, rəqəmsal texnologiyalar, süni intellekt

Ключевые слова: говорение, коммуникативные навыки, цифровые технологии, искусственный интеллект

Keywords: speaking, communication skills, digital technologies, artificial intelligence

Rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı,süni intellektin mövcudluğu və onların gündəlik həyatımızdakı yerinin genişlənməsi təhsil sahəsində də yeni yanaşmaların meydana çıxmasına səbəb olmuşdur. Xüsusilə xarici dil dərslərində bu texnologiyalar yalnız texniki alət deyil, həm də öyrənmə və ünsiyyət mühitini formalaşdıran mədəni və sosial vasitə rolunu oynayır. Fransız alim Christian Puren

bu kontekstdə qeyd edir ki, “Xarici dillərin tədrisi, kommunikasiya üzrə sosial praktikaları yenidən müəyyən edən rəqəmsal dəyişiklikləri nəzərə almadan inkişaf edə bilməz” “L’enseignement des langues étrangères ne peut ignorer les mutations numériques qui redéfinissent les pratiques sociales de communication.” [3, s. 7].

Bu fikir göstərir ki, müasir tədris metodologiyası sadəcə dil strukturunun öyrədilməsindən ibarət deyil, eyni zamanda rəqəmsal mühitdə effektiv ünsiyyət bacarığı formalaşdırmağa da xidmət etməlidir. Bu baxımdan, rəqəmsal texnologiyaların, xüsusilə süni intellektin yuxarı sinif şagirdlərində fransız dili üzrə ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılmasında rolu xüsusilə aktuallaşır.

Müasir dövrdə xarici dillərin tədrisində qarşıya çıxan əsas məsələlərdən biri, şagirdlərin yalnız dilin strukturunu deyil, eyni zamanda əldə etdikləri dil biliklərini real və funksional kommunikativ vəziyyətlərdə istifadə edə bilmələridir. Ənənəvi dərslər metodları ilə bu məqsədə çatmaq çətin olduğundan, rəqəmsal texnologiyaların dərslə inteqrasiyası, süni intellektin istifadəsi zəruri hala çevrilmişdir.

Fransız dilinin tədrisi kontekstində, bu yanaşma fəaliyyətyönlü təlim (approche actionnelle) modeli ilə uzlaşır. Lakin təcrübədə müşahidə olunur ki, bəzi müəllimlər rəqəmsal vasitələrin tədrisdə istifadəsində ya çətinlik çəkir, ya da texnologiyaları yalnız vizual əlavələr və passiv təqdimatlar kimi dəyərləndirirlər.

Buna görə də araşdırma bu sualları cavablandırmağa çalışır:

- Rəqəmsal texnologiyalar fransız dili dərslərində ünsiyyət bacarıqlarını necə inkişaf etdirə bilər?
- Bu texnologiyaların tətbiqi yuxarı sinif şagirdlərinin motivasiyasına və aktiv iştirakına necə təsir

edir?

- Müəllimlərin bu sahədə peşəkar hazırlığı hansı səviyyədədir?

Bu problemin araşdırılması həm müəllimlərin metodik hazırlığına, həm də şagirdlərin müasir kommunikativ kompetensiyalarla formalaşmasına kömək edə bilər.

Xarici dilin tədrisində əsas məqsədlərdən biri şagirdlərdə funksional ünsiyyət bacarığı formalaşdırmaqdır. Bu, yalnız söz və qrammatikanın mənimsənilməsi ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda şagirdin realıqda danışma, dinləyib - anlama və reaksiya vermə bacarığını da əhatə edir.

Ünsiyyət bacarığı aşağıdakı əsas komponentlərdən ibarətdir:

- Danışma (production orale) – fikrin açıq və düzgün ifadəsi;
- Dinləyib - anlama (compréhension orale) – qarşı tərəfi dinləyərək kontekstə uyğun cavab vermə;
- Qarşılıqlı ünsiyyət (interaction) – gündəlik və ya rəsmi dialoqlarda aktiv iştirak;
- Kontekstual uyğunluq – danışmaq tərzini situasiyaya uyğunlaşdırma bacarığı.

Fransız dilinin tədrisində bu bacarıqlar şagirdlərin dilə münasibətini, motivasiyasını və özünə-inamını artırır. Ənənəvi metodlardan fərqli olaraq rəqəmsal təlim mühiti bu bacarıqların inkişafında daha çevik və real mühit yaradır.

Rəqəmsal texnologiyalar və onların tədrisə inteqrasiyasını araşdırmaq.

Rəqəmsal texnologiyalar dedikdə interaktiv və texnoloji əsaslı resurslar başa düşülür. Bunlara daxildir:

- Google Classroom, Moodle kimi onlayn təlim platformaları;
- Quizlet, Kahoot, Wordwall – oyun əsaslı interaktiv test alətləri;
- Padlet, Jamboard – vizual müzakirə və ideya paylaşım platformaları;
- YouTube, Edpuzzle, LingQ – video əsaslı dinləmə və danışmaq təlimləri;
- Speakly, Duolingo, Babbel, Chat GPT – fərdi dil öyrənmə tətbiqləri.

Bu texnologiyalar müxtəlif öyrənmə tiplərinə (vizual, audio, kinestetik) uyğun məzmunlar təqdim etməklə dil öyrənməni daha şəxsiləşdirilmiş və cəlbedici edir. Müəllimlər bu vasitələrlə dərsləri daha interaktiv, motivasiyaedici və məhsuldar edə bilirlər.

Rəqəmsal texnologiyaların konkret tətbiqi: Fransız dili dərslərində nümunələr.

A. Dinləyib-anlama və danışma bacarıqlarının inkişafı üçün:

Edpuzzle:

- YouTube-dakı fransızdilli videolar üzərində interaktiv tapşırıqlar qurmaq olur.

- Məsələn: “Apprendre le français avec TV5MONDE” video seriyasından qısa videolar seçilərək suallar hazırlanır.

Vocaroo / Flip (əvvəlki Flipgrid):

- Şagirdlər öz səslərini yazaraq təqdim edirlər. Məsələn, “Parle-moi de ta journée !” mövzusunda danışma tapşırığı verilir.

- Müəllim şagirdin tələffüzünü və nitq ardıcılığını dinləyib şərh verir.

B. Lüğət və ifadələrin öyrənilməsi üçün:

Quizlet:

- Mövzuya uyğun fransız söz və ifadələrin interaktiv kartları yaradılır.

Mövzu nümunəsi: “Les expressions idiomatiques”

İfadə: “Avoir la pêche” – “Əhvalı çox yaxşı olmaq”

Wordwall:

- « Associez », « Trouvez les paires », « Ouvrez la boîte » tipli oyunlar ilə şagirdlər yeni sözləri əyləncəli şəkildə öyrənirlər.

C. Yazı bacarığının inkişafı üçün:

Google Docs + AI alətləri (Grammarly, DeepL Write):

- Şagirdlər bloq formatında yazı hazırlayır: “Mon pays rêvé à visiter”

- Müəllim Google Docs-da şərhlərlə əks əlaqə yaradır, düzəlişlər təklif edir.

Padlet:

- “Collaborative wall” yaradılır və şagirdlər eyni mövzuya dair öz fikirlərini fransızca yazır.

Məsələn: “Pourquoi apprendre le français aujourd’hui ?”

Aparılan təhlillər göstərdi ki, rəqəmsal texnologiyaların, süni intellektin Fransız dili dərslərinə məqsədyönlü və didaktik inteqrasiyası, yuxarı sinif şagirdlərində ünsiyyət bacarıqlarının inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərir. Rəqəmsal alətlər şagirdlərin motivasiyasını artırır, təlimi fərdiləşdirir və dilin real həyat kontekstində istifadəsinə imkan yaradır.

Ədəbiyyat:

1. Camalova, G. (2023). Fransız dilinin tədrisində fəaliyyət yönümlü yanaşma. Bakı: ADU nəşriyyatı. s. 25–34
2. Vural, Y. (2019). Yabancı dil öğretiminde dijital teknolojiler ve uygulamaları. Ankara : Pegem Akademi. s. 45–58
3. Puren Ch. (2015) Didactique des langues-cultures et TICE, p. 7
4. Council of Europe. (2001). Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer. Strasbourg : Conseil de l'Europe. s. 87–103
5. Bucheton, D. (2014). La parole au travail. L’oral dans la classe. Paris : ESF éditeur. s. 59–67
6. Sadıqova, G. (2021). Dil və texnologiya : Fransız dili dərslərində rəqəmsal yanaşmalar. Xarici dillər və təhsil, (4), 55–63.
7. European Commission. (2022). Digital Education Action Plan (2021–2027). Luxembourg: Publications Office of the European Union. s. 14–26

Cəbraylova Sevinc
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ MÜƏLLİM-PEŞƏKAR KİMLİYİNİN TRANSFORMASIYASI

Açar sözlər: Süni intellekt, müəllim-peşəkar kimliyi, tədrisdə transformasiya

Keyword: Artificial intelligence, teacher professional identity, educational transformation

Ключевое слово: Искусственный интеллект, профессиональная идентичность учителя, трансформация образования

Süni intellektin sürətlə inkişaf etdiyi müasir dövrdə müəllim-peşəkar kimliyi ən dinamik dəyişən anlayışlardan birinə çevrilmişdir. Ənənəvi olaraq müəllim bilik ötürən, nizam-intizam yaradan və prosesin əsas istiqamətləndiricisi kimi qəbul edilirdisə, bu gün müəllimlik missiyası daha geniş, daha çoxşaxəli və daha çevik bir məzmun qazanır. Rəqəmsal texnologiyaların, xüsusən də süni intellekt əsaslı alətlərin tədrisə inteqrasiyası müəllimin rolunu bilik mənbəyi olmaqdan daha çox fasilitator, mentor, yaradıcı mühit qurucusu və tənqidi düşüncə bələdçisi olmaq istiqamətində dəyişdirir.

Bu dəyişiklik müəllimlik peşəsinə yalnız funksional baxımdan deyil, kimlik və dəyərlər səviyyəsində də yenidən formalaşdırır. Artıq müəllim sadəcə məlumat verən şəxs deyil, biliklərin şagirdlər tərəfindən mənimsənilməsi, tətbiqi və interpretasiyası üçün şərait yaradan strateji rəhbər kimi çıxış edir. Süni intellektin məlumatı sürətlə emal etmə, təhlil aparma və fərdiləşdirilmiş tədris planları hazırlama kimi üstünlükləri müəllimin üzərindəki monoton və vaxtalan tələb edən iş yükünü azaltmaqla yanaşı, onun daha yaradıcı, reflektiv və innovativ fəaliyyətə fokuslanmasına imkan yaradır. Bu isə müəllim-peşəkar kimliyinin daha yüksək səviyyədə özünüreallaşdırmasına şərait yaradır.

Eyni zamanda, süni intellekt pedaqoji prosesdə şəffaflıq, məlumatların dəqiq ölçülməsi və obyektiv qiymətləndirmə imkanları təmin etdiyindən müəllimin qərar vermə mexanizmləri də dəyişir. Müəllim daha məlumatlı, analitik və situasiyalara uyğunlaşa bilən bir peşəkar kimi formalaşır. Bu transformasiyanın vacib tərəfi həm də pedaqoji etikanın yenidən aktuallaşmasıdır – çünki süni intellektdən istifadədə məlumat təhlükəsizliyi, məxfilik, alqoritmik qərarlar kimi məsələlər müəllimin etik məsuliyyətini daha da artırır.

Süni intellekt dövründə müəllim-peşəkar kimliyi yalnız rolu genişlənən bir peşəkar obrazı deyil, həm də dəyərləri, səriştələri, kommunikasiya üslubu və pedaqoji fəlsəfəsi dəyişən kompleks bir şəxsiyyətdir. Bu kimliyin formalaşması müəllimin texnologiya ilə sinerji yaratmaq bacarığından, innovasiya ilə açıq olmasından və ən əsası, insan-mərkəzli təlimi qoruyub inkişaf etdirmək əzmindən asılıdır.

Bu transformasiya müəllimdən yalnız yeni texnoloji bacarıqlar deyil, həm də yenilənmiş pedaqoji düşüncə tələb edir. Süni intellekt təlim resurslarının fərdiləşdirilməsi, şagirdlərin öyrənmə tempinin dəqiq izlənməsi, qiymətləndirmənin obyektivləşdirilməsi kimi imkanlar yaratsa da, müəllimin emosional dəstəyi, insan münasibətlərini tənzimləmə bacarığı və etik qərar vermə qabiliyyəti hələ də əvəzolunmazdır. Bu mənada süni intellekt müəllimi əvəz edən deyil, onu tamamlayan, peşəkar fəaliyyətini gücləndirən bir vasitəyə çevrilir.

Müəllim-peşəkar kimliyinin transformasiyasının digər vacib tərəfi müəllimin ömürboyu öyrənən şəxsiyyət kimi formalaşmasıdır. Texnoloji yeniliklərin çevikliyi müəllimlərdən davamlı adaptasiya, bilik və bacarıqların yenilənməsi, innovativ metodların mənimsənməsi kimi tələblər irəli sürür. Müasir müəllim həm də rəqəmsal maariflənmənin aparıcı fiquru kimi cəmiyyətdə yeni rollar qazanır – informasiya təhlükəsizliyi, rəqəmsal etikaya riayət, texnologiyadan məqsədyönlü istifadə kimi məsələlərdə istiqamətləndirici mövqe tutur.

Nəticə etibarilə, süni intellekt dövründə müəllim-peşəkar kimliyi yalnız dəyişmiş, həm də dərinləşmiş. Müəllim texnologiyanın diktə etdiyi yeniliklərə uyğunlaşmaqla yanaşı, insan amilinin qorunmasına, şagird-müəllim münasibətlərinin humanist əsaslarda yenidən qurulmasına xidmət edir. Bu transformasiya müəllimi daha yaradıcı, daha strateji düşünən və daha yüksək peşəkarlığa malik bir şəxsiyyət kimi formalaşdırır.

Ədəbiyyat:

1. Əliyev, R. (2022). Rəqəmsal transformasiya şəraitində təhsil və pedaqoji innovasiyalar. Bakı: Maarif Nəşriyyatı.
2. Məmmədova, L. (2023). Süni intellekt əsrində müəllimin dəyişən funksiyaları. Pedaqoji Araşdırmalar Jurnalı, 2(5), 30–39.
3. Смирнова, Т. Н. (2020). Педагогические компетенции в условиях цифровой школы. Образование и наука, 22(6), 85–99.
4. Zhang, K., & Aslan, A. (2023). Teachers' professional identity in the age of AI: Challenges and opportunities. Computers & Education, 198, 104–132.
5. OECD. (2021). AI in Education: Policy Implications and Recommendations. OECD Publishing.
6. Kazımov, A., & Əhmədli, N. (2020). Təhsildə innovativ metodlar və rəqəmsal kompetensiyalar. ADPU Elmi Xəbərləri, 1, 60–68.
7. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education in the 21st Century. London: UCL IOE Press.

ERMƏNİ DİLİNİN XARİCİ DİL KİMİ TƏDRİSİNDƏ KOMMUNITİV YANAŞMALAR

Açar sözlər: Erməni dili, xarici dil kimi tədris, kommunikativ yanaşma, dil öyrənmə metodikası, interaktiv tədris, ünsiyyət bacarıqları

Ключевые слова: Армянский язык, преподавание как иностранного языка, коммуникативный подход, Методика изучения языка, Интерактивное обучение, Коммуникативные навыки

Keywords: Armenian language, Teaching as a foreign language, Communicative approach, Language teaching methodology, Interactive teaching, Communication skills

Giriş

Müasir dövrdə xarici dillərin öyrənilməsi qloballaşan dünyada insan fəaliyyətinin mühüm istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Xarici dil yalnız bilik və bacarıq deyil, həm də müxtəlif xalqlar arasında mədəniyyətlərin yaxınlaşmasına, qarşılıqlı anlaşılmaya və əməkdaşlığa şərait yaradır. Buna görə də xarici dilin tədris metodikasının daim yenilənməsi, ənənəvi üsullardan müasir və səmərəli yanaşmalara keçid böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Son illərdə ənənəvi qrammatika-mətn təlimi metodları öz effektivliyini qismən itirmiş, onların yerini tələbələrin ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirən kommunikativ yanaşma tutmağa başlamışdır. Bu yanaşma öyrənənlərin dili yalnız qrammatik strukturlar üzrə deyil, gündəlik həyatda istifadə edilə biləcəkləri formada mənimsəməsinə xidmət edir.

Erməni dilinin xarici dil kimi tədrisi Azərbaycan üçün xüsusi aktuallıq daşıyır. Bir tərəfdən regionda mühüm yer tutan dillərdən biri olması, digər tərəfdən isə Azərbaycanın ali məktəblərində tədris olunan dillərdən biri kimi araşdırma və metodik yanaşmalara ehtiyac duyulması bu mövzunun əhəmiyyətini artırır.

Kommunikativ yanaşmanın mahiyyəti. Bu metodun əsas məqsədi öyrənənlərin danışmaq, dinləmə, oxu və yazı bacarıqlarını balanslı şəkildə inkişaf etdirməkdir. Ənənəvi metodlardan fərqli olaraq kommunikativ yanaşma dilin qrammatikasıdan çox onun praktik istifadəsinə, ünsiyyət prosesində funksional roluna diqqət yetirir. Tələbələr yalnız qaydaları əzbərləmir, həm də onları real həyatı situasiyalarda tətbiq etməyi öyrənirlər.

Erməni dilinin tədrisində tətbiq nümunələri.

1. Rollu oyunlar və situasiya məşqləri. Məsələn, tələbələr “alıcı–satıcı”, “həkim– xəstə” və ya “tələbə– müəllim” kimi situasiyalarda dialoq quraraq öyrəndikləri ifadələri praktikada istifadə edilə bilirlər.

2. Dialoq və diskussiyalar. Kiçik mövzularda dialoq qurmaq, gündəlik həyatdan nümunələrlə danışmaq tələbələrin söz ehtiyatını genişləndirir.

3. Mədəni materiallardan istifadə. Erməni dilinin öyrədilməsində ədəbiyyatdan, musiqidən, filmlərdən və mətbuat materiallarından istifadə tələbələrə həm dil, həm də mədəniyyət barədə bilik verir.

4. Qrup işləri. Birgə layihələr, təqdimatlar tələbələrin əməkdaşlıq bacarıqlarını inkişaf etdirir və dərs prosesini daha maraqlı edir.

Çətinliklər və imkanlar. Erməni dili Azərbaycan tələbələri üçün bəzi xüsusiyyətlərinə görə çətin görünə bilər. Əlifbanın fərqli olması, fonetik sistemin xüsusiyyətləri və leksikada oxşar, amma fərqli mənə daşıyan sözlərin mövcudluğu öyrənmə prosesini ləngidə bilər. Bununla belə, kommunikativ yanaşma bu çətinliklərin öhdəsindən gəlməyə kömək edir. Çünki praktiki ünsiyyət, təkrar və interaktiv məşqlər vasitəsilə tələbələr qaydaları avtomatik mənimsəyir və danışmada çətinlik çəkmirlər.

Yekun olaraq qeyd etmək olar ki, kommunikativ yanaşma erməni dilinin xarici dil kimi tədrisində ən səmərəli metodlardan biridir. Bu yanaşma tələbələrin dil öyrənməyə marağını artırır, motivasiyasını gücləndirir və ən əsası – onları dil biliklərini praktik ünsiyyətdə tətbiq etməyə yönəldir.

Gələcəkdə erməni dilinin tədrisində kommunikativ metodların daha geniş tətbiqi, elektron resurslarla birləşdirilməsi və Azərbaycan kontekstində xüsusi dərs vəsaitlərinin hazırlanması bu sahənin inkişafına mühüm töhfə verə bilər.

SÜNİ İNTELLEKT VƏ ALMAN DİLİNDƏ TƏYİN BUDAQ CÜMLƏLƏRİNİN ÖYRƏDİLMƏSİ

Açar sözlər: *süni intellekt, təyin budaq cümləsi, dilçilik*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, определительные придаточное предложение, языкознание*

Key words: *artificial intelligence, relative clauses, linguistics*

XXI əsrdə süni intellekt (SI) texnologiyaları humanitar elmlərin, o cümlədən dilçiliyin inkişafında mühüm rol oynamağa başlamışdır. Xarici dillərin tədrisi sahəsində AI-nin tətbiqi ənənəvi pedaqoji üsulları tamamlayır, öyrənmə prosesini interaktiv və adaptiv edir. Alman dilində mürəkkəb sintaktik konstruksiyalardan biri olan təyin budaq cümlələrinin öyrədilməsi tələbələr üçün müəyyən çətinliklər yaradır. Bu baxımdan, süni intellektin imkanları dil öyrənmələrinin həm nəzəri biliklərinin, həm də praktik bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır.

Təyin budaq cümlələri alman dilinin sintaksisində əsas funksional elementlərdən biridir. Onlar əsas cümlədəki isim və ya əvəzliyi daha dəqiq izah edir və cümlənin məzmununu zənginləşdirir. Nisbi əvəzliliklərin (der, die, das, welcher və s.) düzgün seçilməsi və felin cümlənin sonunda yerləşdirilməsi tələbələr üçün ən çox rast gəlinən çətinliklərdəndir. Ənənəvi tədris prosesində bu mövzu qaydaların əzbərlənməsi və nümunələrin təhlili vasitəsilə mənimsənilir. Lakin bu yanaşma bəzən tələbələrin praktiki ünsiyyət bacarıqlarını kifayət qədər inkişaf etdirmir.

Süni intellekt əsaslı platformalar təyin budaq cümlələrinin öyrədilməsinə yeni perspektivlər gətirir. AI alətləri adaptiv öyrənmə mexanizmləri vasitəsilə tələbənin səviyyəsini müəyyən edir və uyğun tapşırıqlar təqdim edir. Məsələn, tələbə sadə cümlələri birləşdirməkdə çətinlik çəkirsə, AI ona daha çox praktiki məşqlər təklif edə bilər. Avtomatik geribildirim sistemi isə yazılı tapşırıqlarda edilən səhvləri dərhal aşkarlayır və izah edir. Bundan əlavə, interaktiv dialoqlar və multimodal resurslar (mətn, audio, video) vasitəsilə təyin budaq cümlələrinin nitq praktikası daha səmərəli olur.

Məsələn, ChatGPT kimi platformalarda tələbələrə əsas cümlə təqdim olunur və AI onlardan təyin budaq cümləsi yaratmağı xahiş edir. Sistem tələbənin cavabını yoxlayır, səhv olduqda isə izahlı cavab təqdim edir. Eyni zamanda, AI əsaslı tətbiqlər real situasiyaları modelləşdirərək tələbələrə dialoq şəklində məşq imkanı yaradır. Bu, tələbələrin həm qrammatik, həm də kommunikativ bacarıqlarının inkişafına xidmət edir.

Nəticə olaraq, süni intellekt alətlərinin alman dili dərslərində tətbiqi təyin budaq cümlələrinin öyrədilməsini asanlaşdırır, öyrənmə prosesini daha motivasiyaedici və fərdiləşdirilmiş edir. Gələcəkdə bu istiqamətdə tədqiqatların genişləndirilməsi dil tədrisində metodoloji yeniliklərə yol açar bilər.

Ədəbiyyat:

1. Abdullayev Ə.Z. Müasir Azərbaycan dilində tabeli mürəkkəb cümlələr. "Maarif" nəşriyyatı, Bakı, 1974, 419 səh.
2. Abdullayev K. Azərbaycan dili sintaksisinin nəzəri problemləri. "Maarif" nəşriyyatı, Bakı, 1999, 281 səh.
3. Lehmann Ch. Der Relativsatz: Typologie seiner Strukturen; Theorie seiner Funktionen; Kompendium seiner Grammatik, Tübingen: Narr, 1984, 438 S.

XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ YAZI VƏ DANIŞIQ BACARIQLARINI İNKİŞAF ETDİRMƏK ÜÇÜN SÜNİ İNTELLEKT PROQRAMLARINDAN İSTİFADƏ

Açar sözlər: *süni intellekt, yazı bacarıqları, danışiq bacarıqları, dil tədrisi, innovativ metodlar*

Keywords: *artificial intelligence, writing skills, speaking skills, language teaching, innovative methods*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, навыки письма, устная речь, преподавание языков, инновационные методы*

Süni intellekt artıq müasir elmi və pedaqoji mühitdə geniş tətbiq sahəsinə malikdir. Xüsusilə *təbii dilin emalı* (Natural Language Processing – NLP) istiqamətində əldə olunan nailiyyətlər, həmçinin böyük həcmdə məlumatın emal imkanları gündəlik fəaliyyətimizdə yazı və şifahi nitqin dəstəklənməsinə xidmət edən çoxsaylı alət və proqramların yaranmasına və sürətlə yayılmasına şərait yaratmışdır.[1].

Müasir dövrdə qloballaşma prosesi xarici dillərin öyrənilməsinə xüsusi aktualıq kəsb edir. Xarici dil bilikləri yalnız kommunikasiya vasitəsi kimi deyil, həm də peşəkar inkişaf, beynəlxalq əməkdaşlıq və mədəniyyətlərarası dialoqun əsas şərtlərindən biri kimi qiymətləndirilir. Bu səbəbdən yeni pedaqoji yanaşmalar dil tədrisinin effektivliyinin artırılmasına yönəlmişdir. Son illərdə süni intellektin qabaqcıl texnologiyaları dil öyrənmə prosesinə inteqrasiya olunmuş və bu, yazı və danışiq bacarıqlarının inkişafı üçün çoxsaylı imkanlar açmışdır.

Süni intellekt fərdiləşdirilmiş öyrənmə mühitlərinin yaradılmasına imkan verir və həm müəllimlər, həm də tələbələr üçün əlverişli şərtlər təqdim edir. Bu texnologiyalardan istifadə edərkən verilən əmrlər və tapşırıqlar məqsədli dil öyrənmə prosesini əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirə bilər [2, s.45].

Süni intellekt əsaslı proqramlar ənənəvi tədris metodları ilə paralel getməsə də, onları tamamlayan alternativ sistemlər təqdim edir. Bu proqramlar tələbələrin fərdi öyrənmə sürətini, maraqlarını və zəif tərəflərini nəzərə alaraq daha məqsədyönlü öyrənmə imkanı yaradır. SI əsaslı platformalar, məsələn, **ChatGPT**, **OpenArt**, **Natural Reader**, **Youghlish** və s., tələbələrin yazılı və şifahi bacarıqlarının interaktiv inkişafını təmin edir [2, s.73].

Yazı bacarıqları xarici dil öyrənmənin ən çətin istiqamətlərindən biridir. Süni intellekt proqramları tələbələrin yazılı işlərində qrammatik səhvləri, stil uyğunsuzluqlarını və leksik çatışmazlıqları avtomatik müəyyən edir və onları düzəltməyə imkan verir. Bu, öyrənənlərə səhvlərini dərhal görmək və düzəltmək imkanı yaradır. Məsələn, **Grammarly** yalnız qrammatikani yox, həm də mətnin stilistik düzgünlüyünü, sinonim seçimini və məna bütövlüyünü qiymətləndirir. **ChatGPT** tələbələrə müxtəlif mövzularda esse yazmaq, mətn redaktəsi aparmaq və kreativ yazı bacarıqlarını inkişaf etdirməkdə kömək edir. **OpenArt** isə mətn əsasında təsvir yaratmaq, yeni söz və ifadələr əlavə etməklə təsviri dəyişdirmək imkanlarını təqdim edir [3, s.56].

Danışıq bacarıqları xarici dil öyrənmənin ən vacib, lakin ənənəvi mühitdə az dəstəklənən sahələrindən biridir. Süni intellekt bu boşluğu dolduraraq tələbələrə virtual dialoq mühitində təcrübə qazandırır. **Mizou**, **Natural Reader**, **ELSA Speak** və digər tətbiqlər tələffüzü səs analizi texnologiyası vasitəsilə qiymətləndirir və fərdi geribildirim təqdim edir. **ChatGPT** vasitəsilə tələbələr rol oyunu, dialoq və müzakirə simulyasiyaları həyata keçirərək danışiq bacarıqlarını interaktiv şəkildə inkişaf etdirə bilərlər. Bu, öyrənənlərin dil baryerini aşmasına, ünsiyyət bacarıqlarını sərbəst şəkildə ifadə etməsinə və xarici dildə özünü ifadə etmək qabiliyyətini artırır.[4, s.155].

Araşdırmalar göstərir ki, süni intellekt əsaslı proqramların xarici dil öyrənmədə yazı və danışiq bacarıqlarının müstəqil məşqinə imkan yaratmaq baxımından xüsusi rolu vardır. Bu texnologiyalar öyrənmə prosesini daha interaktiv, maraqlı və fərdiləşdirilmiş hala gətirir.

Lakin Sİ-nin istifadəsi ənənəvi təlim metodlarını tam əvəz edə bilməz; o, yalnız onları tamamlayan və gücləndirən bir vasitədir. Bununla yanaşı, tələbələrin Sİ-dən istifadədə tənqidi yanaşma qabiliyyətləri formalaşdırılmalı, müəllimlərin isə bu texnologiyaların imkanlarından səmərəli faydalanmaları üçün ixtisasartırma proqramlarına cəlb olunmaları vacibdir. Gələcəkdə Sİ-nin daha da inkişaf etməsi xarici dil tədrisinin keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artıracaqdır.

Ədəbiyyat

1. <https://www.goethe.de/ins/it/it/spr/mag/24515785.html>
2. Godwin-Jones, R. "Emerging Technologies: AI Tools for Language Learning." *Language Learning & Technology*, 2022, №26(2), s.70–78.
3. Chen, L. "Artificial Intelligence in Second Language Writing: Opportunities and Challenges." *Journal of Language Teaching and Research*, 2021, №12(1), s.50–60.
4. Cinganotto L. (2022). Artificial Intelligence for Language Learning, 15th International Conference Innovation in Language Learning, Florence, Italy 10-11 November 2022, Conference Proceedings, Filodiritto Editore, s. 151-156

XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ KOMMUNİKATİV METODUN ROLU VƏ EFEKTİVLİYİ

Açar sözlər: kommunikativ metod, xarici dil tədrisi, dil bacarıqları, ünsiyyət, müasir pedaqogika

Key words: communicative method, foreign language teaching, language skills, interaction, modern pedagogy

Ключевые слова: коммуникативный метод, преподавание иностранного языка, языковые навыки, общение, современная педагогика

Müasir dövrdə xarici dillərin öyrədilməsi sadəcə qrammatik qaydaların ötürülməsi ilə məhdudlaşmır. Dilin funksional istifadəsi, yəni öyrənənin **real ünsiyyət situasiyalarında sərbəst fikir bildirməsi**, əsas məqsədə çevrilmişdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün isə **kommunikativ metod** ən effektiv və səmərəli yanaşma hesab edilir [1, s. 23].

Kommunikativ metodun əsas fəlsəfəsi – dili yalnız bir bilik sahəsi kimi deyil, **ünsiyyət aləti kimi təqdim etməkdir**. Bu yanaşma da tələbənin passiv dinləyici deyil, **aktiv kommunikasiya subyekti** olması prioritet sayılır. Dərs zamanı tətbiq edilən fəaliyyətlər (rollu oyunlar, debatlar, situasiv tapşırıqlar, real həyat simulyasiyaları) öyrənənlərin dil bacarıqlarını – xüsusilə danışmaq və dinləmə – inkişaf etdirməyə yönəldilir [2, s. 67].

Ənənəvi tədris metodları (qrammatika-tərcümə, struktur yanaşma və s.) dilin formasına fokuslandığı halda, kommunikativ metod dilin **funksiyasını və məzmununu** əsas götürür. Bu metodda **kontekstual təlim, şəxsi münasibət bildirən ifadələr, problem həllinə əsaslanan tapşırıqlar** geniş yer tutur. Nəticədə, tələbələr öyrəndikləri dili yaddaşda saxlamır, onu **praktikada tətbiq etməklə mənimsəyir** [3, s. 112].

Bu metodun uğurlu tətbiqi üçün müəllimlərdən aşağıdakı keyfiyyətlər tələb olunur:

- kommunikativ bacarıqların inkişafına yönəlmiş dərs planı hazırlamaq;
- şagirdlərin iştirakına əsaslanan **interaktiv dərs mühiti** qurmaq;
- səhv etməyi öyrənmənin bir hissəsi kimi qəbul etmək və düzəldici geribildirim vermək;
- şagirdlərin **fərdi ünsiyyət tərzini** dəstəkləmək.

Azərbaycan təhsil sistemində kommunikativ metodun tətbiqi hələ də mərhələli şəkildə həyata keçirilir. Ali məktəblərdə bu yanaşma üstünlük təşkil etsə də, orta məktəblərdə ənənəvi metodların təsiri hələ də hiss olunur. Bunun səbəbi həm müəllim hazırlığında, həm də **resurs çatışmazlığında** axtarılmalıdır. Eyni zamanda, tədris vəsaitləri və kurikulumlar da bu metodu dəstəkləyəcək formada yenilənməlidir [4, s. 89].

NƏTİCƏ

Kommunikativ metodun xarici dillərin tədrisində rolu və effektivliyi danılmazdır. Bu metod **şagird mərkəzli, praktik yönümlü və mədəniyyətlər arası** dil bacarıqlarının inkişafına geniş imkanlar yaradır. Onun tətbiqi yalnız dil öyrənmə prosesini deyil, **düşünmə, analiz, qərarvermə və empatiya** kimi sosial bacarıqları da gücləndirir. Təhsil siyasətində və tədris proqramlarında bu yanaşmaya üstünlük verilməsi XXI əsrin tələblərinə cavab verən daha çevik və funksional dil təhsili modelinin qurulmasına səbəb olacaqdır.

Ədəbiyyat

1. Richards, J. C. & Rodgers, T. S. *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press, 2014.
2. Harmer, J. *The Practice of English Language Teaching*. Longman, 2007.
3. Əliyev, A. “Kommunikativ metodun tətbiqində aktual məsələlər”. Təhsil və Cəmiyyət jurnalı, №2, 2021, s. 110–114.
4. Məmmədova, S. “Xarici dillərin tədrisində interaktiv metodların rolu”. Pedaqoji Araşdırmalar, №1, 2023, s. 85–90.

XARİCİ DİLDƏ OXU BACARIĞININ FORMALAŞDIRILMASINDA MƏTN SEÇİMİ VƏ TƏDRİS METODLARININ SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI YANAŞMALARLA İNKİŞAFI

Açar sözlər: oxu təlimi, mətn seçimi, tədris prinsipləri, suni intellekt.

Ключевые слова: обучение чтению, выбор текста, принципы обучения, искусственный интеллект.

Key words: reading instruction, text selection, teaching principles, artificial intelligence.

Müasir dövrdə xarici dillərin tədrisində süni intellektin tətbiqi oxu bacarıqlarının inkişafında mühüm rol oynayır. Xüsusilə mətnlərin seçimində və tələbəyə uyğunlaşdırılmasında süni intellekt alqoritmləri fərdiləşdirilmiş öyrənməyə imkan yaradır. Bu texnologiyalar tələbələrin dil səviyyəsini, maraq dairəsini və öyrənmə tempini nəzərə alaraq uyğun mətnləri tövsiyə edə bilir. Eyni zamanda, tədris metodlarının avtomatik təhlili və adaptiv təlim mühitlərinin qurulması müəllimə dərs prosesini daha effektiv planlaşdırmağa şərait yaradır.

Oxunun tədrisində başlıca vəzifə mətndə olan leksik, struktur və kulturoloji mənanın dekodlaşdırılması bacarığının tələbələrə aşılmasıdır. Xüsusilə vurğulamaq lazımdır ki, qrafik rəmzlərin səsləndirilməsi deyil, mətnin müəllifi tərəfindən kodlaşdırılmış mesajların adekvat şəkildə qəbul edilməsi məqsədilə müvafiq rəmzlərlə ifadə olunmuş leksik vahidlərin və qrammatik struktur mənalарının dekodlaşdırılmasıdır [5, s.24].

Oxu vərdişlərinə kifayət qədər yüksək səviyyədə yiyələnmiş şəxslər qrafik rəmzləri bilavasitə dekodlaşdıraraq əldə edilmiş məlumatı və eləcə də dərk edilmiş mənalарı yenidən kodlaşdıraraq onları şifahi nitq vasitəsilə başqalarına çatdırır. Beləliklə, şifahi nitq informasiya və məna əldə etmək məqsədilə oxu prosesinin ayrılmaz tərkib hissəsi kimi qəbul edilə bilməz.

Tədqiqatçıların fikrincə, hazırlıqlı, bir növ professional hesab edilə bilən oxucu 3 növ məlumat əldə etmiş olur [2, s.24]. Birinci, səs və rəmzlərin məcmusu olan qrafonik məlumat. Güman edilir ki, tələbələrimiz artıq bu növ məlumata yiyələnmişlər. Burada əsas diqqət tələbələrə tələffüz vərdişlərinin lazımı səviyyədə aşılmasına yönəldilməlidir. İkinci növ məlumat dilin qrammatik strukturlarının daşdığı, sintaktik məlumat adlandırılır. Ana dilinin qrammatikasına artıq yiyələnmiş dil daşıyıcıları əldə edilmiş bilikləri oxu prosesində tətbiq edirlər. Dil daşıyıcısı olmayan, dili professional məqsədlərlə öyrənən, bu cür biliklərə malik olmayan tələbələrə müvafiq bilik və vərdiş məqsədyönlü şəkildə aşılmalıdır. Üçüncü məlumat isə semantik məlumatdır. Mətndə olan semantik mənanı tam şəkildə əldə etmək üçün mətni oxuyan şəxs həm leksik, həm də kulturoloji xarakterli mənanı adekvat şəkildə başa düşməyi bacarmalıdır.

Lakin, xarici dillərin tədrisinin ilkin mərhələsində oxu təliminin əsas məqsədi mənimsənilməli olan əsas qrammatik strukturların və leksik vahidlərin kontekst daxilində təqdim edilməsi və mənimsənilmiş biliklərin möhkəmləndirilməsidir [1, s.156].

Xarici dildə oxu təliminin əsas, ən vacib məsələlərindən biri oxu üçün mətnlərin seçilməsidir [4, s.87]. Xarici dildə oxunun təlimi məqsədilə mətn materialları bəzi prinsiplərə əsaslanaraq seçilməlidir. Belə ki, oxu materiallarının seçimini şərtləndirən əsas prinsiplərdən biri onların tələbələri üçün maraqlı olması, potensial oxucuların ehtiyac və tələbatları baxımından, onların yaş, intellektual, bilik səviyyələrinə uyğun olmasıdır. Oxunun təlimi məqsədilə istifadə edilən mətnlər tələbələrdə motivasiyanın aradılmasına xidmət etməli, onları ixtisas dilini öyrənməyə həvəsləndirməlidir. İxtisası dil olan fakültələrdə istifadə edilən mətnlər autentik olmalı, onlar dil fakültələrində təhsil alan tələbələrin leksik və qrammatik potensialını zənginləşdirmək imkanları baxımından əhəmiyyət kəsb etməlidir [3, s.67]. Xarici dildə oxu bacarığının inkişafı təkcə linqvistik kompetensiyanı deyil, həm də mədəni və mətnaltı mənalарın qavranmasını əhatə edir. Bu baxımdan, mətn seçimi və tədris metodlarının düzgün qurulması mühüm əhəmiyyət daşıyır. Süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi isə bu prosesə yeni perspektivlər gətirir. Xüsusilə, tələbələrin səviyyəsinə uyğun mətnlərin avtomatik seçilməsi, onların anlayış səviyyəsinin təhlili və fərdi öyrənmə strategiyalarının qurulması süni intellektin üstünlüklərindəndir. Bundan əlavə, süni intellekt mədəni spesifikasiyası olan mətnlərin təhlilində, kontekstual və semantik əlaqələrin qurulmasında da

effektiv vasitəyə çevrilir. Beləliklə, xarici dildə oxu bacarığının formalaşdırılmasında Sİ həm tədris prosesini modernləşdirir, həm də təlimin keyfiyyətini artırmaqla humanitar sahələrdə yeni imkanlar açır.

Ədəbiyyat:

1. Bley-Vroman R. Hypothesis testing in second language acquisition theory. *Language Learning*. 1986, N36, p.353.
2. Gardner R.C. and Mac Intyre. A student contribution to second language learning. *Language Teaching Part II* 2003.p.26.
3. Larcen -Freeman D. On the need for a theory for language teaching. Georgetown university round table on language and linguistics. Georgetown University Press, 1990. p.133.
4. Norris W .Teaching Second Language Reading at the Advanced Level: Goals, Techniques and Procedures. N1 1970. p. 264.
5. Nunan D.The learned-centered curriculum. Cambridge University Press 1988. p.195

Həşimova Nərgiz
Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

ŞƏXSİYYƏTİ XARAKTERİZƏ EDƏN ATALAR SÖZLƏRİNİN ALİ TƏHSİLDƏ LEKSİKA VƏ DİSKURSUN TƏDRİSİNDƏ TƏTBİQİ

***Açar sözlər:** atalar sözləri, şəxsiyyət, semantik sahə, leksiko-grammatik xüsusiyyətlər, lüğət öyrənmə, ali təhsil*

***Keywords:** proverbs, personality, semantic field, lexico-grammatical features, vocabulary learning, higher education*

***Ключевые слова:** пословицы, личность, семантическое поле, лексико-грамматические особенности, усвоение словарного запаса, высшее образование*

Leksik-semantik xüsusiyyətlər

Atalar sözləri əxlaqi və sosial dəyərləri ifadə etmək üçün metafora, antonimiya və sinonimiyadan istifadə edir.[18] Məsələn, “*Honesty is the best policy*” (Düz danışmaq ən yaxşı siyasətdir) etik dəyərləri, “*Cowards die many times before their death*” isə qorxaqlığa münasibəti ifadə edir.

Sintaktik xüsusiyyətlər

Bir çox atalar sözlərində paralelizm (“*Like father, like son*” – “Anasına bax, qızını al”), ellips (“*Out of sight, out of mind*” – “Gözdən uzaq, könüldən iraq”) və şərt konstruksiyaları (“*If the shoe fits, wear it*”) kimi quruluşlar işlədilir. [4], [11] Bu strukturların tədris potensialı böyükdür.

Diskurs funksiyaları.

Atalar sözləri fikri ümumiləşdirmək, mənəvi nəticə çıxarmaq və ya ritorik vurğu yaratmaq üçün istifadə olunur. Onlar həm yazılı, həm də şifahi nitqdə əvvəlcədən formalaşmış diskurs markerləri rolunu oynayır [19].

Qərb, türkologiya və Azərbaycan dilçiliyi ədəblərində atalar sözləri geniş öyrənilsə də, şəxsiyyətə xarakterizə edən atalar sözlərinin pedaqoji baxımdan tətbiqi məsələsi nisbətən az tədqiq edilmiş sahə olaraq qalır [9], [16].

Şəxsiyyəti xarakterizə edən atalar sözlərinin semantik sahəsi

Şəxsiyyətlə bağlı atalar sözləri yüksək semantik sıxlığa malikdir və insan xarakterinin universal və milli-mədəni aspektlərini əks etdirən mikro-sahələrə bölünə bilər [3], [8].

Müsbət keyfiyyətlər

Atalar sözlərinin bu qrupunda cəsarət, ehtiyat və sədaqət kimi yüksək dəyərləndirilən insani keyfiyyətlər tərənnüm olunur. “*Fortune favors the brave*” kimi ingilis atalar sözü ilə “Vətən üçün ölənlər ölmez” kimi Azərbaycan məsəli arasında ümumi mənəvi ideya – qəhrəmanlığın və fədakarlığın mükafatlandırılması – mövcuddur. “*Look before you leap*” isə ağıl və ehtiyatı, yəni müdrik qərar vermə prosesini vurğulayır.

Bu atalar sözləri etik davranış, sosial məsuliyyət və müsbət şəxsiyyət modeli yaradır. Onların semantik məğzində cəmiyyətin qəhrəmanlıq, düşüncəlilik və sədaqət kimi dəyərləri kodlaşdırılmışdır.

Müsbət keyfiyyətləri əks etdirən atalar sözləri insanın sosial idealını formalaşdırır; onlar leksik-semantik baxımdan dəyərləndirici (evaluative) xarakter daşıyır və etik diskursun əsas elementləri kimi

çıxış edir [1]. Bu tip ifadələr dil tədrisində mənəvi leksika və pozitiv dəyərlər üzərində iş üçün əvəzsiz materialdır.

Mənfi keyfiyyətlər

Bu qrupda yer alan “A coward dies a thousand deaths”, “Liars need good memories” və “Fools rush in where angels fear to tread” kimi atalar sözləri mənfi davranışların nəticələrini nümayiş etdirir. Qorxaqlıq, yalan və düşüncəsizlik kimi xüsusiyyətlər həm ingilis, həm də Azərbaycan folklorunda ictimai qınaq obyektini kimi təqdim olunur.

Bu atalar sözləri antitez (ziddiyyət) prinsipi üzərində qurulur: cəsarətə qarşı qorxaqlıq, dürüstlüyə qarşı yalan, müdrikliyə qarşı ağılsızlıq. Onların əsas funksiyası mənfi davranışı tənqid edərək əxlaqi sərhədləri müəyyənləşdirməkdir.

Mənfi keyfiyyətləri ifadə edən atalar sözləri dilin didaktik və normativ funksiyasını gücləndirir. Onlar leksik-semantik səviyyədə əxlaqi xəbərdarlıq rolunu oynayır və tələbələrdə etik şüurun və tənqidi təfəkkürün formalaşmasına xidmət edir. Tədrisdə belə nümunələr kontrastiv (müsbət–mənfi) analiz və tənqidi müzakirə tapşırıqları üçün uyğundur.

Xarici görünüş

“Fine feathers make fine birds” və “Gözəllik bir gündür, yaxşılıq min gün” kimi atalar sözləri insanın zahir və daxili keyfiyyətləri arasında müqayisə yaradır. Birinci nümunə cəmiyyətin bəzən xarici görkəmə verdiyi əhəmiyyəti göstərsə də, ikinci nümunə əxlaqi gözəlliyin üstünlüyünü vurğulayır.

Bu semantik qarşıdurma mədəni baxımdan fərqli prioritetləri əks etdirir: Qərb ənənəsində estetik təqdimat vacib hesab olunduğu halda, Azərbaycan folklorunda daxili nəciblik və xeyirxahlıq daha üstün dəyər kimi çıxış edir [17].

Xarici görünüşlə bağlı atalar sözləri dil və mədəniyyətin estetik kateqoriyalarını əks etdirir. Onlar etik-estetik semantika daşıyıcısı kimi mədəniyyətlərarası müqayisə üçün dəyərli materialdır və tələbələrə mədəni baxış fərqlərini dərk etdirməyə imkan yaradır.

İntellektual keyfiyyətlər

Bu bölmədəki “A wise man learns by the mistakes of others” və “Empty vessels make the most noise” kimi atalar sözləri ağıl və müdrikliklə səfəhlik və özünü göstərmək arasında fərqi ifadə edir. Birincisi təcrübədən və müşahidədən öyrənməyi, ikincisi isə boş sözçülüüyü və biliyin yoxluğunu tənqid edir.

Bu tip atalar sözləri idrak mədəniyyətinin və sosial davranışın göstəricisidir. Onlar həm də koqnitiv dəyərləri (öyrənmək, düşünmək, təhlil etmək) və diskurs etiketi (danışığın məzmunlu və məqsədli olması) kimi prinsipləri əks etdirir [6].

İntellektual keyfiyyətləri ifadə edən atalar sözləri koqnitiv dilçilik və pedaqoji dil təlimi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Onlar düşüncə mədəniyyətinin dil vasitəsilə təzahürünü göstərir və tələbələrdə analitik və reflektiv təfəkkür bacarıqlarının formalaşdırılmasına yardım edir.

Ali təhsildə metodoloji tətbiqlər

Atalar sözləri dil bilikləri ilə mədəni biliklər arasında mühüm körpü rolunu oynayır və onların ali təhsildə tədrisə inteqrasiyası tələbələrin leksik, diskurs və mədəni kompetensiyasının formalaşmasına xidmət edir. Bu baxımdan, atalar sözlərinin metodoloji tətbiqi bir neçə istiqamətdə həyata keçirilə bilər.

Birincisi, lüğət inkişafı baxımından atalar sözlərinin semantik sahələr üzrə (məsələn, dürüstlük, qorxaqlıq, müdriklik) qruplaşdırılması, onlarda işlənən idiomatik ifadələrin və kollokasiyaların öyrədilməsi, eləcə də şəxsiyyət keyfiyyətləri ilə uyğunlaşdırma tapşırıqları tələbələrdə semantik əlaqələri anlama və lüğət ehtiyatını genişləndirmə bacarığını gücləndirir [13], [12].

İkincisi, diskurs kompetensiyası istiqamətində atalar sözlərindən dialoqlarda, esse yazılarında və akademik nitqdə mövzu və ya nəticə cümləsi kimi istifadə etmək mümkündür. Bu yanaşma tələbələrə ritorik vurğulama, argument qurmaq və məntiqi nəticə çıxarma kimi diskurs bacarıqları qazandırır [15].

Üçüncüsü, mədəniyyətlərarası anlayış baxımından atalar sözlərinin Azərbaycan, İngilis, Alman və Türk dillərində ekvivalentlərinin müqayisəsi mədəni paralelləri aşkara çıxarır [20]. Müxtəlif xalqlarda şəxsiyyət keyfiyyətlərinin necə dəyərləndirildiyini müzakirə etmək və qədim hikmətlərin müasir dövrdəki aktuallığını tənqidi şəkildə analiz etmək tələbələrdə mədəni düşüncə çevikliyini formalaşdırır.

Nəhayət, praktik tətbiq səviyyəsində müxtəlif sinif tapşırıqları vasitəsilə bu biliklərin möhkəmləndirilməsi mümkündür:

- atalar sözlərini müvafiq sifətlərlə uyğunlaşdırmaq;
- əskik hissələri tamamlayaraq yaddaş və diqqəti inkişaf etdirmək;

- ekvivalentləri müxtəlif dillərdə müqayisə edərək tərcümə bacarıqlarını təkmilləşdirmək;
- debatlarda atalar sözlərindən argument kimi istifadə etməklə tənqidi və yaradıcı düşüncəni inkişaf etdirmək.

Beləliklə, atalar sözlərinin ali təhsildə tədris prosesinə sistemli inteqrasiyası tələbələrin həm leksik və diskurs bacarıqlarını, həm də mədəni və etik düşüncə səviyyəsini artıran çoxölçülü bir metodoloji yanaşma kimi dəyərləndirilə bilər.

Nəticə

Şəxsiyyəti xarakterizə edən atalar sözləri dilçilik və pedaqogika arasında mühüm əlaqə yaradır. Onların semantik məzmunu, üslubi və diskurs xüsusiyyətləri ali təhsil səviyyəsində lüğət və diskurs tədrisi üçün effektiv vasitə rolunu oynayır. Atalar sözlərinin tədrisə daxil edilməsi nəticəsində müəllimlər üçqat pedaqoji məqsədə nail ola bilərlər:

- **leksik biliklərin zənginləşdirilməsi,**
- **diskurs bacarıqlarının möhkəmləndirilməsi,**
- **mədəniyyətlərə arası anlayışın formalaşdırılması.**

Gələcək tədqiqatlar şəxsiyyətlə bağlı atalar sözlərinin müxtəlif dillər üzrə müqayisəli təhlilini genişləndirə və onların tənqidi düşüncə, argumentasiya və ritorik bacarıqların inkişafında tətbiq imkanlarını araşdırıla bilər.

Ədəbiyyat:

1. Mieder, W. (2004). *Proverbs: A Handbook*. Westport, CT: Greenwood Press.
2. Norrick, N. R. (1985). *How Proverbs Mean: Semantic Studies in English Proverbs*. Berlin: Mouton de Gruyter.
3. Permyakov, G. L. (1979). *From Proverb to Folk Tale: Notes on the General Theory of Cliché*. Moscow: Nauka.
4. Moon, R. (1998). *Fixed Expressions and Idioms in English: A Corpus-Based Approach*. Oxford: Clarendon Press.
5. Kramsch, C. (1998). *Language and Culture*. Oxford: Oxford University Press.
6. Littlemore, J. (2015). *Metaphor, Metonymy, and Linguistic Creativity*. Amsterdam: John Benjamins.
7. Dundes, A. (1999). *International Folkloristics*. Lanham: Rowman & Littlefield.
8. Teliya, V. N. (1996). *Russian Phraseology: A Cognitive, Pragmatic and Cultural Approach*. Amsterdam: John Benjamins.
9. Nəbiyev, B. (2007). *Azərbaycan atalar sözləri və məsəllərinin dil xüsusiyyətləri*. Bakı: Elm və Təhsil.
10. Məmmədli, N. (2019). *Azərbaycan atalar sözlərinin semantik quruluşu*. Bakı: BDU Nəşriyyatı.
11. Cowie, A. P., Mackin, R., & McCaig, I. R. (1993). *Oxford Dictionary of English Idioms*. Oxford: OUP.
12. Carter, R., & McCarthy, M. (2014). *Vocabulary and Language Teaching*. London: Routledge.
13. Thornbury, S. (2002). *How to Teach Vocabulary*. Harlow: Longman.
14. Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. (2013). *Techniques and Principles in Language Teaching* (3rd ed.). Oxford: OUP.

Hüseynova Ülviyyə
Azərbaycan Dillər Universiteti

ƏRƏB DİLİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ MOTİVASİYA VƏ TƏLƏBƏYÖNÜMLÜ STRATEGİYALARIN SÜNİ İNTELLEKTƏ İNTEQRASIYASI

Açar sözlər: Ərəb dili, motivasiya, tələbəyönümlü strategiyalar, xarici dil öyrənmə, süni intellekt.

Ключевые слова: Арабский язык, мотивация, студенто-ориентированные стратегии, изучение иностранного языка, искусственный интеллект

Keywords: Arabic Language, motivation, student-centered strategies, foreign language learning, artificial intelligence

Azərbaycan tarix boyu müxtəlif dilləri öyrənməyə böyük maraq göstərmişdir. Xüsusilə ərəb dili tədqiqatçıların və tələbələrin maraq dairəsində olmuşdur. Ərəb dilinin öyrənilməsi üçün müxtəlif üsullar işlənmiş və tətbiq olunmuşdur. Son əsrlərdə aparılan elmi tədqiqatlar və onların nəticələrinin öyrən-

mə təcrübələrinə inteqrasiyası ilə xarici dil öyrənmə üsulları həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan inkişaf etmişdir (Hasan Eren et al., 1988, s.1131).

XX əsrdə xarici dil öyrənmə metodları, o cümlədən ərəb dili, tələbə mərkəzli yanaşmalar əsasında formalaşmışdır. Tələbə motivasiyası, fərdi məqsədləri və fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alınmadan aparılan tədris prosesləri uğursuz olur. Müvəffəqiyyət üçün tələbə öyrənmə prosesində nəyi, necə və niyə öyrənəcəyini bilməlidir (Sünbül, 2007).

Öyrənməyi öyrənmək, tələbənin öyrənmə fəaliyyətini planlı şəkildə idarə etməsi, resurslardan səmərəli istifadə etməsi deməkdir. Bu yanaşma tələbənin gələcəkdə qarşılaşacağı çətinlikləri öncədən müəyyən etməyə və yanlış metodlardan qaçmağa imkan verir (Ellidokuzoğlu, 2007).

Araşdırmalar göstərib ki, bir çox xarici dil bilən insanların və ya cəmiyyətlərin uğuru onların daha intellektli olması ilə bağlı deyil. Məsələn, savadlılıq göstəricilərinin aşağı olduğu Afrika qitəsində belə çoxdillilik yüksək səviyyədə qorunub saxlanılır. Bu isə daha çox təbii-coğrafi, mədəni və ictimai təzyiqlərlə əlaqədardır. Digər tərəfdən, belə təbii təzyiqlərin olmadığı şəraitdə, məsələn Azərbaycan tələbələri üçün, uğur strateji planlaşdırılmış öyrənmə ilə mümkündür. Burada süni intellekt texnologiyaları öyrənməyi öyrənmə prosesinin “təbii təzyiq” funksiyasını əvəz edə bilər. Məsələn, AI əsaslı tədris platformaları tələbəyə fərdi öyrənmə marşrutu təklif edir, zəif tərəfləri aşkarlayır və motivasiyaedici resurslar təqdim edir.

Öyrənmə prosesi göz, qulaq və digər hiss orqanları ilə qəbul olunan məlumatların sinir sisteminə işlənərək yadda saxlanması və sonra praktik fəaliyyətə çevrilməsi ilə başlayır (Sünbül, 2007). Tələbə öyrənmə strategiyalarını mənimsədikdə, məlumat, bacarıq və təcrübələr zamanla linqvistik davranışlara çevrilir və ərəb dilində uğur əldə olunur. Bu mərhələdə süni intellekt əsaslı tətbiqlər – məsələn, interaktiv danışiq botları, səs tanıma sistemləri və avtomatik geribildirim modulları – öyrənmənin sürətini artırır və yaddaşda möhkəmlənməsinə xidmət edir.

Tələbə mərkəzli öyrənmə strategiyaları tələbənin aktiv iştirakını, öyrəndiklərini tətbiq etməsini və dərs mühitinə uyğunlaşmasını tələb edir. Süni intellekt isə bu strategiyaları gücləndirir: adaptiv platformalar dərs materiallarını tələbənin səviyyəsinə uyğunlaşdırır, müəllim rolunu tamamlayaraq fərdi dəstək göstərir. Beləliklə, süni intellekt tələbənin dərs materialları, müəllim və metodlardan maksimum səmərə əldə etməsinə imkan yaradır.

Fərdi motivasiya və xarici stimullar elementləri tələbənin öyrənmə davranışını gücləndirir. Müxtəlif öyrənmə strategiyalarının süni intellektlə inteqrasiyası tələbəyə qrammatik bilikləri praktikada tətbiq etmək, danışiq bacarıqlarını interaktiv mühitdə inkişaf etdirmək imkanı verir. Müasir texnologiyalar və AI əsaslı resurslardan istifadə öyrənmə prosesini daha effektiv və zövqlü edir.

Ərəb dilini öyrənmək uğurunu müəyyən edən əsas amillər: tələbənin motivasiyası, öyrənməyi öyrənmək bacarığı, tələbə mərkəzli strategiyaların tətbiqi, tədris mühitinə uyğunlaşma qabiliyyəti və süni intellekt texnologiyalarından səmərəli istifadəsidir. Uğurlu təlim üçün tələbə dərs materialları və proqramlarla tanış olmalı, öyrənmə prosesini planlı şəkildə həyata keçirməlidir. Süni intellekt bu prosesi fərdiləşdirərək öyrənmə yolunu daha asan, sürətli və effektiv edir (Ellidokuzoğlu, 2007; Hasanbey, 2007).

Beləliklə, tələbə mərkəzli strategiyalar, motivasiya və süni intellekt texnologiyalarının inteqrasiyası əsasında öyrənmə ərəb dilinin öyrənilməsində uğuru təmin edir və öyrənilən məlumatların uzun müddətli yaddaşda qalmasını dəstəkləyir.

Ədəbiyyat:

1. Hasan Eren və digərləri, Türkçe Sözlük, Yeni Baskı, TDK Yay. Ankara 1988, c II, s.1131.
2. Yrd. Doç.Dr. Ali Murat Sünbül, “Öğrenme–Öğretme Kuram ve Yöntemleri”, <http://www.egitim-bilim.com>, 30 Ekim 2007.
3. Hasanbey Ellidokuzoğlu, “Yabancı Dil Öğreniminde Temel Prensipler”, <http://groups.yahoo.com/group/narcicegim/>, 30 Ekim 2007.

SÜNİ INTELLEKT ƏSASLI PLATFORMALARIN XARİCİ DİL ÖYRƏNMƏ PROSESİNDƏ TƏLƏBƏ MOTİVASİYASI VƏ PERFORMANSINA TƏSİRİ

Annotasiya

Məqalədə süni intellekt əsaslı platformaların xarici dil öyrənmə prosesinə təsiri nəzəri aspektdən təhlil edilir. Məqalədə süni intellektin təhsil sistemində tətbiqinin motivasiya, fərdiləşdirilmiş öyrənmə və performans göstəriciləri baxımından üstünlüklərini araşdırılır. Məqalə müasir tədqiqatların nəticələrinə əsaslanaraq, süni intellektin tədrisdə effektiv və etik istifadəsi ilə bağlı təkliflər təqdim edir.

Açar sözlər: *süni intellekt, dil öyrənmə, motivasiya, performans, fərdiləşdirilmiş tədris*

Annotation

The article presents a theoretical analysis of the impact of artificial intelligence-based platforms on the process of foreign language learning. The author explores the advantages of AI integration in education in terms of motivation, personalized learning, and performance outcomes. Based on recent studies, the paper offers recommendations for effective and ethical use of AI tools in language education.

Keywords: *artificial intelligence, language learning, motivation, performance, personalized education*

Аннотация

В статье представлен теоретический анализ влияния платформ, основанных на искусственном интеллекте, на процесс изучения иностранных языков. Автор рассматривает преимущества применения ИИ в образовании с точки зрения мотивации, персонализированного обучения и показателей успеваемости, а также предлагает рекомендации по эффективному и этическому использованию ИИ в преподавании языков.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, изучение языков, мотивация, производительность, персонализированное обучение*

Giriş

Süni intellekt (Sİ) müasir təhsilin əsas tendensiyalarından birinə çevrilmişdir. Son illərdə dil öyrənmə prosesinə Sİ əsaslı platformaların tətbiqi öyrənənlərin təcrübəsini köklü şəkildə dəyişdirmişdir. Duolingo, Grammarly, ChatGPT kimi alətlər yalnız texnoloji yenilik deyil, həm də pedaqoji yanaşmaların transformasiyasıdır. Bu baxımdan, süni intellektin tədrisə təsirinin nəzəri təhlili təhsil elmləri üçün xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Ənənəvi tədris modelləri müəllim yönümlü və standartlaşdırılmış xarakter daşıyır. Halbuki süni intellekt fərdiləşdirilmiş öyrənmə, avtomatik qiymətləndirmə və interaktiv geribildirim imkanları ilə tədris prosesini daha adaptiv hala gətirir. Bu dəyişikliklər tələbələrin daxili motivasiyasını gücləndirərək, öyrənmə prosesini daha səmərəli edir [1, s.88].

Nəzəri əsaslar və təhlil

Motivasiya anlayışı tədris psixologiyasında əsas faktor kimi qəbul edilir. Dörnyei (2005) və Deci & Ryan (1985) motivasiyanın öyrənmədə uğurun əsas həlledicilərindən biri olduğunu vurğulayır. Bu nəzəriyyələrə əsasən, daxili motivasiya şəxsin maraq və ehtiyaclarından irəli gəlir, xarici motivasiya isə qiymət, sertifikat və ya mükafat kimi amillərlə bağlıdır [2]. Süni intellekt əsaslı tədris mühitləri bu iki motivasiya növünü balanslaşdırmaq potensialına malikdir.

Məsələn, Duolingo kimi tətbiqlər oyunlaşdırma (gamification) mexanizmləri vasitəsilə tələbələrdə xarici motivasiyanı stimullaşdırır, eyni zamanda fərdi nəticələrin təhlili və geribildirim vasitəsilə daxili motivasiyanı da artırır. Bu yanaşma koqnitiv yüklənməni azaldır və tələbələrin öyrənmə prosesinə fəal qoşulmasına şərait yaradır.

Süni intellektin dil öyrənməsində motivasiyaya təsiri

Süni intellektin əsas üstünlüyü onun fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanları təqdim etməsidir. AI əsaslı sistemlər istifadəçinin bacarıq səviyyəsini, öyrənmə sürətini və maraq sahələrini analiz edərək fərdi tədris planı yaradır. Bu isə tələbələrdə “mən bacarıram” hissini formalaşdırır və motivasiyanı artırır. Belə adaptiv sistemlər tələbələrin öyrənmə ritmini nəzərə alır, bu da öyrənmə stresini azaldır və performansı yüksəldir [3, s.27].

Eyni zamanda, süni intellektin tətbiqi müəllimlərin iş yükünü azaldır və onların tədris prosesində yaradıcı fəaliyyətə daha çox diqqət ayırmasına imkan yaradır. Bununla belə, Sİ texnologiyalarının istifadəsi etik və pedaqoji nəzarət çərçivəsində həyata keçirilməlidir. Əks halda, tələbələrin texnologiyadan asılılığı və özünütənzimləmə bacarıqlarının zəifləməsi riski mövcuddur.

Nəticə

Nəzəri təhlil göstərir ki, süni intellekt əsaslı platformalar xarici dil öyrənmə prosesində həm motivasiya, həm də performans göstəricilərinə müsbət təsir göstərir. Fərdiləşdirilmiş öyrənmə yanaşması və avtomatlaşdırılmış geribildirim tələbələrin öyrənmə prosesinə daha fəal və məsuliyyətli şəkildə qoşulmasına şərait yaradır. Bununla belə, texnologiyanın balanslı və etik istifadəsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Gələcək tədqiqatlarda Sİ-nin emosional öyrənmə, koqnitiv inkişaf və uzunmüddətli yaddaşa təsiri daha dərinlən araşdırıla bilər.

Ədəbiyyat:

1. Oxford, R. (2017). Teaching and Researching Language Learning Strategies. Routledge.
2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. Springer.
3. Godwin-Jones, R. (2023). "AI and Language Learning: ChatGPT and Beyond." Language Learning & Technology, 27(2), 1–14.

Xanbutayeva Aida
Azərbaycan Dillər Universiteti

YAZI BACARIQLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

Açar sözlər: süni intellekt alətləri, yazı bacarıqları, texnoloji inkişaf

Keywords: artificial intelligence tools, writing skills, technological development

Ключевые слова: инструменты искусственного интеллекта, навыки письма, технологическое развитие

İngilis dilinin öyrənilməsində süni intellektin rolu əvəzsizdir. Dilin bütün bacarıqlarının Sİ vasitəsilə tələbələrə aşılması daha maraqlı və effektiv olsa da, tələbələrin dərs prosesi və dərsləndirən şəraitdə sırf Sİ-ə əsaslanaraq tapşırıqları yerinə yetirməsi yolverilməzdir. Sİ-in köməyi danılmaz olsa da, tələbənin öz beyin məhsuluna deyil, sırf Sİ-ə əsaslanması plagiarizm hesab olunduğundan qəbul edilməzdir.

Müəllimlərin böyük əksəriyyəti ChatGPT kimi Sİ vasitələrinin tələbələrin öyrənmə və akademik dürüstlüyünə xələl gətirəcəyindən qorxaraq bu texnoloji irəliləyişə qadağalar qoyurlar. Lakin müəllimlər Sİ-dən istifadəni qadağan etməklə və ya azaltmaqla tələbələrinin yazılarını zənginləşdirmək və onları gələcəyə daha yaxşı hazırlamaq üçün dəyərli fürsəti əldən vermiş olurlar. Bəzi tədqiqatçılara görə, tələbələr ideyalar yaratmaq, esseləri qurmaq və ya düzgün qrammatik qaydalara əməl etmək üçün süni intellektə etibar etsələr, akademik və peşəkar uğur üçün lazım olan tənqidi düşüncə və yazı bacarıqlarını inkişaf etdirə bilməyəcəklər.

Müəllimlər tələbələrin süni intellektə qadağa qoymaq əvəzinə, tələbələrə bu vasitələrdən etik qaydada istifadə etməyi öyrətməli, mətnin orijinallığına riayət etmək, düzgün sitat gətirməyi öyrənmək və öz intellektual töhfələrinin dəyərini dərk etməyə kömək edir.

Düşünürük ki, Sİ insan təfəkkürünün əvəzedicisi kimi yox, öyrənmə prosesini gücləndirə bilər əlavə vasitə kimi qəbul edilməlidir. Məsələn, Sİ tələbələrə real vaxt rejimində səhvləri müəyyən etməyə və düzəltməyə kömək edərək yazı haqqında dərhal rəy verə bilər. Bu ani geribildirim dövrəsi öyrənməni sürətləndirir, eləcə də tələbələrə səhvlərini başa düşməyə və təkmilləşdirməyə imkan verir.

Süni intellektə birbaşa qadağa bu vasitələrin getdikcə peşəkar mühitlərə inteqrasiya olunması faktını nəzərdən qaçırır. Sİ-lə işləyən platformalar vasitəsilə müəllimlər bir sıra təhsil resurslarını idarə edə bilər, xüsusilə generativ süni intellektlə onlar sadəcə açar sözlərlə qısa məlumat verməklə dərslər, fəaliyyətlər, qiymətləndirmələr, müzakirə üçün göstərişlər və təqdimatlar yarada bilərlər.

Tədris prosesində yeddi süni intellektlə işləyən alətlər həm vaxta qənaət etməyə, həm də rahat işləməyə kömək edir:

1. AudioPen - bloqlar, kitablar, e-poçtlar və dərs planları yazmaq üçün istifadə olunur. Bu, kompüterdə və ya telefonda istifadə edilən süni intellektlə işləyən veb proqramdır. Tətbiq sözləri götürür və lazım olduqda redaktə edərək mətn yaratdıqca onları təkmilləşdirir.

2. Canva Magic Write- Canva ideyalar təqdim edir, beyin fırtınası ilə dərs planlamasını dəstəkləyir, bu da onu müəllimlər üçün təqdimat və ya sinifdə istifadə üçün digər qrafik yaratmaq üçün faydalı vasitəyə çevirir.

3. Curipod - müəllimlərə Sİ-dən istifadə edərək dəqiqələr ərzində interaktiv dərslər yaratmağa imkan verir. Müəllimlər sadəcə mövzunu yazır və mətn, şəkillər və sorğular, açıq cavablar, söz buludları və s. kimi fəaliyyətlərlə icraya hazır dərs yaradırlar.

4. Eduaide.Ai - pedaqoqlara yüksək keyfiyyətli təlimat materialları yaratmaq üçün məzmun generatoru, tədris köməkçisi, rəy botu, sərbəst formada söhbət və qiymətləndirmə meyarına malikdir.

5. OpenAI - müəllimlərə ChatGPT-ni siniflərində istifadə etməyə kömək etmək üçün yaradılmışdır.

6. Quizizz - ilə müəllimlər hər bir tələbənin cavabları əsasında fərdiləşdirilmiş öyrənmə yolu yarada biləcək viktorinalar hazırlayır, sualları yenidən dizayn edir.

7. Slidesgo - Google Slides vasitəsilə pulsuz şablonlara girişi təmin edir.

Tələbələrə süni intellekt alətlərindən məsuliyyətlə və effektiv şəkildə istifadə etməyi öyrətmək onlara rəqabət üstünlüyü verəcək və onları bugünkü əmək bazarında yüksək qiymətləndirilən bacarıqlarla təchiz edəcəkdir. Sİ-dən istifadə etməklə pedaqoqlar daha fərdiləşdirilmiş, səmərəli və cəlbedici yazı təlimatı verə bilər, tələbələrə tənqidi təfəkkür və yazı bacarıqlarını daha effektiv şəkildə inkişaf etdirməyə və onları müasir dünyanın tələblərinə uyğun hazırlamağa kömək edə bilər.

Təhsilin gələcəyi texnoloji irəliləyişlərə müqavimət göstərməkdə deyil, bütün tələbələr üçün daha zəngin, daha mənalı öyrənmə təcrübəsi yaratmaq üçün onların potensialından istifadə etməkdədir.

Ədəbiyyat:

1. <https://larrycuban.wordpress.com/2024/09/27/using-artificial-intelligence-in-teaching-writing-a-missed-opportunity-hp/>

2. <https://www.edutopia.org/article/7-ai-tools-that-help-teachers-work-more-efficiently/>

Xudiyeva Emiliya
Azərbaycan Dillər Universiteti

TƏHSİL TEXNOLOGİYALARINDA İNNOVASIYA: SÜNİ İNTELLEKTİN DİL ÖYRƏNMƏYƏ TƏSİRİ

Açar sözlər: Süni intellekt, ChatGPT, təhsil texnologiyaları, Chatbot texnologiyası, Duolingo

Keywords: AI, ChatGPT, educational technologies, Chatbot technology, Duolingo

Ключевые слова: Искусственный интеллект, ChatGPT, образовательные технологии, технология чат-ботов, Duolingo

Son illərdə texnologiyanın təhsildə tətbiqi yeni mərhələyə qədəm qoymuşdur. COVID-19 dövrü həm məktəblərdə, həm də akademiyalarda təhsil sistemində innovativ təlim texnologiyalarının tətbiqi ilə bağlı prosesləri sürətləndirdi və tədris və təlimə xidmət etmək üçün effektiv texnoloji alətlər qutusuna ehtiyacın getdikcə daha çox qəbul edilməsinə səbəb oldu. Zoom kimi uzaqdan kommunikasiya texnologiyalarının nüfuzu təhsil sistemlərində və iş yerlərində hərtərəfli dəyişiklik proseslərini sürətləndirdi və bu sistemləri texnologiyanın müsbət istifadəyə yönəltmək üçün yaratdığı çətinliklərin öhdəsindən gəlməyə məcbur etdi. Rəqəmsallaşma və süni intellekt texnologiyalarının sürətli inkişafı, xüsusilə də təbii dil emalı və maşın öyrənməsi sahəsindəki nailiyyətlər, təhsil sisteminin formalaşmasına və transformasiyasına ciddi təsir göstərmişdir. Bu kontekstdə ChatGPT və digər süni intellekt əsaslı tətbiqlər tədris və öyrənmə prosesində köklü dəyişikliklərə səbəb olmuş, xüsusilə də dil öyrənmə sahəsində yeni imkanlar yaratmışdır. Bu tezisdə süni intellekt texnologiyalarının dil öyrənməsində rolu, üstünlükləri, mövcud çağırışlar və gələcək perspektivlər təhlil olunur.

Ənənəvi olaraq dil öyrənmək uzun müddət sinifdə tədris, dərsliklər üzərində işləmək və ana dili danışanlarla ünsiyyətə əsaslanırdı. Bu metodlar effektiv olsa da, zaman, maliyyə və fiziki iştirak baxımından məhdudiyyətlərə malik idi. Texnologiyanın inkişafı bu prosesi daha əlçatan və inklüziv etmiş, onlayn kurslar, mobil tətbiqlər və rəqəmsal resurslar vasitəsilə öyrənməni daha əlçatan etmişdir.

İnternet və rəqəmsal texnologiyaların yüksəlişi dil öyrənənlər üçün yeni imkanlar yaratdı. Onlayn kurslar, dil mübadiləsi platformaları və mobil tətbiqlər öyrənmə prosesini daha əlçatan və rahat etdi. Süni intellekt əsaslı dil öyrənmə tətbiqləri – məsələn, Duolingo, Babbel, Mondly, Rosetta Stone və s. fərdi öyrənmə yanaşmalarını mümkün edir. Bu tətbiqlər maşın öyrənmə alqoritmləri vasitəsilə istifadəçinin zəif və güclü tərəflərini təhlil edir, uyğun məzmun təqdim edir və dərhal geribildirim verir. Beləliklə, öyrənmə prosesi daha interaktiv, dinamik və fərdiləşdirilmiş olur.

Süni intellekt texnologiyalarının dil öyrənməyə gətirdiyi əsas üstünlüklərə aşağıdakılar daxildir:

Fərdiləşdirilmiş öyrənmə – istifadəçinin səviyyəsinə uyğun materialların təqdim olunması. Süni intellekt əsaslı alətlər dərhal rəy verərək, təkmilləşdirilməli sahələri müəyyənləşdirərək və materialları uyğunlaşdıraraq öyrənmə prosesini xeyli sürətləndirir. Bu, zəif tərəflərə fokuslanıb daha sürətli irəliləməyə şərait yaradır.

Tələffüz və aksentin inkişafı – Dil öyrənmənin ən çətin tərəflərindən biri tələffüz və aksent üzərində işləməkdir. Süni intellekt əsaslı alətlər real vaxtda tələffüzə dair rəy verərək səhvlərin düzəldilməsinə və daha orijinal aksentin inkişafına kömək edir.

Əlçatanlıq – coğrafi və maddi məhdudiyyətlər olmadan hər yerdə öyrənmək imkanı;

Motivasiya və iştirakın artması – oyunlaşdırma elementləri ilə zənginləşdirilmiş tədris metodları.

Bununla belə, bir sıra çətinliklər də mövcuddur:

Məxfilik və informasiya təhlükəsizliyi – istifadəçi məlumatlarının qorunması məsələləri;

Texnoloji məhdudiyyətlər – mədəni və dil kontekstlərinin tam başa düşülməməsi;

İnsan qarşılıqlı əlaqəsinin əvəzolunmazlığı – süni intellekt texnologiyaları dil öyrənmə prosesində böyük üstünlüklər yaratsa da, onlar həmişə insanla – xüsusilə də ana dili danışanla – qurulan canlı ünsiyyəti tam şəkildə əvəz edə bilmir. İnsan qarşılıqlı əlaqəsində emosiyalar, jestlər, intonasiya və mədəni kontekst kimi elementlər mövcuddur ki, süni intellekt bu incəlikləri tam başa düşə və təqlid edə bilmir. Bu səbəbdən də, dil bacarıqlarının tam formalaşması üçün real insanlarla təmas və təcrübə çox vacib olaraq qalır.

Nəticə

Süni intellekt texnologiyaları, xüsusilə də dil öyrənmə sahəsində, təhsilin keyfiyyətini və əlçatanlığını artırmaq üçün güclü alətə çevrilmişdir. Bu texnologiyalar öyrənməni daha fərdiləşdirilmiş, maraqlı və effektiv edir. Bununla belə, süni intellekt insan faktorunu tam əvəz edə bilmədiyi nəzərə alınaraq, ən yaxşı nəticələrə hibrid yanaşma – texnologiya və insan qarşılıqlı əlaqəsinin vəhdəti – ilə nail olmaq mümkündür. Gələcəkdə süni intellektin təhsildə daha geniş və məqsədyönlü tətbiqi təhsil siyasətçiləri, müəllimlər və texnoloqlar üçün strateji prioritet olmalıdır.

Ədəbiyyat:

1. טכנולוגיות למידה בעידן של בינה מלאכותית. האוניברסיטה הפתוחה של ישראל.
https://academic.openu.ac.il/more-than-degree/ma/pages/edu_tech_ai.aspx?utm_source=chatgpt.com
2. אוניברסיטת בן גוריון בנגב. בינה מלאכותית באקדמיה: מדריך מעשי לחוקר.
https://in.bgu.ac.il/academicdev/pages/events/AIinacademialibrary.aspx?utm_source=chatgpt.com
3. מרכז המחקר והמידע. בינה מלאכותית יוצרת: הזדמנויות, סיכונים ורגולציה. 2023.
https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/11189446-7fc1-ed11-8159-005056aa4246/2_11189446-7fc1-ed11-8159-005056aa4246_11_20161.pdf
4. Научная статья о преподавании искусственного интеллекта на иностранном языке. Е. Е. Кувшинова. Москва, 2024. file:///D:/Users/Emiliya/Downloads/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchanii-inostrannomu-yazyku.pdf

ETİK VƏ SOSIAL ÖLÇÜLƏR KONTEKSTİNDƏ XARİCİ DİL TƏDRİSİNDƏ SÜNİ INTELEKTİN ÇAĞIRIŞLARI VƏ İMKANLARI

Açar sözlər: Süni intellekt, xarici dil tədrisi, sosial ölçülər, plagiat, tənqidi düşünmə, tərcümə sistemləri

Ключевые слова: Искусственный интеллект, преподавание иностранных языков, социальные аспекты, плагиат, критическое мышление, системы перевода

Keywords: Artificial intelligence, foreign language teaching, social dimensions, plagiarism, critical thinking, translation systems

Son onilliklərdə süni intellekt (AI) texnologiyalarının təhsil sahəsinə integrasiyası xarici dil öyrənməsində əhəmiyyətli dəyişikliklər yaratmışdır. Əvvəllər əsas resurslar dərslilər, müəllim və multimedia proqramları idisə, bu gün ChatGPT, Duolingo Max, Grammarly, DeepL kimi alətlər qlobal təhsil mühitində geniş tətbiq olunur [1, s.119]. Bu texnologiyalar tələbələrə fərdi öyrənmə, avtomatik geribildirim, tərcümə və danışq bacarıqlarının interaktiv inkişafı imkanını verir.

Buna baxmayaraq, AI-nin xarici dil tədrisinə integrasiyası yalnız imkanlar yaratmır, həm də etik və sosial suallar doğurur. Əsas problemlərdən biri tələbələrin AI-dən sui-istifadəsi nəticəsində plagiat hallarının artmasıdır.

Müəllimlər və tələbələr arasında AI-yə etimad məsələsi də mühümdür: bəziləri texnologiyayı faydalı bir dəstək vasitəsi kimi görsə də, digərləri onun verdiyi nəticələrin doğruluğuna şübhə ilə yanaşır [4, s.67].

Bu məqalənin məqsədi xarici dil tədrisində süni intellektin istifadəsi ilə bağlı etik və sosial ölçüləri dörd əsas istiqamətdə təhlil etməkdir:

1. Plagiat və akademik dürüstlük problemləri;
2. AI-nin tənqidi düşünməyə təsiri;
3. Mədəniyyətlərarası kommunikasiya kontekstində AI tərcümə sistemlərinin məhdudiyyətləri;
4. AI-dən asılılıq riski.

Bu istiqamətlərin araşdırılması göstərir ki, süni intellekt tədrisdə mühüm dəstək rolunu oynaya bilər, lakin onun istifadəsi müəyyən çərçivədə və balanslı şəkildə olmalıdır.

I Bölmə. Plagiat və AI: Xarici dil yazılarında akademik dürüstlük problemləri

Akademik təhsil sistemində tələbələrin biliyinin qiymətləndirilməsi ənənəvi olaraq yazılı işlər vasitəsilə həyata keçirilir. Xarici dil öyrənənlər üçün yazı tapşırıqları yalnız qrammatik və leksik bilikləri yoxlamaqla məhdudlaşmır, həm də yaradıcı ifadə, mədəni kontekstin mənimsənilməsi və tənqidi düşünmə bacarığını inkişaf etdirmək üçün mühüm vasitədir [5, s.78].

1.1. Plagiatın yeni forması: AI-generated content

Ənənəvi plagiat başqasının yazısını icazəsiz köçürmək kimi başa düşülürdüsə, AI kontekstində məsələ mürəkkəbləşir. Tələbə yazı tapşırığını ChatGPT-yə verdikdə, mətn hazır olur, lakin müəllif adı yoxdur.

1.2. Müəllimlərin qarşılaşdığı çətinliklər

Müəllimlər tələbə mətnlərinin AI tərəfindən yazılıb-yazılmadığını müəyyənləşdirməkdə çətinlik çəkirlər. AI-detection alətləri (Turnitin AI-detection, GPTZero və s.) mövcud olsa da, etibarlılığı hələ kifayət qədər yüksək deyil [7, s.102].

1.3. Hüquqi və etik tərəflər

AI tərəfindən yaradılmış mətnlərin müəlliflik hüququ hələ də müzakirə mövzudur. Bir çox ölkədə AI məhsulları “insan müəlliflik məhsulu” hesab edilmir [8, s.56]. Xarici dil tədrisində əsas məsələ tələbənin öyrənmə prosesində dürüstlüyünün qorunmasıdır.

II Bölmə. AI-nin dil öyrənənlərdə tənqidi düşünmə bacarığına təsiri

Tənqidi düşünmə öyrənənin məlumatı yalnız qəbul etməyib, onu analiz etməsi, müqayisə etməsi və nəticə çıxarmasını əhatə edir [9, s.119]. Xarici dil tədrisində bu, dilin qrammatikası ilə yanaşı, mədəniyyət və dünyagörüşünü mənimsəmək üçün vacibdir.

2.1. Tədqiqat nümunələri

Kasneci və həmkarları (2023) göstərir ki, AI-yə passiv arxalanan tələbələrin tənqidi analiz qabiliyyəti zəifləyir, lakin reflektiv tapşırıqlarda AI istifadəsi analitik bacarıqları artırır [3, s.222].

III Bölmə. Mədəniyyətlərarası kommunikasiya və AI tərcümə sistemlərinin məhdudiyyətləri

Dil öyrənmək yalnız leksik və qrammatik biliklər deyil, həm də mədəniyyətlərarası kompetensiyadır [11, s.77]. AI tərcümə sistemləri sürətli və əlçatan olsa da, mədəni konteksti tam ötürə bilmir. Bu ən çox tərcümə sahəsində özünü biruzə verir. İdiomatik ifadələr, frazeoloji birləşmələr, nəzakət formaları AI tərəfindən çox zaman düzgün tərcümə olunmur. Bu çox vaxt çoxmənalı sözlərin tərcüməsi zamanı da baş verir. Bu da kontekstual anlaşılmazlığa yol açır.

IV Bölmə. AI-dən asılılıq riski

AI-dən həddindən artıq istifadə etdikdə tələbələrin öyrənmə bacarıqları, tənqidi düşünməsi zəifləyir, tez əldə olunan məlumatlar, hazır mətnlərin əlçatanlığı onlarda yaradıcılıq bacarığının inkişaf etməsinə mane olur. Onlarda söz ehtiyatı azalır, qrammatik biliklər zəifləyir və belə olduğu halda yazı bacarıqları da inkişaf etmir. Belə olduğu halda özünəinam azalır, passiv öyrənmə artır, müəllimlə ünsiyyət zəifləyir.

Xarici dil tədrisində süni intellektin istifadəsi həm geniş imkanlar, həm də ciddi etik və sosial çağırışlar doğurur. Araşdırmalar göstərir ki, AI alətləri öyrənmə prosesini fərdiləşdirmək, dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək və sürətli geribildirim təmin etmək baxımından mühüm dəstək rolunu oynayır. Bununla yanaşı, plagiat halları, akademik dürüstlüyün pozulması, tənqidi düşünmə və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin zəifləməsi, mədəniyyətlərarası anlam problemləri və texnologiyadan asılılıq riski kimi mənfi nəticələr də mövcuddur. Bu səbəbdən, AI-nin xarici dil tədrisinə inteqrasiyası balanslı şəkildə həyata keçirilməlidir. Müəllimlər AI-ni yalnız köməkçi vasitə kimi tətbiq etməli, tələbələrin yaradıcı yanaşma, refleksiya və tənqidi analiz bacarıqlarının inkişafına xüsusi diqqət yetirməlidirlər. Əlavə olaraq, yeni qiymətləndirmə metodlarının tətbiqi, etik qaydaların formalaşdırılması və mədəniyyətlərarası kompetensiyanın gücləndirilməsi vacibdir.

Beləliklə, süni intellekt təhsildə inqilabi imkanlar açsa da, onun effektivliyi yalnız etik məsuliyyət, sosial şüur və pedaqoji balansla təmin oluna bilər.

Ədəbiyyat:

1. Facione, P. (2020). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbrae: Insight Assessment.
2. Kasneci, E., et al. (2023). *Artificial Intelligence and Academic Integrity*. Berlin: Springer.
3. Zawacki-Richter, O., et al. (2019). *Systematic Review of AI in Education*. *International Journal of Educational Technology*, 16(2), 210–230.
4. Holmes, W. (2022). *AI in Teaching and Learning*. London: Routledge.
5. Luckin, R., et al. (2022). *Educating for the AI Era*. New York: Springer.
6. Selwyn, N. (2021). *Digital Technology and Education*. London: Bloomsbury.
7. Castilho, S., et al. (2018). *Quality Assessment in AI Translation*. *Computational Linguistics*, 44(1), 101–120.
8. Garcia, I., & Pena, M. (2021). *AI and Idiomatic Expressions in Language Learning*. *Language Learning Journal*, 49(2), 55–72.
9. Byram, M. (2020). *Intercultural Communicative Competence*. Bristol: Multilingual Matters.
10. Cotton, D., et al. (2023). *Students' Perception of AI in Language Learning*. *Journal of Modern Languages*, 27(1), 40–50.
11. Kramsch, C. (2013). *Language and Culture*. Oxford: Oxford University Press.
12. Torres, A. (2022). *Machine Translation Accuracy and Context*. *Computational Linguistics Review*, 18(3), 85–100.
13. Zou, D., et al. (2023). *AI-Assisted Language Learning*. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 65–80.
14. Smith, J. (2020). *Artificial Intelligence in Language Education*. London: Routledge.
15. Pena, L. (2021). *Risks of AI Dependency in Education*. *Journal of Educational Studies*, 35(2), 130–140.

SÜNİ İNTELLEKTİN SORĞU-ƏSASLI TƏDRİS METODLARINA TƏSİRİ VƏ İMKANLARI

Açar sözlər: süni intellekt, sorğu-əsaslı təlim, ChatGPT, metod

Key words: artificial intelligence, inquiry-based learning, ChatGPT, method

Ключевые слова: искусственный интеллект, исследовательское обучение, ChatGPT, метод

XXI əsrin təhsil sahəsində baş verən ən əhəmiyyətli inqilablardan biri rəqəmsal texnologiyaların və süni intellektin tətbiqidir. Bu inqilab tədris metodlarını, qiymətləndirmə sistemlərini və müəllim-tələbə münasibətlərini fundamental şəkildə dəyişir. Rəqəmsal təhsil, texnologiyanın tədris və öyrənmə proseslərinə inteqrasiyasını ifadə edir və tədrisi daha interaktiv, əlçatan və fərdiləşdirilmiş edir. Süni intellekt isə öyrənmə proseslərini fərdiləşdirərək tələbələrin öyrənmə tərzini, biliyini və sürətini analiz edir, adaptiv öyrənmə imkanları yaradır və müəllimlər üçün obyektiv geribildirim təmin edir [1]. Effektiv məlumat və həllər təqdim etməsiylə tanınan ChatGPT təhsildə fərq yaratmağa, elmi tədqiqatda problem həll etməyə, öyrənənlərin səmərəli öyrənməsinə yönələn süni intellekt növüdür. Bu tədqiqat işi müəllimlərin ChatGPT və onun düzgün istifadəsi haqqında məlumatlılığı və sorğu əsaslı təlimin 5E modeli, eyni zamanda sorğu-əsaslı təlimin nəzdində süni intellektdən istifadə, müəllimlərin süni intellekti sorğu əsaslı təlimə inteqrasiya edərkən onların təcrübəsi və müşahidələrinə əsaslanır. Əldə olunan materiallara əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, bəzi müəllimlər ChatGPT-ni öz dərs və təlim metodlarına uyğunlaşdırarkən, digərləri fərqli fərqişəlik və mənimsəmə və öyrətmə mərhələsindədirlər. Bəzi müəllimlərin maraqları, öyrənməyə, öyrətməyə olan həvəsləri onların süni intellekti dərinlən qavramağa sorğu-əsaslı tədris kontekstində ChatGPT-nin imkanlarından istifadə etməyə, onlardan daha məlumatlı olmağa imkan yaradır.

Sorğu-əsaslı təlim tələbələrin öyrənmə prosesinin mərkəzində olduğı öyrətmə metodudur. Bu təlim tənqidi düşüncəni, aktiv araşdırmanı, sorğu və praktiki təcrübələri, problem həlli kimi vacib xüsusiyyətləri gücləndirir [12]. Tələbələrin əzbərləmə yolu ilə məlumatlara məruz qalması əvəzinə, öyrənmə prosesində aktiv olaraq bilginə qavrama və yadda saxlama prosesinə daxil olduqları daha üstün mövqeyə əsaslanır. Coffman sorğu-əsaslı tədrisin tələbənin öz qavrayışını, əldə etdiyi informasiyanı formalaşdırmaqda aktiv rolunu vurğulayır [8]. Bu proses, sual verməyi, məlumat qazanmağı, onu dəyərləndirməyi və sonda özünün gəldiyi nəticəni yaratmağı ehtiva edir. Sorğu-əsaslı təlim öyrənmə prosesinə, öyrənənlərin inkişafına böyük müsbət təsiri olan bir yanaşma kimi qəbul edilməkdədir. Digər tərəfdən, sorğu-əsaslı təlimdə müəllimin rolu tələbənin bilgi əldə etməsində köməkçi olan və sorğulama müddətində onları yönəldən, bəzi məqamlarda inkişafa yön verib tədqiq etmələrini asanlaşdıran bir idarəçiyə çevrilir. Başqa bir fərqli özəllik isə problem həllətmə və tənqidi düşünməyə verilən önəmdir. Sadəcə əzbərləmə və əvvəlcədən müəyyən olunmuş prosedurlara bağlı qalmaq əvəzinə Sorğu-əsaslı təlim tələbələrin öz fikir və metodlarını tətbiq edərək tənqidi düşünmə və problem həllətmə bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Konstruktiv teoremi sorğu-əsaslı təlimin əsasını təşkil edir. Bu teorem öyrənmənin tələbələrin sahib olduqları bilik bacarıq və vərdişlərin üzərinə inşa edərək yeni fikir, düşüncə və qavrayışlar formalaşdırdığı aktiv bir period olması fikrini təsdiq edir. Elmi tədqiqatları idarə etmək üçün yaradılmış müxtəlif modellərin mövcudluğuna baxmayaraq 5E modeli ingilis dilinin tədrisində çox vacib əhəmiyyət kəsb etməkdədir [4].

Süni intellektin təhsilə inteqrasiyası öyrənənlərin öyrənmə, öyrədənlərin öyrətmə texnikasını kökdən dəyişdirən əhəmiyyətli bir inkişaf olmuşdur. Süni intellekt texnologiyaları, fərdiləşdirilmiş öyrənmə, məlumat əsaslı qərar alma və ümumi olaraq təhsil nəticələrinin yaxşılaşdırılmasında get-gedə mühüm rol oynayır [2]. Süni intellekt, öyrənmə və qərar vermə də daxil olmaqla ümumi olaraq mühüm tapşırıqları irəli sürmək istedadına malikdir. Süni intellekt təhsil də daxil olmaqla müxtəlif sahələrdə qarışıq və çətin olan problemlərin öhdəsindən gəlmə fəaliyyəti öz təsdiqini tapmışdır. Təbii dilin emalında AI-nin tətbiqi həm insan dilini başa düşməkdə, həm də onu istehsal etməkdə bacarıqlı olan intellektual chatbotların və virtual köməkçilərin yaranmasına səbəb oldu. [5].

Sorğu-əsaslı təlimin həyata keçirilməsində müxtəlif yanaşmalar olsa da, onların işərisində “5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate)” bu metodun anlaşıqlı olmasında və həyata keçirilməsində yaxşı baza rolunu oynaya bilər.

ChatGPT-nin sorğu-əsaslı təlimin 5E modelinə integrasiyası

ChatGPT-nin sorğu-əsaslı təlimin 5E modelinə integrasiyası müəllimlər üçün bir sıra üstünlüklərə yol açır. Bu innovativ integrasiya effektiv təhsil üçün güclü müttəfiq təklif edir. İlk öncə, ChatGPT müəllimlərə cəlbədar, biliklə zəngin dərslər hazırlamaqda kömək edir. "İştirak" mərhələsində bu, tələbələrə iştirakını stimullaşdırır və onların əvvəlki biliklərini qiymətləndirməyə kömək edən suallar hazırlamaq üçün dəyərli vasitə ola bilər. Həmçinin, bu, müəllimlərə öz tədris planlarını fərdi ehtiyaclarla uyğunlaşdırmağa imkan verən boşluqları müəyyən etməyə kömək edə bilər. "Kəşfiyyat" mərhələsində, tələbələr fəal şəkildə araşdırdıqda və sınaqdan keçirdikdə, ChatGPT lazımlı köməkçiyə çevrilir. O, sorğulara anı cavablar verir, rəhbərlik təklif edir və müəllimlərin iş yükünü asanlaşdırır əlavə resurslar təklif edir [12].

"İzahat" mərhələsində ChatGPT mürəkkəb anlayışların bütün tələbələr üçün başa düşülməsini təmin edərək alternativ izahatlar və ya əlavə materiallar təklif edə bilər. Bu, sinifdə inklüzivliyi və əlçatanlığı artırır. "İzləmə" mərhələsində ChatGPT müəllimlərə əvvəlki mərhələlərdə əldə edilmiş əsas bilikləri genişləndirmək və dərinləşdirməkdə kömək edə bilər. Bu mərhələ anlayışların dəqiqləşdirilməsini, öyrənmənin daha mürəkkəb və müxtəlif kontekstlərdə daha çox araşdırılmasını və tətbiqini əhatə edir. Müəllimlər üçün "qiymətləndirmə" mərhələsində qiymətləndirmə ChatGPT ilə sadələşdirilə bilər. O, imtahanlar və ya tapşırıqlar kimi qiymətləndirmə materiallarını yarada, onları təlim məqsədlərinə uyğunlaşdırmağa bilər. Bu, nəinki vaxta qənaət edir, həm də qiymətləndirmələrin mənalı olmasını təmin edir.

Təlim prosesində əsas mahiyyət ondan ibarətdir ki, təlim öyrənmələrin yalnız elmi biliklərlə zənginləşməsi demək deyil, həmçinin onlarda təfəkkürün formalaşması, biliklərin müstəqil şəkildə əldə edilməsi, mənimsənilməsi, bacarıq və vərdislərin, şəxsi keyfiyyətlərin təşəkkül tapmasıdır [3, s.211]. Bu fikrə əlavə olaraq, ChatGPT müxtəlif perspektivlər və baxışlar təqdim etməklə sinif dialoqlarının zənginləşdirilməsinə töhfə verir. O, tələbələr arasında tənqidi düşüncəni fəal şəkildə təşviq edir, onları problemlərə müxtəlif rəylərdən yanaşmağa təşviq edir ki, bu da sorğu-sual əsaslı öyrənmə prinsiplərinə mükəmməl uyğun gəlir.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu. (2020). *Təhsildə Rəqəmsallaşma və Süni İntellektin Perspektivləri*. Bakı.
2. Ahmad, K., Iqbal, W., El-Hassan, A., Qadir, J., Benhaddou, D., Ayyash, M., Al-Fuqaha, A., Iqbal, W., El-Hassan, A., Qadir, J., Benhaddou, D., & Ayyash, M. (2020). Data-Driven Artificial Intelligence in Education: A Comprehensive Review. *Earlycite*.
3. Ain Khadra, 2017. —L'usage pédagogique des TIC dans la compréhension orale en classe du FLE
4. Bybee, R. W., Taylor, J. a, Gardner, A., Scotter, P. V, Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications. In *Bscs* (Issue January). papers://dee23da0-e34b-4588-b624-f878b46d7b3d/Paper/p424
5. Caldarini, G., Jaf, S., & McGarry, K. (2022). A Literature Survey of Recent Advances in Chatbots. *Information (Switzerland)*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/info13010041>
6. Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). *Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview*. *Procedia Computer Science*, 136, 16–24.
7. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). *Artificial Intelligence in Education: A Review*. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
8. Coffman, T. (2017). *Inquiry-Based Learning: Designing Instruction to Promote Higher Level Thinking*. Lanham.
9. Gholam, A. (2019). Inquiry-Based Learning: Student Teachers' Challenges and Perceptions. *Journal of Inquiry and Action in Education*, 10(2), 112–133.
10. Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). *Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006)*. *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107.
11. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
12. Novak, K. (2023). Can ChatGPT and other generative AI ease the workload burden on teachers? *Open Access Government*. <https://www.openaccessgovernment.org/can-chatgpt-generative-ai-workload-burden-teachers/155528/>

13. Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., ... & Tsourlidaki, E. (2015). *Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle*. Educational Research Review, 14, 47-61.

14. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?* International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.

Qasımlı Mətanət
AİD group xaricdə təhsil şirkəti

XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ ƏNƏNƏVİ METODLARDAN RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYAYA: SÜNİ İNTELLEKTİN YERİ

Açar sözlər: *süni intellekt, xarici dil tədrisi, rəqəmsal transformasiya, metodika*

Key words: *artificial intelligence, foreign language teaching, digital transformation, methodology*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, обучение иностранным языкам, цифровая трансформация, методика*

Biz hal-hazırda “Dördüncü sənaye inqilabı” olan bir dövrdə yaşayırıq və bu inqilabla əlaqədar olaraq xarici dillərin tədrisi də bir çox hallarda dəyişmişdir. Xarici dillərin öyrənilməsi həm şəxsi inkişaf, həm də beynəlxalq əlaqələr və ünsiyyət üçün vacibdir. Keçmiş dövrdə müəllimlər ənənəvi metodlardan istifadə edirdilər texnologiyanın inkişafı ilə isə təhsil sahəsində ənənəvi tədris metodları yeni və daha güclü versiya ilə əvəzlənmişdir. Ənənəvi yanaşma dedikdə biz qrammatik-tərcümə metodunu və ya tələbələrin dərslərdə passiv iştirakını nəzərdə tuturuq. Bu yanaşmalar öz rolunu əvvəlki dövrlərdə çox yaxşı oynasa da bəzi sahələrdə məsələn fərdiləşdirilməmiş təlim davamlı geridönüşlərin verilməməsi kimi problemlərə səbəb ola bilər. [1] Təhsil sahəsində süni intellektdən istifadə edilməsi isə bu problemlərin aradan qaldırılmasında birbaşa yardımçı vasitə ola bilər, çünki, süni intellekt texnologiyaları müəllimlərə yeni imkanlar təqdim edir. Bu tezisdə süni intellektin xarici dil tədrisinə gətirdiyi imkanları üstünlükləri və gələcəkdə yarada biləcək imkanları təhlil edəcəyik.

Ənənəvi tədris metodları, xüsusilə, qrammatika-tərcümə metodu müəllimin dərsin əsas rolu olması və əzbərçiliyə fokuslanan dərslər, struktur və məzmun baxımından bir zamanlar zəngin olsa da hal-hazırda bu metodlar o qədər də tələbələrə xarici dillərin mənimsənilməsində fayda vermir.[1] Çünki, bu metodlar fərdi yanaşmaya əsaslanmır və biz bilirik ki hər bir tələbənin öyrənmə sürəti və üsulu fərqlidir. Ənənəvi metodlar isə sadəcə bir vahid proqrama əsaslanır, bu isə tələbənin maraqlarını və ehtiyaclarını qarşılamır və eyni zamanda tələbənin motivasiyasının aşağı düşməsinə, hətta, bəzi tələbələrin həmyaşıdlarından geridə qalmasına səbəb ola bilər.[1,3]

Texnologiyanın inkişafı ilə isə təhsil sahəsində biz süni intellektin təsirlərini görə bilirik. Süni intellekt müəllimlərə ənənəvi tədris metodlarında olan çatışmamazlıqları aradan qaldırmaq üçün yeni yollar açmışdır. Bu yenilikləri isə biz bir neçə istiqamətdə görə bilirik. İlk və ən vacibi fərdiləşdirilmiş öyrənmədir. Beləliklə, süni intellekt sayəsində artıq vahid öyrənmə metodundan imtina edilir və fərdi öyrənməyi təşviq edən yeni platformalardan istifadə ilə tədris həyata keçirilir. Məsələn Duolingo Babbel və ya LMS kimi platformalar sayəsində hər bir tələbənin bilik səviyyəsi maraqları öyrənmə sürəti üsulu təhlil edilir və bu vacib məlumatlara əsaslanaraq süni itelekt sayəsində tələbələr üçün yeni bir alqoritm yaradılır. Beləliklə, hər bir tələbənin özünəməxsus öyrənmə mühiti yaradılmış olur. Bu öyrənmə mühiti şagirdin malik olduğu boşluqları aradan qaldırmaq tələbə üçün çətin olan mövzuların mənimsənilməsi üçün yeni materiallar təqdim edir. Bu kütləvi öyrənmədən fərdi öyrənmə metoduna gətirib çıxarır. [2] Digər vacib məqam isə, dərhal geridönüşlərin verilməsidir. Süni intellekt sayəsində tələbələrin həftələrlə yazdıqları tapşırıqların qiymətləndirilməsi üçün gözləmələrinə ehtiyac qalmır. Nəticə olaraq, müəllimlər qalan vaxtını motivasiya məsələlərinə, fərdi tapşırıqların hazırlanmasına sərf edə bilərlər. [2,3] Son olaraq, müəllimlər süni itelekt ilə interaktiv mühit yarada bilər. Süni intellekt istifadə edilmiş Chatbotlar və virtual müəllimlər, məsələn, chatgpt tələbələrə həmişə xarici dildə ünsiyyət qura biləcəyi bir dost təqdim edir. Bu süni itelektdən istifadə edilmiş texnologiyalar sayəsində müxtəlif mühitlərdə imiş kimi tələbələr asanlıqla söhbətlər edə bilər, hətta, verilən suallara asan və tez bir şəkildə cavab

əldə edə bilirlər. Bəzi platformalarda oyunlaşdırma metodlarından istifadə edilir, beləliklə, tələbər səhv etməkdən qorxmadan və çəkinmədən asanlıqla yeni öyrəndikləri xarici dili praktika edə bilirlər. [2] Bütün bunlar hamısı süni intellektin təhsil sahəsinə gətirdiyi yeniliklərdir.

Digər tərəfdən süni intellekt özü ilə müsbət təflərlə yanaşı bəzi mürəkkəb həll edilməsi vacib olan problemləri də gətirir. İlk olaraq texnoloji avadanlıqların çatışmamazlığı ilk problemdir. Bəzi inkişaf etmiş ərazilərlə müqayisədə bəzi kənd yerlərində hələ də sürətli və sabit internetə giriş yoxdur. Bu da süni intellektin istifadə edilməməsinə gətirib çıxarır və bu təhsildə tələbələrin bərabər imkanlarının olmamasına səbəb olur. Bu problemi aradan qaldırmaq üçün, büdcə ayrılması vacibdir. İkincisi isə müasir və texnologiyanın hegemonluq etdiyi dövrdə yaşamağımıza baxmayaraq bir çox müəllimlər hələ də texnologiyalardan düzgün şəkildə istifadə etməyi bacarmır. Müəllimlərin süni intellektdən səmərəli şəkildə istifadə etmələri və eyni zamanda tələbələrin bu alətlərdən istifadə etməyə təşviq etmək üçün mütləq şəkildə təlim kursları və seminarlar keçirilməlidir.[3] Üçüncü vacib və narahatlıq doğuram məqamlardan biri tələbələrin şəxsi məlumatlarının qorunmasıdır. Bilirik ki, süni intellekt tələbələrin akademik nəliyyətlərini öyrənmə üsullarını maraqlarını və s. kimi məqamları özündə saxlayır bu kimi məlumatlar həssas məlumatlar olduğu üçün bəzi tənzimləmələrə ehtiyac duyulur, beləliklə, süni intellekt onları rahatlıqla qoruya bilər. Eyni zamanda bəzi hallarda tapşırıqların yoxlanılmasında bəzi qərəzli cavablara da rast gəlinir ki, bu da süni intellektin etibarlılığına şübhə yaradır. [2] Sonuncu olaraq isə bir çox müəllimlər süni intellektin müəllimləri əvəz edə biləcəyini düşünür. Halbuki, biz- müəllim olaraq süni intellekti bir müəlimin işini azaltmağa, ona dəstək olmağa kömək edən bir köməkçi kimi qəbul etməliyik. Biz bilirik ki, artıq müəllimin rolu informasiya verən deyil mentor, motivator və kömək edicidir və müəllimlərin yeni dövrdə əsas vəzifələri tələbələri emosional olaraq dəstəkləmək, yaradıcılığa təşviq etmək və tədris strategiyalarını seçməkdir. Bu sadəcə insana məxsus keyfiyyətlər süni intellektdə mövcud olmadığı üçün süni intellekt müəllimləri əvəz edə bilməz. [2,3]

Nəticə olaraq onu deyə bilərik ki, süni intellekt texnologiyaları sayəsində xarici dil tədrisində keyfiyyəti asanlıqla artırır və fərdiləşdirilmiş metodlardan istifadə edə bilərik. Çünki, süni intellekt ilə tələbələrin fərdi ehtiyacları maraqları mənimsəmə prosesinin əsasını təşkil edəcək və bəzi platformalar sayəsində kommunikativ bacarıqların inkişafı da həyata keçiriləcək. [2,3] Halbuki, bu ənənəvi metodların təməlinə aradan çıxacağı anlamına gəlmir. Bu, o deməkdir ki, gələcəkdə ənənəvi və süni intellekt ilə sintez edilmiş daha effektiv modellər ortaya çıxacaq. Bu hibrid yanaşma ilə təhsil sahəsində köklü dəyişikliklərin şahidi olacağıq. [3] Bu prosesdə ən vacib rol oynayacaqlar isə, müəllimlərdir və müəllimlərin vəzifəsi texnologiyadan səmərəli şəkildə istifadə edərək tədrisi daha da zəngin bir hala salmaqdır. Beləliklə, süni intellekt texnologiyaları sayəsində müəllimin informasiya daşıyıcısı rolu dəyişir və artıq müəllim mühitin yaradıcısı motivator və şəxsi inkişaf mentoru kimi çıxış edəcək.[1,3] Beləliklə, süni intellektin xarici dillərin tədrisinə çoxşaxəli faydaları olacaq.

Ədəbiyyat:

1. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
2. Hockly, N. (2023). *Artificial Intelligence in English Language Teaching: The Good, the Bad, and the Ugly*. Modern English Teacher.
3. Zawacki-Richter, O., et al. (2019). *Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where are the Educators?* International Journal of Educational Technology in Higher Education.

SÜNİ İNTELLEKTİN XARİCİ DİLİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ ROLU

Açar sözlər: *təkamül, innovasiya, süni intellekt, innovativ texnologiya, rəqəmsal*

Ключевые слова: *эволюция, инновации, искусственный интеллект, инновационные технологии, цифровые*

Key words: *evolution, innovation, artificial intelligence, innovative technology, digital*

Yaşadığımız təkamül mərhələsi elmi-texniki tərəqqinin (ETT) dinamik, yüksək tempə inkişaf etdiyi və tətbiq olunduğu bir dövürdür. İnsanların bitib-tükənməyən yaradıcı əqli qabiliyyəti böyük ixtirlərə, kəşflərə imza atmaqla nəinki yalnız məhdud bir dövlət sərhədləri daxilində, eləcə də global anlamda yer kürəsində həyat, düşüncə tərzini yeniləmiş, bizim üçün mümkünsüz olan məsələlərin həllini çox asanlıqla əlçatan etmişdir. İnternet beynəlxalq şəbəkə olaraq müxtəlif dillərdə danışan insanlar arasında ünsiyyətin başlıca vasitəsinə çevrilmişdir. Hazırda dövlətlər bütün əməliyyatların rəqəmsal (digital) sistemlər ilə idarə olunmasına çalışırlar. Respublikamızda bu məsələ dövlət tərəfindən xüsusi diqqətdə saxlanılır. Bunu Prezident İ.Əliyevin ölkəmizdə innovasiyaların inkişaf etdirilməsi ilə bağlı müxtəlif illərdə imzaladığı Sərəncamlar, Fərmanlar və Yol Xəritələri göstərir. Prezident 19 mart 2025-ci ildə “Azərbaycan Respublikasının 2025-2028-ci illərdə süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında 530 nömrəli Sərəncamı imzalamışdır. “*Sərəncamda ölkəmizin rəqəmsal iqtisadiyyata keçidinin sürətləndirilməsi, bunun üçün əlverişli infrastrukturun yaradılması və 4-cü sənaye inqilabı texnologiyalarının tətbiqi imkanlarının tədqiq olunması tədbirləri müəyyənləşdirilmişdir*” [1].

Hər zaman öyrənməyə, inkişafa can atan insan təfəkkürü müasir sivilizasiyaya nail olmuşdur. Bu gün bu yeniliklər “*innovasiya*” termini ilə adlandırılaraq tədqiq olunmaqdadır. *Innovasiya* sözü latın mənşəli “*innovare*” sözündən olub mənası “*yenilənmə, yaxşılaşma, inkişaf etmə*” deməkdir [3, s. 9].

Elmi, iqtisadiyyatı innovasiyalar əsasında inkişaf etdirmək hər zaman dövrün alim və filosoflarını, iqtisadçıların düşündürən məsələ olmuşdur. Tarixdə iqtisadi innovasiyalar nəzəriyyəsinin yaradıcısı hesab olunan Jozef Şumpeter inkişafı yalnız yenilənmədə, yeni ideyaların, elmtutumlu ixtira və kəşflərin əmtəyə çevrilməsində, ölkənin rəqabətə davamlı, dayanıqlı iqtisadi bazasının yaradılmasında görürdü. Alim 1911-ci ildə ictimaiyyətə təqdim etdiyi “*İqtisadi inkişaf nəzəriyyəsi*” (*The Theory of Economic Development*) əsərində dövlətin iqtisadi inkişafını yalnız innovasiyaların tətbiqi və təşviqindən asılı olduğunu qeyd edirdi [5, s.3]. Zaman J.Şumpeterin innovativ inkişaf konsepsiyasının nə qədər global əhəmiyyətli bir nəzəriyyə olduğunu sübut etdi. Alimin ideyaları A.Marşall, M.Porter, T.Miçell, S.Massini, R.Nelson və başqa alimlər tərəfindən inkişaf etdirildi və bütün elm sahələrinə tətbiq olunmağa başladı. Müasir dövrdə dövlətlər süni intellektin imkan verdiyi bütün yeniliklərin dövlət strukturlarına tətbiq etməklə elektron-dövlət portalının yaradılmasına və bu sahələrin daha da inkişaf etdirilməsinə çalışır. Çünki müasir dövrdə artıq inkişaf etmiş və ya inkişaf etməkdə olan dövlətlər ifadələri əvəzinə “*rəqəmsal və ya qeyri-rəqəmsal dövlətlər*” [2, s.7] termini işlədilməkdədir. Belə bir integrasiyadan geri qalmaq heç bir dövlət üçün arzu olunan deyildir. Hazırda Sənaye 4.0 uğurlu əməliyyatlarının – 3D əməliyyatlarının, Blokçeyn, Bulud hesablamaları, Əşyaların interneti (IoT) və s. kimi innovativ texnologiyaların tətbiqi və təşviqi dünya dövlətlərinin iqtisadi inkişafına müsbət mənada güclü təsir etməkdədir. Süni intellekt (AI) sahəsinin bu cür inkişafı müasir innovativ texnologiyaların tətbiqinə və istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması hesabına ölkənin iqtisadi rəqabət qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsinə imkan verir.

Süni intellektin nailiyyətlərinin tətbiqi bütün elm sahələrinə olduğu kimi dilçilik elminə də öz təsirini göstərməkdədir. İnnovativ texnologiyaların inkişafı və onların dilçilik elminə nüfuz etməsi tətbiqi dilçilik, riyazi dilçilik, kompüter dilçiliyi, maşın tərcüməsi, korpus dilçiliyi və s. kimi sahələrin inkişafına zəmin yaratmış oldu. İstehsal, təlim və tədris proseslərinin süni intellektin verdiyi imkanlar üzərində qurulması bu fəaliyyət sahələrində keyfiyyətin təmin olunmasına, az zaman ərzində bir çox əlaqəli işlərin görülməsinə, tədris prosesinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə təminat yaradır. Məsələn, süni intellektin xarici dilin öyrənilməsinə gətirdiyi yeniliklə bağlı mütəxəssislər belə yazırlar: “*Biz dilin öyrənilməsində süni intellektin (AI) rolunu müəyyənləşdirmək üçün böhranlı bir mərhələdəyik. Təxminən on səkkiz ay əvvəl ChatGPT və digər böyük dil öyrənmə modellərinin (LLM) ictimai buraxılışı gözlənil-*

məz, tamamilə yeni imkanlar yaratdı. Bu proqramlar ən yaxşı dil öyrənmə tədqiqatları əsasında qurulduğundan gələcəkdə dil öyrənmədə əsas körpü olmaqla generativ süni intellektin yaradılmasında potensial rol oynaya bilərlər” [6, s.1].

Müasir innovativ inkişaf tendensiyasında süni intellekt xarici dillərin öyrənilməsində mühüm rol oynayır. Xüsusilə, dil öyrənənlərin tədris prosesinə marağının artırılmasında, səhv variantların düzgün formasının izah olunaraq təqdim olunmasında süni intellekt mühüm rol oynayır. Lakin burada ən mühüm nəzərdə tutulan cəhət odur ki, süni intellektlə işləyən texnologiyaların özləri dilin bütün aspektlərində mükəmməl məlumat, təhlil etmə qabiliyyətinə malik olsunlar. Bu, tələbələrin öyrənmə prosesinə ciddi yanaşmasını təmin edir. “Dil öyrənmə və öyrətmə tapşırıqlarında süni intellekt müəllim və ya şagirdin davranışını təqlid etmək üçün istifadə edilə bilər. Dil müəlliminin davranışını təqlid etmək üçün maşının tədris metodologiyası haqqında “biliyə” sahib olması lazımdır. Bir şagirdi təqlid etmək üçün maşın öyrənmə üsulları və strategiyaları haqqında biliyə malik olmalıdır. Lakin bu təqlidlərin hər ikisi dil biliklərini tələb edir” [4, s.100]. Bu gün əldə olunmuş bütün innovativ nailiyyətlər, süni intellektin reallaşdırdığı dəqiq proseslər insan zəkasının məhsulu olaraq qiymətləndirilməlidir. Buna görə də tədris prosesinin də düşünən beyin mərkəzi, onu canlı olaraq tələbəyə aşıllayan müəllimdir.

Ədəbiyyat:

1. “Azərbaycan Respublikasının 2025-2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı şəhəri, 19 mart 2025-ci il. № 530. www.president.az/...

2. Babayev, İ.A. Layihələrin idarə edilməsi. Dərs vəsaiti. Bakı, “Zərdabi Nəşr” MMC nəşriyyat evi, 2020, 398 səh.

3. Böyük İqtisadi Ensiklopediya. III cild. Bakı – 2012, 608 səh.

4. Dodigovic, M. Artificial Intelligence and Second Language Learning: An Efficient Approach to Error Remediation. Language Awareness 16 (2), May 2007, pp. 99-113. www.researchgate.net/...

5. Schumpeter, J.A. The Theory of Economic Development. New York, 1934, 196 p. www.cruel.org/...

6. Warschauer, M., Xu, Y. Artificial Intelligence for Language Learning: Entering a New Era. Language Learning and Technology. June 2024, Volume 28, Issue 2. pp. 1-4. www.lltjournal.org/...

Quliyeva Aytəkin
Azərbaycan Dillər Universiteti

MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI KOMMUNİKATİV BACARIQLARIN FORMALAŞMASINDA SÜNİ İNTELLEKTİN İŞTİRAKI

Açar sözlər: interaktiv hərəkətlər, kommunikativ bacarıqların formalaşması, dialoji diskurs, rol inversiyaları, universal qabiliyyətlər

Ключевые слова: интерактивное действие, формирование коммуникативное умение, диалогический дискурс, ролевые инверсии, универсальные способности

Key words: interactive action, formation of communicative skills, dialogical discourse, role inversions, universal abilities

Kommunikatibbacarıqların formalaşmasında dialoq metodika olmaq şərti ilə bir çox didaktik imkanları özündə ehtiva edir. Təlim prosesində süni intellekt dialoji davranışın tərəfi olaraq motivləşdirici rola malikdir. Süni intellekt formalaşma prosesində iki funksiyayı yerinə yetirir:

1. O korreksiyaedici dialoji perspektivə malikdir. Bacarıqların formalaşmasında biliyin tərəfi olaraq məzmun etibarını ilə dialoji diskursu informasiya ilə doldurur. Bu isə bacarığın formalaşmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

2. Süni intellekt dialoji formalaşma prosesində birgəlik xüsusiyyətə malikdir ki, bu da tərəfmüqabil olaraq insandan fərqlidir.

Məlum olduğu kimi mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarıq digər bacarıqlardan məzmununa, strukturuna və məqsədinə görə fərqlidir və buna yiyələnmək linqvistik və ekstralingvistik biliklərə yiyələnməklə yanaşı məqsədə çatmaq üçün bir çox şəxsi faktları da nəzərə almağı vacib hesab edilməsi eksperimentin nəticəsi kimi məlum olmuşdur. Apardığımız müşahidələr, sorğular, eksperimentlərə əsa-

sən tədris prosesində mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarıqları formalaşdırmaq üçün həyata keçir-diyimiz modellər – sorğu-sual, dialoq və dialoji diskursun tədrisi bizə imkan verir ki, yeni bacarığın tədris prosesində formalaşmasında effektiv üsul olduğu qənaətinə gələk. Dialoji diskurs ünsiyyətin tərə-fi olan interaktiv hərəkətlərin ən aktiv, mahiyyətə istiqamətlənmiş üç (kommunikasiya, interaksiya, per-sepsiya) tərəfindən biri olub tələbənin şəxsi fəallığını ehtiva edir və onu fəallığa təhrik edir. Mədəni-yətlərarası kommunikativ bacarığın da nitq hərəkətlərinin nəticəsidir. Dialoji interaktiv hərəkətlər kom-munikativ hərəkətli bacarıqları ünsiyyət kontekstində motivləşdirən, bu bacarıqların formalaşmasında iştirak edən yeganə aktiv nitq növüdür. İnteraktiv hərəkətin kommunikativ hərəkətə çevrilməsi ünsiyyə-tin müvəffəq həlli deməkdir və biz bu mənimsəmə amilinə eksperimentlərin nəticəsində nail olduq. Dialoji diskurs interaksiya həmçinin informasiyanı da daşıyır.

Dialoji müsahibənin autentik material ətrafında aparılması autentik situasiyaya uyğun bacarığın formalaşması ilə nəticələnməsinə səbəb şifahi nitqdə mədəni amilin məzmun dərinliyi yeni informasi-yanın linqvistik axtarışı ilə müşayət olunur. Beləliklə, bu model mədəniyyətlərarası kommunikativ ba-carığın formalaşması üçün təlim xarakterli müsahibə olur: Dialoji nitqdə müsahibənin inikas etdirdiyi sual-cavab autentik materialın təsiri ilə yaranmış autentik situasiyanın yaratdığı kontekstin təsirindən formalaşmış bacarığın sxemini müəyyən etmiş olur. Bu sxem və ya model dialoji nitqdə müsahibə - autentik material – autentik situasiya – kontekst və ondan formalaşmış yeni mədəniyyətlərarası kom-munikativ bacarıqdan ibarətdir. Dialoji nitqin içərisində olan sual-cavablar anlama bacarığının istiq-a-mətini autentik situasiyadan asılı olaraq dəyişə bilər, yəni anlama bacarığı autentik situasiyanın təsiri ilə kontekstual aydınlaşma ilə nəticələnmə bilər. Bütün hallarda dialoji diskursda verbal davranış mədəni-yətlərarası kommunikativ bacarığın bütün komponentlərini ehtiva edir. Çünki dialoji diskurs bir tam olaraq mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın bütün komponentlərini linqvistik, mədəni kommu-nikativ və üstəgəl şəxsiyyətlərarası münasibətlərin təlim fəaliyyətinə istək və arzularının emosional ansamblını əlavə etməklə tamamlamış olar.

Dialoji diskursda müsahiblərin rol inversiyaları mədəniyyətin kommunikativ funksiyasını anla-mağa müsbət təsir göstərir. Tematik dialoqlara və ya dialoji nitqdə tərəflər nitq fəaliyyəti zamanı şüurlu olaraq özünə dialoji rol müəyyən edir, inversiyanın təsiri ilə rol dəyişmələri mədəniyyətlərarası kom-munikasiyanın bacarıqlarının formalaşmasında empatiya münasibətlərini qarşılıqlı təsiri nəticəsində kommunikasiyanın funksionallığının digər emosional tərəflərin gerçəkləşməsinə səbəb olur. Dialoji diskursda inversiyanın mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşmasında empatiya səviyyə-sində anlama bacarığının *“tanımaq, bilmək, identifikasiya deyil empatiya səviyyəsidir”* [1].

Dialoji diskursda inversiyanın qiymətləndirilməsi qarşılıqlı anlamada şəxs-fəaliyyət müstəvisin-dən təhlilində mənimsəmənin yüksək effektivliyindən xəbər verir. Dialoji diskursda inversial rol dəyiş-mələri mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşması nöqteyi-nəzərdən perspektivinin stra-teji meyllərindən xəbər verir – yəni bu iki halda nitq fəaliyyətinin mənimsənilməsi üçün daha morivləş-miş şəxsi yönümdədir. Birincisi inversiya zamanı öz rolunu – ifadə etdiyi mədəniyyət elementlərinin kommunikativliyinə əminlik, ikincisi dialoji müsahibin mövqelərinin anlaşılıqlı olmaq qabiliyyətinin ünsiyyət vasitəsi kimi göstərmək bacarığından ibarətdir. Dialoji nitqdə tərəflərin inversiya rollarının linqvodidaktik xüsusiyyətlərinin təhlili göstərir ki, linqvistik normalarla dəyişmələri rolların dialoqdakı mövqeyindən asılıdır, amma qarşılıqlı anlamaya gedən pedaqoji prosedurlarda universal qabiliyyətlərə əsaslanmaq didaktikanın prinsipləri ilə səsleşir. Dialoji nitqdə rol yerdəyişmələri mədəniyyətlərarası kommunikasiyada mövqe dəyişmələri ilə əvəz olunaraq, hər bir kommunikativ öz mövqeyini sərgilə-məklə onu qarşılıqlı təsir mövqeyinə çıxarır, bacarığın formalaşmasına təsir edən amilin özü qarşılıqlı anlamayı yaxşılaşdırır.

Təlim prosesində mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşdırılmasının dialoqda və dialoji diskursda təhlili göstərdi ki, fransız dilinə yiyələnməkdə dialoq əsas kommunikativ metod kimi nitq fəaliyyəti kontekstində, şəxsiyyətlərarası münasibətlərin formalaşmasında, şəxsiyyət amilinin fəal-laşmasında çox böyük perspektivlər vəd edir. Biz bu təlim şəraitini mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşması mərhələləri kimi qeyd etmişik.

Mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşma mərhələləri:

1. *Təlim materialına müsbət münasibət – müvafiq biliyin toplanması fərdin linqvistik inkişafı – Bilik əsasında tanışlıq dil faktının nitq hərəkətlərinə təsiri – İcra hərəkətinin yerinə yetirilə bilmə haq-qında təsəvvür – Məqsədə nail olmaq üçün üsulun seçilməsi – taktikalar.*

2. Hazırlıq – kommunikasiyaya qəbul və hazır olması dil/nitq keçidlərinə uyğun hərəkətlər – Mədəniyyətlərarası bacarığa bağlı hərəkətin – sosio-mədəni biliyin müəyyənləşməsi – Bacarığa bağlı hərəkətin mənimsənilməsinin üsulu; nitq fəaliyyət növünün seçilməsi - anlamaya keçid – Bacarığın aydın anlanılması müvəffəq nitq icrası üçün məqsəd yolu, nitq fəaliyyəti

3. Kontekstual – situativ şəraitin mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşmasının dil/nitq təsiri: a) lingvistik, b) mədəniyyət, c) kommunikasiya – Situasiyadan asılı hərəkətlərin anlanılması. Situasiyanın mədəniyyət amilindən asılı olaraq təsnifatı. Autentik situasiyaya cəhd - öyrənmə kontekstinin reallaşması – Anlanılmış hərəkətlərin leksik ifadəsi, kommunikativ aktın icrasının planlaşdırılması. Təmmənalı kommunikasiya - autentikliyə yiyələnmə – Dialoji nitq və sorğu-sualla mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın formalaşması zamanı nitq yaradıcılığı, leksik hərəkətlərin konkretliyə, keyfiyyətin yüksəldilməsi və nitqin standartlarına nəzarətin formalaşmış bacarığın üzərinə keçirilməsi.

Mədəniyyətlərarası kommunikativ bacarığın məzmunu sual və nəqli cümlələrdən asılıdır. Fərqli mədəniyyət amilinin kommunikasiyaya daxil edilərək dialoji nitqdə anlanılmasının ən optimal situasiyası pedaqoji prosesdə öyrənilən mövzular üçün tipik situasiyaların seçilməsi bacarıqların formalaşması nöqtəyi-nəzərdən optimal görünür.

Ədəbiyyat:

1. Залевская, А.А. Введении в психолингвистики / А.А.Залевская. – Москва: Директ-Медиа, – 2013. – 561 с.

Quliyeva Vəfa
Azərbaycan Fransız Universiteti
Azərbaycan Dillər Universiteti

FRANSIZ DİLİNİN XARİCİ DİL KİMİ TƏDRİSİNDƏ SÜNİ INTELEKTİN İSTİFADƏSİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, fransız dili, xarici dil, interaktiv tədris, rəqəmsal texnologiya*

XXI əsrin başlanğıcından etibarən süni intellektin (Sİ) tədris prosesinə daxil olması, dil öyrənməsinə daha çevik, fərdi və interaktiv hala gətirmişdir. Xarici dil tədrisində süni intellekt alətlərinin pedaqoji fəaliyyətə məqsədəuyğun şəkildə inteqrasiyası bu günün aktual və zəruri məsələlərindəndir. O, dil öyrənmə və təhlilində innovativ yanaşmalar təqdim edir və dilçilik sahəsində əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Övvəllər yalnız dərs kitabları və müəllim izahı ilə məhdudlaşan dərs prosesi, bu gün interaktiv alətlər və rəqəmsal tətbiqlərlə zənginləşmişdir. Süni intellekt dil tədrisində sadəcə texnoloji yenilik deyil, eyni zamanda metodoloji dəyişiklik deməkdir. O, müəllimin yükünü azaltmaqla yanaşı, tələbəyə öz ritmində öyrənmək, daha çox məşq etmək və dərhal rəy almaq imkanı verir.

Bu məqalədə Sİ-in dilçilikdə, xüsusilə də fransız dilinin xarici dil kimi tədrisində tətbiqi ətraflı şəkildə araşdırılır, onun öyrənmə və ünsiyyət bacarıqlarına verdiyi töhfələr diqqətə çatdırılır. Tələbələrin öyrənməyə marağını artırmaq və öyrənmə prosesini daha effektiv etmək üçün bu texnologiyaların tədrisə necə daxil edilə biləcəyi geniş şəkildə müzakirə olunur.

Son onillikdə rəqəmsal texnologiyaların, o cümlədən Sİ-in fransız dilinin xarici dil kimi (Français langue étrangère - FLE) öyrənilməsinə inteqrasiyasında inqilabi dəyişikliklər baş vermişdir. Sİ fərdiləşdirilmiş alətlər təqdim etməklə, fərdi öyrənmə yollarını dəstəkləyən yeni bir mərhələnin başlanğıcını qoymuşdur. Bu texnologiyalar, xüsusilə pandemiyadan sonra onlayn və hibrid təhsil modellərində geniş şəkildə tətbiq olunmağa başlanmışdır. Onlar müəllimlər üçün adaptiv öyrənmə yolları təklif edir, tələbələr üçün isə öyrənməni daha motivasiyaedici və oyunlaşdırılmış hala gətirir. Böyük həcmli məlumatları analiz etmə, nümunələri tanıma və uyğunlaşdırma qabiliyyəti sayəsində Sİ dil öyrənmək üçün geniş imkanlar yaradır. Bu texnologiya həm interaktiv tədris mühiti yaratmaq, həm də fərdi ehtiyaclara cavab verən dərhal rəy mexanizmləri təklif etmək baxımından əvəzolunmaz vasitədir.

Məqalədə məqsəd Quizlet, DeepL, Perplexity AI, Speak & Learn, Canvas və digər tətbiqlərin Fransız dilinin xarici dil kimi öyrənilməsi kontekstində necə istifadə olunduğunu təhlil etmək, onların funksional xüsusiyyətlərini vurğulamaq və praktikada tətbiqinə dair nümunələr təqdim etməkdir.

Quizlet: Fransız dilini xarici dil kimi tədrisində geniş istifadə olunan bu platforma təkrar əsaslı öyrənməni əyləncəli və təsirli bir formaya çevirir. Flashcard-lar vasitəsilə mövzuya aid lüğət və ifadələrin mənimsənilməsi sürətlənir. Məsələn, fransız mətbəxinə dair sözləri əhatə edən kartlarla tələbələrə oyun formatında tapşırıqlar təqdim olunur. Bu da öz növbəsində lüğəti daha yaxşı yadda qalmasına kömək edir. Sİ istifadəçinin səhvlərini analiz edərək fərdi öyrənmə marşrutu hazırlayır, daha sonra, istifadəçinin səhvlərinə əsaslanaraq, onların öyrənmə sürətinə uyğunlaşaraq müxtəlif fəaliyyətlər (yazı, çox seçimli suallar, uyğunlaşdırma) təklif edir. Məsələn, “le” və “la” artikllarını qarışdıran tələbəyə bu mövzuda əlavə məşqlər təklif edilir.

Perplexity AI: Bu platforma mürəkkəb suallara qısa və əsaslandırılmış cavablar təqdim etməklə ənənəvi axtarış sistemlərindən fərqlənir. Fransız dilinin xarici dil kimi öyrənmə kontekstində qrammatik anlayışları, leksik fərqləri və mədəni məlumatları izah etmək üçün bir vasitədir. Məsələn, “savoir” və “connaître” fəlləri arasındakı fərqi soruşan tələbəyə kontekstual izah və nümunələrlə cavab verilir. Eyni zamanda, “la laïcité” və ya “Marianne” kimi mədəni anlayışların mənası və rolu tələbəyə aydın və ətraflı izah olunur. Misal üçün sual yaratmaq olar; «Marianne fransız mədəniyyətində kimdir?» və ya «la laïcité» Fransada nədir? Dil öyrənən, fransız dilində uzun məqalə təqdim edə və ümumi başa düşməyə kömək edən xülasə istəyə bilər, dəqiq qrammatika üzrə sual verə bilər, qrammatikanın fərdi şəkildə anlatması haqda alqoritm yaratmaq; subjonktivin işlənməsi haqda dəqiq «il faut que» dən sonra işlənən qrammatik qaydanı «mənə başa sal misallar verərək» sualını vermək kimi. Perplexity AI nümunələr və aydın izahat ilə təmin edir.

Tələffüz və intonasiya bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün istifadə olunan **Speak & Learn** tətbiqi tələbələrin nitqini analiz edir və fonetik səhvləri göstərir. Məsələn, “rue” sözündəki “u” səslərinin düzgün tələffüzünü öyrətmək üçün dilin hansı pozisiyada yerləşdiyini əyani şəkildə təqdim edir. Eyni zamanda, danışq bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün şagirdlərə interaktiv dialoqlar, rollu oyunlar və ssenarilər təklif olunur. Çatbot-lar tələbənin cavablarına uyğun şəkildə reaksiya verir, onların zəif tərəflərini analiz edir və fərdi məşq etmək üçün tapşırıqlar, əlavə resurslar təqdim edir. Danışqda səlisliyi məşq edib artırmaq üçün şagird cümlələri və ya dialoqları təkrarlamaq və səlis danışqqa görə bal ala bilər. Misal üçün, mətnin bir hissəsini ucadan oxuyarkən proqram yanlış fasilələri və ya tərəddüdləri vurğulayır. Fransız dilində restoran sifariş sahəsinin simulyasiyasında, çatbot şagirdin ifadə etdiyi cümlələrə əsasən cavab verir. Əgər şagird mürəkkəb zamanlar üzrə viktorinalarda zəif çıxış edərsə, LMS (Öyrənməni İdarəetmə Sistemləri) avtomatik olaraq izahlı videolar və ya hədəfli məşqlər təklif edir. Öyrənlərə dəstək üçün çatbotlar kurs, qrammatika və ya lüğət üzrə tez-tez verilən suallara cavab verir.

Digər SI alətlər, məsələn, **DALL** kimi vizual generatorlar, fransız dilində öyrənilən mövzuya uyğun şəkillər yaratmaqla dərsləri daha maraqlı və yadda qalan edir. LMS sistemləri vasitəsilə tələbələrin nəticələri analiz olunur və zəif tərəflərə uyğun əlavə materiallar avtomatik şəkildə təklif olunur.

Xarici dil olaraq fransız dilinin tədrisi prosessində daimi çətinliklərdən biri də sinif və ya qruplardakı heterogenliyin idarə edilməsidir. Eyni qrupda tamamilə fərqli səviyyələrdə olan tələbələr (məsələn, A1-dən B2-yə qədər) ola bilər. Hər kəs üçün uyğun materiallar və fəaliyyətlər hazırlamaq isə yorucu bir işdir. Sİ alətləri, məsələn, **DIFFit**, məhz bu məqsəd ilə nəzərdən keçirilə bilər.

DIFFit pedaqoji fərqləndirmə vasitəsidir. Onun missiyası verilmiş mətn, veb-link və ya mövzu əsasında, süni intellektdən istifadə edərək müxtəlif oxu səviyyələrinə və ehtiyaclarına uyğun öyrənmə materiallarını dərhal yaratmaqdan ibarətdir. Bu, müəllimlərə dərs hazırlamaq əvəzinə, tələbələrlə qarşılıqlı əlaqəyə daha çox diqqət ayırmağa imkan verən vaxta qənaət edən bir vasitədir. Müəllim aktual bir qəzet məqaləsi, bir blog çıxarışı və ya bir şeir götürüb DIFFit-dən onu sadələşdirməyi istəyə bilər. Misal üçün, müəllim France Inter-dən götürülmüş B2 səviyyəli bir məqalə əsasında ətraf mühit mövzusunun işləmək istəyir. O, mətni DIFFit-ə daxil edərək, A2 səviyyəsindəki tələbələr üçün sadələşdirilmiş versiyasını istəyə bilər. Sİ mürəkkəb cümlələri yenidən formalaşdıracaq, çətin lüğəti daha çox istifadə olunan sözlərlə əvəz edəcək və mətnin əsas mənasını pozmadan onu qısaldacaq. Beləliklə, müxtəlif səviyyələrdəki tələbələr, hər biri öz bacarıqlarına uyğun materialla eyni aktual mövzu üzərində işləyə bilər.

Lüğətin öyrənilməsi fransız dilinin xarici dil kimi öyrənilməsində vacibdir. DIFFit mətnin əsas sözlərini avtomatik müəyyən edir və istifadəyə hazır bir lüğət siyahısı yaradır. Konkret nümunə olaraq, ətraf mühitlə bağlı məqaləni sadələşdirdikdən sonra müəllim bir lüğət siyahısı yaratmağını istəmək olar. DIFFit “durable”, “réchauffement climatique” və ya “énergie renouvelable” kimi sözləri sadə Fransızca tərifləri ilə, bəzən də tərcüməsi və ya nümunə cümlələri ilə təklif edəcək. Bu, tələbələrin lüğətin ağırlığı

altında boğulmadan, mövzunun əsas leksikasına diqqət yetirməsinə kömək edir. DIFFit-in fransız dili dərində istifadəsi danılmaz üstünlüklər təqdim edir: müəllim üçün vaxta qənaət. Əvvəllər saatlar çəkən fərqləndirilmiş materialların yaradılması indi cəmi bir neçə dəqiqə çəkir. Orijinal resurslara çıxış, müəllim real sənədlərə (məqalələr, videolar və s.) əsaslanma bilər, bu da öyrənməni daha aktual və motivasiyaedici edir. Hər bir tələbə və ya səviyyə qrupu üçün xüsusi öyrənmə proqramları yaratmaq daha asan olur. Tələbə artıq çox çətin bir mətnlə üzləşmir. Material onun səviyyəsinə uyğun gəlir, bu da onun özünə inamını artırır. Tələbənin maraq dairəsinə uyğun mövzular və fərdiləşdirilmiş materialların tətbiqi onların öyrənmə prosesinə daha fəal şəkildə qoşulmasına şərait yaradır. DIFFit tərəfindən yaradılan tapşırıqlar qrammatika və ya lüğətin müəyyən nöqtələrini gücləndirmək üçün xüsusi olaraq hazırlanır.

Bu texnologiyalar dil öyrənmə prosesini daha çevik və fərdiləşdirilmiş edir. Onların mobil cihazlarda istifadəsi, oyunlaşdırma və dərhal əks əlaqə imkanları öyrənməyə motivasiyanı artırır. Tələbələr öz səhvlərini vaxtında görə və səbəblərini anlama bilərlər.

Bununla yanaşı, insan faktoru – müəllimlər və tədris mühiti – hələ də əvəzolunmaz olaraq qalır və qalacaq. Sİ dərində prosesində qiymətləndirmə və material yaratma tapşırıqlarını avtomatlaşdırma, daha çox hədəf üçün vaxt ayırma bilər. Sİ kommunikativ və mədəni incəlikləri, habelə empatiya və qarşılıqlı insan əlaqələrini tam şəkildə əvəz edə bilməz, o, yalnız tamamlayıcı bir funksiyanı yerinə yetirə bilər. Texnologiyaların məqsədyönlü və düşünülmüş integrasiyası sayəsində fransız dilinin xarici dil kimi tədrisi daha səmərəli, maraqlı və tələbəyönümlü prosesə çevirilir.

Qurbanova Lalə
AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu

DİL ÖYRƏNMƏDƏ ƏNƏNƏVİ VƏ İNNOVATİV METODLAR

Açar sözlər: *interaktiv metod, ənənəvi metod, innovativ metod, motivasiya*

Keywords: *interactive method, traditional method, innovative method, motivation*

Ключевые слова: *интерактивный метод, традиционный метод, инновационный метод, мотивация*

Xarici dillərin öyrənilməsində və onun mənimsənilməsində ənənəvi metodlarla yanaşı müasir metodlardan istifadə son illərdə sürətlə inkişaf etmişdir. İkinci dilin (ingilis dilinin) öyrənilməsində müasir metodlar və strategiyaların olması vacib məsələlərdən biridir. Son illərdə *süni intellekt strategiyaları D1 və D2 öyrənmədə də özünü göstərməkdədir*. Süni intellekt vasitəsilə təqdim olunan dil öyrənmə proqramları ənənəvi metodlarla dil öyrənmə bilməyən insanlar üçün əlçatan metodlardır, burada təqdim olunan proqramlar və platformalar internet vasitəsilə hər kəs üçün əlçatandır. Son zamanlar yeni dil açan uşaqların belə ana dilinin tez və qüsursuz mənimsənilməsinə süni intellekt vasitəsilə verilən proqramlar kömək edir. Tədris zamanı istifadə olunan bu yeni metodlar dil öyrənməni sürətləndirir və tez bir zamanda onu mənimsənməyə kömək edir. Dilin hərtərəfli öyrənilməsi isə auditoriyada müəllimlə qarşılıqlı ünsiyyət quraraq öyrənilir. Belə ki, dilin tədrisi zamanı ənənəvi və innovativ metodlardan bərabər səviyyədə istifadə etməklə, dili həm dərindən həm də tez bir zamanda öyrənməyə kömək edə bilər.

Məlumdur ki, yeni dilin öyrənilməsində ənənəvi metodun öz məhdudiyyətləri vardır və bu metodlar passiv olaraq dəyərləndirilir. Bu metod əsasən diqqəti interaktiv olaraq dili yadda saxlamağa və təkrar etməyə yönəldir. Son illər dil öyrənmədə innovativ metodlardan istifadə etmək təklifi kommunikativ–interaktiv metodu kölgədə qoyur və müasir texnologiyalardan istifadə etməklə dil öyrənmə önə çəkilir. Bunun nəticəsində təlim–tədris prosesi daha dinamik və maraqlı olur ki, bu da auditoriyada ikinci dili öyrənən tələbələrdə motivasiyasını əhəmiyyətli dərəcədə artırır. İnnovativ metodların əsas aspektlərindən biri ikinci dilin tədrisi zamanı müasir texnologiyalardan istifadə etməkdən ibarətdir və bu müasir onlayn platformalarda təklif edilən dil materialları, mobil dil proqramları, ikinci dili öyrənmək üçün təklif edilən dərslər və s. aiddir. Bu cür texnologiyalar video, audio və interaktiv tapşırıqların integrasiyasına imkan verir ki, bu da ikinci dilin tez mənimsənilərək öyrənilməsinə kömək edir. İnnovativ metodların əsas məqsədi tələbələrə bir başa qarşılıqlı ünsiyyətə cəlb etməkdir və onların dil daşıyıcıları ilə ünsiyyət qurmaq bacarığını formalaşdırmaqdan ibarətdir. Məsələn, sosial şəbəkələr vasitəsilə

öyrəndikləri dilin dil daşıyıcıları ilə ünsiyyətə girmək, sosial platformalarda ingilis dilinə aid video dərslərdə ingilis dilində danışanlar (dil daşıyıcıları) görmə, eşitmə, danışma və yazı qaydalarını izah edirlər. Bu formatda əlaqə və verilən dərslər dil daşıyıcıları tərəfindən təqdim edildikdə daha aydın və tez mənimsənilir. Təbii ki, ikinci dili yeni öyrənənlərin hamısı üçün bu metodlar asan olmur. Burada yaş faktoru və ikinci dili qavrama qabiliyyəti nəzərə alınır.

Digər tərəfdən ənənəvi və innovativ tədris metodlarını qarşılıqlı təhlili dilin tədrisində inteqrasiya məsələsini gücləndirir. Bu iki metodun tədris zamanı bərabər istifadə edilməsi ikinci dilin dərinəndən dərk olunmasına və həm də tez bir zamanda öyrənilməsinə kömək edir.

Məsələn, tədris zamanı qrammatik, fonetik və leksik vahidlərin linqvistik aspektləri ənənəvi üsullardan istifadə edərək öyrədilirsə, onların kommunikasiyada istifadəsi və dildə işlək olması innovativ metodlarla gücləndirilir. Bu iki metodların birliyi effektiv dil öyrənmə təcrübəsini təmin edir, bu metodlar hər bir tələbənin dil öyrənmə ehtiyaclarını və dil öyrənmə bacarıqlarını balanslaşdırır. Belə ki, ənənəvi metod güclü bilik bazası təmin edir, innovativ metodlar isə kommunikasiya bacarıqlarını inkişaf etdirməyə və ikinci dili öyrənən tələbələrə motivasiyanın artmasında rol oynayır.

Ümumiyyətlə, auditoriyada müəllimin tədris etdiyi xarici dili yaxşı bilməsi vacib məsələlərdən biri olsa da, onun metodik baxımdan şəristəsinin olması vacibdir. Çünki, auditoriyada ikinci dili öyrənən tələbələrin sosio-psixoloji baxımdan dil öyrənmə qabiliyyəti eyni olmur. Belə ki, ortaq tədris metodundan istifadə edərək dil öyrətmə səriştəsi və bacarığı müəllimin təcrübəsindən və müasir texnologiyalardan xəbərdar olmasından asılıdır. Ümumiyyətlə, hər hansı bir dilin mənimsənilməsi prosesində motivasiya və sosial faktorlar mühüm rol oynayır. M.Əsgərov nitq fəaliyyəti barədə qeyd edir: “Nitq yaradıcılığı prosesinin predmeti cümlə, sözlər, yaxud mətn yox, bu prosesin özü, vahid psixoloji fəaliyyətdir, metodologiyası isə nitq yaratma əməliyyatı statusuna malikdir”[1, s.73].

İdrak prosesləri dilin öyrənilməsində, formalaşmasında və dərk olunmasında əsaslı rol oynayır. *Nitqin yaranması, qavranılması və formalaşması* psixolinqvistikanın əsas tədqiqat sahələrindən biridir və dilin mənimsənilməsi, qavranılması, formalaşması və ondan istifadə uşağın doğulduğu mühitdən başlayır [2, s.6].

İkinci dilin mənimsənilməsində yaddaşın rolu böyükdür və dilə aid olan bütün predmetlərin (məsələn, leksik vahidlərin, qrammatik qaydaların və dilin fonetik xüsusiyyətlərinin və s.) yadda saxlanılması və onların işlənməsinin vermiş halına keçməsi koqnitiv mexanizmlərin işidir. Dilin mənimsənilməsi digər tərəfdən diqqətdən asılıdır və diqqət mexanizmləri məlumatı yaddaşa ötürür, məlumatın yaddaşa ötürülməsi onun koqnisiyada kodlaşması ilə başa çatır.

Digər tərəfdən öyrənilən dili öz ana dili ilə müqayisə edərək öyrənmək də dili tez mənimsəməyə kömək edir. “İki dildə danışan insanlar, istifadə etdikləri dildən asılı olaraq fərqli qavrayış nümayiş etdirirlər. İngilis dilini öyrənən şəxs ingilis dilinin səs sistemini, qrammatikasını, leksik sistemini və fonetik vasitələrini öz ana dili ilə tutuşdurmalı və müqayisə etməlidir. İki dildə müqayisə edərək öyrəndikdə dil daha tez dərk edilir, nəticə etibarlı ilə tutuşdurma və müqayisə ilə öyrənilən dil tez qavranılır və yadda qalır”[3, s.90].

Nəticədə, auditoriyada ikinci dilin öyrənilməsində ənənəvi və innovativ metodlardan bərabər istifadə etmək dili dərin və tez bir zamanda öyrənməyə, motivasiyanın artmasına və ikinci dili müvəffəqiyyətlə mənimsəməyə kömək edir. Burada müəllim təcrübəsi və dil öyrətmə səriştəsi önəmlidir və dil öyrənmədə sosial-psixoloji faktorlar nəzərə alınmalıdır.

Ədəbiyyat:

1. Əsgərov M. Linqvopsixologiya və ya dilin psixologiyası. Bakı, 2011, Elm və Təhsil. 308 səh.
2. Hüseynov Ş., Şiriyev F., Muradov C. Psixolinqvistika. Bakı, 2004, Bakı Universitetinin nəşriyyatı. 211səh.
3. Qurbanova L. İngilis dilində intonasianın mənimsənilməsində yardımçı vasitələr. Bakı. 2016, Təfəkkür Universiteti, N3(12), s.77-93

XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

***Açar sözlər:** Xarici dil öyrənmə, süni intellekt, fərdiləşdirilmiş öyrənmə, interaktiv tədris, tədris texnologiyaları*

Xarici dil öyrənmək müasir dövrdə həm şəxsi, həm də peşəkar inkişaf üçün vacib bacarıqlardan biridir. Dünya qloballaşdıqca və texnologiya sürətlə inkişaf etdikcə tələbələr üçün yeni öyrənmə metodlarına tələbat artır. Ənənəvi tədris üsulları hələ də əhəmiyyətli olsa da, süni intellektin tətbiqi tədris prosesini daha fərdiləşdirilmiş, interaktiv və ölçülə bilən edir. Müasir süni intellekt alətləri tələbənin səviyyəsini, öyrənmə sürətini, səhvlərini və qabiliyyətlərini analiz edərək ona uyğun fərdi tədris planı hazırlamağa imkan verir. Bu isə tələbələrdə motivasiyanı artırır, dərs prosesində aktiv iştirakı təmin edir və onların öyrənmə nəticələrini yüksəldir.

Süni intellekt alətləri müxtəlif sahələrdə istifadə olunur. Yazılı və şifahi tapşırıqların avtomatik qiymətləndirilməsi bunlardan biridir. Qrammatik, leksik və sintaktik səhvlərin aşkarlanması tələbəyə dərhal geribildirim verir, müəllimlərin iş yükünü azaldır və qiymətləndirmə prosesinin şəffaflığını təmin edir. Virtual müəllimlər və interaktiv chatbotlar tələbələrə real həyat situasiyalarında danışmaq təcrübəsi təqdim edir, onların səhvlərini göstərir və düzgün ifadələrin istifadəsini öyrədir.

Süni intellektin xarici dil tədrisində tətbiqi müəllimlər üçün də yeni imkanlar yaradır. Müəllimlər dərs planlarını fərdiləşdirə bilir, tələbələrin inkişafını izləyir və daha çox pedaqoji və təhlil yönümlü fəaliyyətlərə vaxt ayıra bilirlər. Təkrar və inzibati işlərin süni intellekt tərəfindən idarə olunması müəllimlərin işini yüngülləşdirir. Bu isə tədris prosesinin daha səmərəli və sistemli olmasına imkan verir.

Süni intellektin xarici dil tədrisində istifadəsinin müsbət təsirləri çoxşaxəlidir:

- Fərdiləşdirilmiş öyrənmə tələbələrin öyrənmə təcrübəsini zənginləşdirir və motivasiyanı artırır;
- Səs və nitq emalı texnologiyaları düzgün tələffüz və intonasiyanın inkişafına kömək edir;
- İnteraktiv platformalar öyrənmənin davamlılığını təmin edir;
- Müəllimlərin iş yükünü azaltmaqla yaradıcılıq və pedaqoji fəaliyyətlərə fokuslanmasını təmin edir;
- Resursların ölçətilməsi və onlayn alətlərin istifadəsi təhsil imkanlarını genişləndirir.

Buna baxmayaraq, süni intellektin istifadəsi müəyyən çətinliklər və risklərlə müşayiət olunur. Virtual mühit real ünsiyyəti tam əvəz edə bilmir və tələbələrin sosial-dialoq bacarıqlarının inkişafı üçün sinif daxilində canlı məşğələlər vacib olaraq qalır. Texnoloji asılılıq və resursların bərabər paylanması bəzi tələbələr üçün problemlər yarada bilər. Məxfilik və etik məsələlər də diqqətlə nəzərə alınmalı, tələbə məlumatlarının qorunması təmin edilməlidir. Həddindən artıq avtomatlaşdırma yaradıcı və kontekstual bacarıqların qiymətləndirilməsində məhdudiyyətlər yarada bilər.

Süni intellektin tətbiqi ilə bağlı tövsiyələr:

- Hibrid tədris modeli tətbiq olunmalı, onlayn alətlər və ənənəvi sinif işi arasında balans qorunmalıdır;
- Müəllimlərin texnologiya üzrə peşəkar inkişafı təmin edilməli, yeni alətlərdən səmərəli istifadə bacarıqları artırılmalıdır;
- Məxfilik və etik standartlara riayət edilməli, tələbə məlumatları qorunmalıdır;
- Resursların bütün tələbələr üçün ölçətilməsi təmin edilməlidir;
- Qiymətləndirmə yalnız avtomatik alətlərə əsaslanmamalıdır; yaradıcı yazı, təqdimatlar və layihə işləri də nəzərə alınmalıdır.

Süni intellektin xarici dil tədrisində istifadəsi tələbələrin fərdiləşdirilmiş və interaktiv öyrənmə təcrübəsini təmin edir, müəllimlərin işini yüngülləşdirir və tədris prosesini daha ölçülə bilən edir. Bununla yanaşı, texnoloji imkanların səmərəli istifadəsi və hibrid tədris strategiyalarının tətbiqi süni intellektin tam potensialını reallaşdırmağa imkan verir. Müəllim və tələbələr üçün yaranan çətinliklərin nəzərə alınması və effektiv idarə edilməsi təhsil prosesinin keyfiyyətini yüksəldir və xarici dil öyrənməni daha cəlbedici və uğurlu edir.

Süni intellektin integrasiyası həm tələbələr, həm də müəllimlər üçün uzunmüddətli faydalar təmin edir. O, öyrənmə prosesini şəffaflaşdırır, qiymətləndirməni səmərəli edir və tələbələrin fərdi ehtiyac-

larına uyğun tədris planı yaratmağa imkan verir. Bu texnologiyanın düzgün tətbiqi nəticəsində həm dil bacarıqları inkişaf edir, həm də pedaqoji proses daha məhsuldar və motivasiyaedici olur.

Süni intellektin xarici dil tədrisində tətbiqi yalnız texniki alətlərlə məhdudlaşmır. O, həm də tələbələrə psixoloji və motivasiya aspektlərinə təsir göstərir. Müasir platformalar oyunlaşdırma elementləri, fərdiləşdirilmiş tapşırıqlar və dərs nəticələrini vizual təqdim etməklə tələbələrə öyrənməyə marağını artırır. Məsələn, tələbə səhv cavab verdikdə sistem dərhal düzgün cavabı göstərir və oxşar tapşırıqları təkrar etməyə imkan verir. Bu, öyrənməni daha dinamik və cəlbəedici edir, eyni zamanda tələbənin öz bacarıqlarına inamını yüksəldir.

Fərqli yaş və səviyyədəki tələbələr üçün fərdi yanaşma da vacibdir. Süni intellekt alətləri hər tələbənin güclü və zəif tərəflərini analiz edir və buna uyğun məşqlər təqdim edir. Belə yanaşma tələbələrə öz sürətində öyrənməyə, çətin mövzulara daha çox vaxt ayırmağa və əlavə resurslardan istifadə etməyə imkan verir. Məsələn, tələbə qrammatika sahəsində zəifdirsə, sistem əlavə izahlar və praktiki tapşırıqlar təklif edir, söz bazası zəifdirsə, interaktiv oyunlar və təkrar məşqlərlə söz ehtiyatını artırır.

İnteraktiv təlim platformaları tələbələrə kommunikativ bacarıqlarını da inkişaf etdirir. Virtual dialoqlar, chatbotlar və nitq analiz alətləri tələbələrə real həyat situasiyalarında danışmaq təcrübəsi təqdim edir. Bu vasitələr tələbələrə səhvlərini dərhal qeyd edir və düzgün ifadələri göstərir, eyni zamanda tələbənin sərbəst danışmaq bacarığını artırır. Belə alətlər həm də müəllim üçün faydalıdır, çünki tələbənin irəliləyişini izləmək və fərdi geribildirim vermək imkanını yaradır.

Süni intellektin tətbiqi müəllimlərin işini yalnız sadələşdirmir, həm də onların pedaqoji fəaliyyətlərini zənginləşdirir. Müəllimlər artıq təkrarlanan qiymətləndirmə və inzibati işlərlə çox vaxt itirmirlər və dərslərdə yaradıcı fəaliyyətə, tələbələrə inkişafını dəstəkləməyə daha çox diqqət ayırırlar. Bu isə tədris keyfiyyətini yüksəldir və tələbələr üçün daha fərdiləşdirilmiş təhsil təcrübəsi yaradır.

Gələcəkdə süni intellektin xarici dil tədrisində rolu daha da artacaq. Yeni texnologiyalar tələbə məlumatlarının təhlilini daha dərinlən həyata keçirəcək, interaktiv və simulyasiya edilmiş mühitlərdə danışmaq bacarıqlarını artıracaq, müəllimlərin tədris planlarını daha səmərəli formalaşdırmasına imkan verəcək. Eyni zamanda etik və məxfilik məsələlərinin diqqətlə nəzərə alınması, resursların bərabər paylanması və müəllim-tələbə ünsiyyətinin qorunması vacib olaraq qalacaq.

Beləliklə, süni intellekt yalnız tədris prosesini asanlaşdırmır, həm də xarici dil öyrənmənin keyfiyyətini və effektivliyini artırır, tələbələrə fərdi bacarıqlarına uyğun imkanlar yaradır və müəllimlərin pedaqoji fəaliyyətini zənginləşdirir. Bu texnologiya düzgün integrasiya edildikdə, həm tələbələr, həm də müəllimlər üçün uzunmüddətli faydalar təmin edir, öyrənməni daha motivasiyaedici, interaktiv və səmərəli edir.

Süni intellektin xarici dil tədrisində istifadəsi yalnız texniki vasitələrlə məhdudlaşmır, eyni zamanda tələbələrə psixoloji və motivasiya aspektlərinə mühüm təsir göstərir. Müasir platformalar oyunlaşdırma elementləri, fərdiləşdirilmiş tapşırıqlar və dərs nəticələrinin vizual təqdimatı vasitəsilə öyrənmə prosesini daha cəlbəedici və interaktiv edir. Tələbələr səhv cavab verdikdə sistem dərhal düzgün cavabı təqdim edir və əlavə tapşırıqlar vasitəsilə oxşar mövzular üzrə təkrar məşqlər etməyə imkan yaradır. Bu yanaşma tələbələrə öyrənməyə marağını artırır, onların motivasiyasını gücləndirir və öyrənmə prosesində daha aktiv iştirak etmələrini təmin edir.

Fərqli yaş və səviyyədəki tələbələr üçün fərdi yanaşmanın əhəmiyyəti böyükdür. Süni intellekt alətləri hər bir tələbənin güclü və zəif tərəflərini analiz edir, buna uyğun tapşırıqlar təklif edir. Məsələn, qrammatika sahəsində zəif olan tələbə əlavə izahlar və praktik tapşırıqlar vasitəsilə biliklərini möhkəmləndirir, söz ehtiyatı zəif olan tələbə isə interaktiv oyunlar və təkrar məşqlərlə bu sahədə bacarıqlarını artırır. Bu fərdiləşdirilmiş yanaşma tələbələrə öz sürətində öyrənmək, çətin mövzulara daha çox vaxt ayırmaq və şəxsi inkişaflarına fokuslanmaq imkanı verir.

İnteraktiv platformalar tələbələrə kommunikativ bacarıqlarını inkişaf etdirməyə də kömək edir. Virtual dialoqlar, chatbotlar və nitq analiz alətləri tələbələrə real həyat situasiyalarında danışmaq təcrübəsi təqdim edir, onların səhvlərini qeyd edir və düzgün ifadələri göstərir. Bu, yalnız tələbələrə sərbəst danışmaq bacarıqlarını artırır, həm də müəllimlər üçün tələbənin irəliləyişini izləmək və fərdi geribildirim vermək imkanı yaradır.

Süni intellekt müəllimlərin işini sadələşdirməklə yanaşı, onların pedaqoji fəaliyyətlərini zənginləşdirir. Gələcəkdə süni intellektin xarici dil tədrisində rolu daha da artacaq. Yeni texnologiyalar tələbə məlumatlarının təhlilini daha dərinlən həyata keçirəcək, interaktiv və simulyasiya edilmiş mühitlərdə

danışıq bacarıqlarını inkişaf etdirəcək və müəllimlərin tədris planlarını daha səmərəli formalaşdırmasına imkan yaradacaq.

Eyni zamanda, etik və məxfilik məsələlərinin diqqətlə nəzərə alınması, resursların bərabər paylanması və müəllim-tələbə ünsiyyətinin qorunması vacib olaraq qalacaq. Belə yanaşma yalnız texnologiyanın istifadəsini deyil, həm də tədris prosesinin keyfiyyətini və tələbələrin inkişafını təmin edir.

Nəticə etibarilə, süni intellekt xarici dil öyrənmənin əvəzsiz tamamlayıcısıdır. O, tələbələrin fərdiləşdirilmiş və interaktiv öyrənmə təcrübəsini təmin edir, müəllimlərin işini yüngülləşdirir və tədris prosesini daha ölçülə bilən və səmərəli edir. Texnologiyanın düzgün integrasiyası həm tələbələr, həm də müəllimlər üçün uzunmüddətli faydalar təmin edir, öyrənməni daha motivasiyaedici və cəlbedici edir, eyni zamanda pedaqoji prosesin effektivliyini artırır.

Ədəbiyyat:

1. Li, X., & Ni, H. (2023). Artificial Intelligence in Language Education: Theory and Practice. Beijing: Higher Education Press.
2. Du, J. (2024). AI-powered chatbots for English as a foreign language learning: A systematic review. *Journal of Educational Technology & Society*, 27(1), 45–62.
3. American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL). (2025). AI resources for language learning.

Nəsimova Şəbnəm
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

FƏRQLİ DİL SƏVİYYƏLİ QRUPLARDA EFFEKTİV TƏDRİS METODLARI

***Açar sözlər:** qarışıq səviyyəli dil dərsləri, fərqləndirilmiş təlim, tələbə mərkəzli metodlar, texnologiya*

Müasir dövrdə dil tədris edilən auditoriyalar getdikcə daha rəngarəng və dinamik bir mühitə çevrilməkdədir. Bu auditoriyalarda tələbələrin bilik və bacarıq səviyyələri arasında tez-tez ciddi fərqlər müşahidə olunur. Dil səviyyələri arasındakı bu nəzərəcarpacaq fərqlilik tədris prosesində müəllimlər üçün bəzi pedaqoji çətinliklər yaradır, belə ki, onlar eyni anda həm dil səviyyəsi başlanğıc mərhələdə olanların, həm orta səviyyəli, həm də dil bilikləri yüksək olan tələbələrin ehtiyaclarını effektiv şəkildə qarşılamaq olurlar. Yalnız “orta səviyyəyə” uyğun dərs keçmək digər iki fərqli qütbə olan tələbələri çətin vəziyyətdə qoymaq riski daşıyır, çünki bu halda dil səviyyəsi yüksək olan tələbələr ruhdan düşər, dili öyrənməyə yeni başlayanlar isə dili mənimsəməkdə ciddi çətinlik çəkə bilərlər. Buna görə də uğurlu yanaşma hər kəsə uyğun gələn bir modeldən kənara çıxan, düşünülmüş və hərtərəfli bir strategiya tələb edir. Bu baxımdan, qarışıq səviyyəli mühitdə effektiv dil tədrisinin ən optimal üsulu fərqləndirilmiş təlimi özündə birləşdirən, tələbənin müstəqil şəkildə öyrənmə bacarıqlarını təşviq və inkişaf etdirən və hər bir tələbə üçün fərdi, dəstəkləyici və cəlbedici bir öyrənmə mühiti yaratmaq üçün texnologiyadan strateji şəkildə istifadə edən pedaqoji çərçivənin təmin edilməsi ola bilər.

Müxtəlif sinifləri idarə etmək üçün ən əsas prinsiplərdən biri fərqləndirilmiş təlimdir. Bu yanaşma tələbələrin hazırlıq səviyyələrinin, maraqlarının və öyrənmə profilələrinin fərqli olduğunu qəbul edir və müəllimlərə fərdi ehtiyacları qarşılamaq üçün məzmunu, prosesini və nəticəni tənzimləməyə imkan verən bir çərçivə təqdim edir [1, s. 12-13]. Dil sinfində bu, bütün tələbələrin eyni məqsəd üzərində, lakin müxtəlif mürəkkəbliyin səviyyələrində işlədiyi pilləli tapşırıqlar vasitəsilə tətbiq oluna bilər. Məsələn, bir danışma tapşırığı yeni başlayanlardan sadə cümlələr qurmağı tələb etdiyi halda, dil səviyyəsi yüksək olan tələbələr mürəkkəb qrammatik strukturlardan və ya incə mənalı lüğətdən istifadə etməyə təşviq edilə bilərlər. Bundan əlavə, çevik qruplaşma – tələbələri statik bacarıqlarına görə deyil, müvəqqəti ehtiyacları və ya ortaq maraqlara uyğun olaraq dinamik şəkildə qruplara bölmə metodu – müəllimlərə tələbələrə hədəflənmiş dəstək verməyə imkan verir. Bu metod daha bacarıqlı tələbənin daha az bacarıqlı birinə kömək etdiyi tələbədən-tələbəyə dərs verməni və ya xüsusi bacarıq boşluqlarını aradan qaldırmaq üçün hazırlanmış kiçik qrup təlimlərini özündə ehtiva edə bilər [2, s. 45-46]. Belə strategiyalar bütün tələbələrin çətin tapşırıqlarla mənalı və onlara uyğun şəkildə məşğul olmasını təmin edir.

Fərqləndirməni dəstəkləyən tələbəyə yönəlik metodologiya diqqəti müəllim tərəfindən idarə olunan tədrisdən tələbə tərəfindən idarə olunan kəşfə yönəldir. Başqa sözlə desək, tələbə biliyini öz “kəşfləri” vasitəsilə gücləndirdiyini hiss edir və tədris prosesinə olan marağı artır. Bu yanaşmaya misal olaraq, tələbələrin qeyri-linqvistik bir nəticəyə nail olmaq üçün təbii olaraq dildən istifadə etmələrini labüd edən real, kommunikativ tapşırıqlarla məşğul olduğu tapşırıqsız dil tədrisi (“task-based language teaching”) metodu göstərilə bilər [3, s. 1]. Fərqli səviyyəli bir mühitdə “səyahət planlaşdırmaq” kimi bir tapşırıq yeni başlayanların ilkin lüğət ehtiyatı və sadə suallara fokuslanmasına, daha irəli səviyyəli tələbələrin isə təfərrüatları müzakirə etməsinə, fikirlərini bildirməsinə və gözlənilməz məsələləri həll etməsinə imkan verir. Bu daxili çeviklik hər bir tələbənin təlim prosesində vahid müvəffəqiyyət standartı ilə qiymətləndirmə stressi olmadan özünə rahat olan səviyyədə iştirak etməsinə şərait yaradır. Layihəəsaslı təlim də oxşar şəkildə tələbələrə qısa film və ya sinif jurnalı yaratmaq kimi uzunmüddətli bir layihə üzərində əməkdaşlıq etmək imkanı verir. Bu, tələbələrin biri-birilərinin güclü tərəflərindən istifadə edə biləcəyi, bacarıq səviyyəsindən asılı olmayaraq, hər kəsə fayda verən dəstəkləyici bir qrup formasında əməkdaşlıq mühitini inkişaf etdirir [4, s. 362-364].

Nəhayət, unutmamalıyıq ki, texnologiyanın strateji integrasiyası müasir qarışıqsəviyyəli sinfin vacib bir komponentidir. Texnologiya tələbələrə onların mövcud bacarıqları və maraqları ilə mükəmməl şəkildə uzlaşan məzmunla tanış olmağa və onunla interaktiv əlaqə qurmağa imkan verən fərdi öyrənmə alətləri təqdim edir. Məsələn, dil öyrənmə proqramları qrammatikaya aid hər hansı bir sualla əlaqədar əlavə praktikaya ehtiyacı olan tələbələr üçün yardımçı məşğələləri təmin edə bilər. Eyni zamanda, bu proqramlar dil səviyyəsi yüksək olan tələbələr üçün daha çətin, mədəni cəhətdən daha zəngin məzmun təklif edə bilər. Bundan əlavə, onlayn mətnlər bazası və ya orijinal video resurslar kimi alətlər yüksək səviyyəli tələbələrin dilin incəliklərini araşdırması üçün zəngin bir mənbə rolunu oynaya bilər. Müəllim isə eyni məzmunun daha sadə, daha əlçatan versiyalarını yeni başlayanlar üçün tərtib edə bilər. Bu alətlər sinifdəki fəaliyyətləri tamamlayan, hər bir tələbənin uğur qazanmaq və öz sürəti ilə irəliləmək üçün ehtiyac duyduğu resurslara yiyələnməsini təmin edən paralel öyrənmə vasitələridir [5]. Bu üç yanaşmanı – fərqləndirilmiş təlimi, tələbə mərkəzli metodları və texnologiyadan strateji istifadəni – birləşdirərək, müəllimlər qarışıq səviyyəli siniflərdə tədris və təlimin çətinliyini əməkdaşlıq və fərdi öyrənmə üçün zəngin bir fürsətə çevirə bilərlər.

Ədəbiyyat:

1. Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.). Alexandria, VA: ASCD. (s. 12-13).
2. Tomlinson, C. A., & McTighe, J. (2006). *Integrating Differentiated Instruction & Understanding by Design*. Alexandria, VA: ASCD. (s. 45-46).
3. Nunan, D. (2004). *Task-Based Language Teaching*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. (s. 1).
4. Hedge, T. (2000). *Teaching and Learning in the Language Classroom*. Oxford: Oxford University Press. (s. 362-364).
5. Chapelle, C. A. (2001). *Computer Applications in Second Language Acquisition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Novruzova Gülgün
Azərbaycan Dillər Universiteti

KURİKULUMA ƏSASLANAN XARİCİ DİL DƏRSLƏRİNDƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ YANAŞMALARI

Açar sözlər: kurikulum əsaslı qiymətləndirmə, xarici dilin tədrisi, formativ qiymətləndirmə, summativ qiymətləndirmə, alternativ qiymətləndirmə, təlimin stimullaşdırılması

Ключевые слова: оценка на основе учебной программы, обучение иностранным языкам, формирующее оценивание, суммативное оценивание, альтернативное оценивание, стимулирование обучения

Keywords: curriculum-based assessment, foreign language teaching, formative assessment, summative assessment, alternative assessment, learning stimulation

Müasir dövrün təhsil sistemi sürətlə dəyişən informasiya cəmiyyətinə uyğunlaşmaq, global çağırışlara cavab vermək və şagirdləri həyat üçün zəruri bacarıqlarla təmin etmək məqsədi daşıyır. Bu kontekstdə **şagird yönümlü, nəticə əsaslı və kompetensiyaya əsaslanan** tədris modelləri ön plana

çıxır. Bu yanaşma şagirdin yalnız bilik əldə etməsi ilə kifayətlənməyib, eyni zamanda həmin bilikləri tətbiq edə bilmək, analitik düşünmək, problem həll etmək və yaradıcı fəaliyyət göstərmək bacarıqlarının inkişafını da əhatə edir. Bu tələblər Azərbaycanda 2008-ci ildən etibarən mərhələli şəkildə tətbiq olunan **ümumi təhsil kurikulumunda** da öz əksini tapmışdır [1].

Azərbaycan Respublikasında tətbiq olunan bu kurikulum modelində əsas diqqət **təlimin nəticələri**, yəni şagirdlərin nə öyrəndiyi və bu öyrəndiklərini hansı səviyyədə mənimsədikləri üzərində cəmlənmişdir. Bu baxımdan, kurikulum çərçivəsində xarici dil fənninin tədrisi də yeni bir məzmun və struktur qazanmışdır. **Xarici dil fənnində kurikulum əsaslı yanaşma**, şagirdlərin dinləmə, danışmaq, oxu və yazı - dörd əsas dil bacarığını mütənasib şəkildə inkişaf etdirməklə onların **real həyat ünsiyyət bacarıqları**, **mədəniyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə qurmaq qabiliyyəti**, eləcə də **mənbələrdən müstəqil istifadə bacarığı** formalaşdırılmasını hədəfləyir. Bu, həm dilin kommunikativ funksiyasına əsaslanan öyrənmə prosesini, həm də şagirdin öz öyrənmə fəaliyyətinə məsuliyyətli yanaşmasını stimullaşdırır [2].

Bu kontekstdə **qiymətləndirmə** təkcə təlim nəticələrinin ölçülməsi üçün bir vasitə deyil, eyni zamanda **öyrənməni təşviq edən, inkişaf etdirən və dəstəkləyən** vacib bir pədaqoji alət kimi çıxış edir. Kurikulum əsaslı qiymətləndirmə sistemində şagirdin yalnız "nə qədər öyrəndiyini" deyil, həm də **öyrənmə prosesinin necə getdiyini**, hansı çətinliklərlə qarşılaşdığını və necə irəlilədiyini izləmək və dəstəkləmək əsas məqsədlərdəndir. Bu səbəbdən, qiymətləndirmə artıq "yoxlama" anlayışından çıxaraq **təlimin ayrılmaz və təkmilləşdirici bir komponenti** kimi nəzərdən keçirilir.

Kurikuluma əsaslanan qiymətləndirmə təlim nəticələrinə uyğun olaraq aparılır və yuxarıda qeyd etdiyim kimi dörd əsas bacarığın - dinləmə, danışmaq, oxu və yazı bacarıqlarının inkişafını qiymətləndirməklə şagirdlərin dil kompetensiyalarını ölçməyi qarşıya məqsəd qoyur [4]. Kurikulum əsaslı qiymətləndirmə şagirdin biliklərini yoxlamaqdan daha çox onun tədris nəticələrinə nə dərəcədə nail olduğunu və öyrənmə prosesində hansı inkişaf mərhələsində olduğunu müəyyən etməyə xidmət edir. Bu yanaşma təlimin məqsədlərinə uyğun olaraq, **formativ** (öyrənməni qiymətləndirmə) və **summativ** (öyrənmənin nəticəsini qiymətləndirmə) qiymətləndirmə növlərini özündə birləşdirir. Xarici dil dərslərində qiymətləndirmənin əsas məqsədi şagirdlərin:

- *dinləmə və anlama,*
- *danışmada fəallıq,*
- *oxu və yazı bacarıqları,*
- *söz ehtiyatı və qrammatik struktur bilikləri,*
- *real həyat vəziyyətlərində dil tətbiqi bacarığı üzrə səviyyələrini müəyyən etmək və onların bu sahələrdə irəliləyişini dəstəkləməkdir.*

1. Formativ qiymətləndirmə metodları. Formativ qiymətləndirmə dərslər zamanı şagirdin irəliləyişini müşahidə etmək və ona vaxtında geribildirim vermək üçün istifadə olunur. Xarici dil dərslərində tətbiq olunan formativ qiymətləndirmə formalarına aşağıdakılar daxildir:

- **Müşahidə vərəqləri** (*şagirdin iştirak səviyyəsi və fəaliyyətlərini izləmək*),
- **Yoxlama meyarları** (*tapşırıqların icrasına dair kriteriyalar*);
- **Reflektiv yazılar** (*şagirdin öz öyrənməsini qiymətləndirməsi*);
- **Şifahi sorğular və sual-cavab sessiyaları**;
- **Bilik və bacarıqları əhatə edən mini testlər və qısa yoxlamalar.**

Formativ qiymətləndirmə şagirdə öz zəif və güclü tərəflərini tanımaqda və müəllimə tədris strategiyalarını tənzimləməkdə kömək edir.

2. Summativ qiymətləndirmə növləri. Summativ qiymətləndirmə öyrənmə prosesinin sonunda aparılır və şagirdin ümumi nəticələrini qiymətləndirir. Xarici dildə summativ qiymətləndirmə aşağıdakılarla həyata keçirilə bilər:

- **Yazılı testlər** (*esse, qrammatik tapşırıqlar*),
- **Dinləmə və anlama tapşırıqları**;
- **Şifahi müsahibələr və təqdimatlar**;
- **Layihə işləri və portfeliolar**;
- **Ssenari əsaslı kommunikativ vəziyyətlərdə təqdimatlar** [6].

Bu yanaşmalar şagirdin dili praktiki olaraq nə dərəcədə mənimsədiyini ölçməyə imkan verir.

3. Alternativ və autentik qiymətləndirmə. Real həyatla bağlı tapşırıqlar üzərində qurulan qiymətləndirmə şagirdlərin funksional dil bacarıqlarını daha yaxşı ortaya çıxarır:

- Rollu oyunlar (“marketdə alış-veriş” səhnəsi);
- Qrup layihələri (xarici ölkə haqqında təqdimat);
- Video bloqlar və ya təqdimatlar (ağıllı lövhə, Kahoot, Canva vasitəsilə) [5].

Müasir qiymətləndirmə yanaşmalarında **alternativ qiymətləndirmə** (məsələn, layihə əsaslı öyrənmə) və **autentik qiymətləndirmə** (real həyatla əlaqəli və funksional tapşırıqlar) xüsusi yer tutur. Xarici dil fənnində bu yanaşmalar şagirdin real ünsiyyət vəziyyətlərində fəaliyyətini ölçmək üçün əvəzolunmazdır. Bu üsulların tətbiqi dil öyrənmənin sadəcə nəzəri deyil, praktik və funksional bacarıqlar üzərində qurulduğunu təmin edir. Kurikuluma əsaslanan qiymətləndirmə şagirdlərin xarici dil bacarıqlarını inkişaf etdirməyə, onların öyrənmə prosesində fəallığını artırmağa və tədris prosesini daha məqsədyönlü qurmağa şərait yaradır. Qiymətləndirmə yalnız nəticənin ölçülməsi deyil, həm də öyrənməyə istiqamət verən bir alət kimi dərk olunmalıdır. Formativ, summativ və alternativ yanaşmaların balanslı tətbiqi müəllim və şagird arasında qarşılıqlı əlaqəni gücləndirir və daha səmərəli təlim nəticələri verir.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi. Ümumi təhsil pilləsi üzrə xarici dil fənn kurikulumu (I-IX siniflər üçün). Bakı: Təhsil Nazirliyi, 2013
2. Black, P., & Wiliam, D. Assessment and classroom learning//Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 1998, p. 7–74
3. Harlen, W., Assessment of learning//SAGE Handbook of Education, 2007, p. 89–102
4. <https://www.nmi.edu.az/wp-content/uploads/2024/05/KURIKULUM-SON-2021.pdf>
5. https://mdu.edu.az/wp-content/uploads/2025/02/050121_Xarici-dil-muellimliyi_stan.pdf
6. https://dim.gov.az/CkImage/cefr_2025_06-01_1736232498.pdf
7. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/innovating-assessments-to-measure-and-support-complex-skills_b0255009/e5f3e341-en.pdf

Rzayeva Aysən
Bakı Biznes Universiteti

MÜASİR TEXNOLOGİYA VƏ XARİCİ DİL TƏDRİSİNİN VƏHDƏTİ

Açar sözlər: ChatGPT; xarici dil tədrisi; imkanlar; problemlər

Keywords: ChatGPT; foreign language teaching; opportunities; works

Ключевые слова: ChatGPT; обучение иностранным языкам; возможности; работы

Süni intellekt (AI) maşın öyrənməsi, alqoritm və təbii dil emalının tətbiqlərini birləşdirən bir iş sahəsidir. Süni intellekt tətbiqləri son zamanlarda təhsil alət və vasitələrini də dəyişdirir. Süni intellekt, tələbələrin öyrənməsini təşviq etmək üçün fərdiləşdirilmiş təlim platformaları, müəllimlərə kömək etmək üçün avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə sistemləri və şagirdlərin davranışları haqqında fikirlər yaratmaq üçün üz tanıma sistemləri kimi müxtəlif təhsil proqramlarına malikdir.

Dil tədris vasitəsi kimi bir çox müasir süni intellekt növləri olsa da, ChatGPT insanlar arasında ən geniş yayılmış vasitələrdən biridir və nəinki istifadəçilərin suallarına cavab verə bilər, həm də onlar tərəfindən qoyulan tapşırıqları yerinə yetirə və davamlı olaraq onların icrasını optimallaşdırır. ChatGPT güclü xüsusiyyətlərə malik olsa da, həll edilməli olan bəzi problemlərlə də üzləşir. ChatGPT-nin ortaya çıxması müəllimlərə öz dəyərlərinin pədaoq kimi əks olunması imkanını təmin edir və onlara daha çox tələblər qoyur. Buraxılışından bəri ChatGPT tələbə istifadəçiləri tərəfindən geniş istifadənin sürətlə artmasına səbəb olub, xarici dil AI-nin dərin inkişafına təkan verib və xarici dil tədrisində böyük dəyişiklik yaradıb. Keçmişdən fərqli olaraq, süni intellekt sahəsindəki bu irəliləyişin təhsil sektoruna təsiri daha da intuitivdir, çünki ChatGPT nəinki yazı, söhbət, proqramlaşdırma və bəstəkarlıq kimi əsas gündəlik işlərdə insanları əvəz edir, həm də insanlar tərəfindən əvvəlkindən “daha ağıllı” olmaq, hətta insanlardan daha “ağıllı” olmaq üçün öyrədilə bilər.

Xarici dil müəllimləri əsasən tədris və öyrənmə prosesində planlayıcı, menecer, nəzarətçi, iştirakçı, qiymətləndirici, resurs təminatçısı və s. daxil olmaqla bir çox rol oynaya bilər. ChatGPT müəllimin rolu ilə bağlı ənənəvi konsepsiyanı sakitcə dəyişir. Texnoloji vasitələrin tədris və öyrənmə prosesinə in-

teqrasiyası davam etdiyi üçün müəllimlərin oynadığı rolların yenidən müəyyənləşdirilməsinə və genişləndirilməsinə ehtiyac var. Süni intellekt dövründə müəllimlərin dəyişən rolunu araşdırarkən, tədris və öyrənmədə AI alətlərinin rolunu da nəzərə almaq vacibdir. AI alətlərinin geniş istifadəsi müəllimlər üçün bir çox yeni imkanlar və problemlər yaratmışdır. Bir tərəfdən, süni intellekt alətləri tədris prosesində müəllimlərin köməkçisi kimi çıxış edə bilər, onlara zəngin resurs və tədrisin və təlimin effektivliyini və səmərəliliyini artırmaq üçün dəstək təqdim edir. Digər tərəfdən, AI alətləri də müəllimlərin rol və məsuliyyətlərini dəyişir. Sadəcə bilik ötürmək əvəzinə müəllimlər daha çox mentor və tərbiyəçi rolunu öz üzərinə götürürlər. Bəs müəllim “dialog partnyoru” və “əlaqə təminatçısı” kimi əvvəlki mühüm rolundan hara gedir? Cavab ondan ibarətdir ki, xarici dil müəlliminin rolu təlim prosesini daha çox dəstəkləyən və monitorinq edən, öyrənənlərin zehni proseslərini və emosional vəziyyətlərini istiqamətləndirən, daha cəlbədicə sinif fəaliyyətini tərtib edən və AI-nin təqdim etdiyi məlumatlar əsasında düzgün pedaqoji qərarlar qəbul edir. Xarici dillərin öyrənilməsində danışmaq süni intellektin tətbiqi nisbətən yeni inkişafdır və müəllimin dəyişən rolunu müəyyən etmək üçün daha çox vaxt tələb olunur, lakin tədrisin gələcəyinin insan-kompüter əməkdaşlığına və müəllim-şagird qarşılıqlı fəaliyyətinə daha çox diqqət yetirməli olacağı proqnozlaşdırılır. Tədris və öyrənmədə süni intellekt alətlərindən daha geniş istifadə olunduğu üçün müəllimin rolu dəyişir. Müəllimlər artıq ənənəvi mənada bilik ötürənlər deyil, planlayıcılar, menecerlər, iştirakçılar, qiymətləndiricilər və resurs təminatçıları kimi çoxsaylı rollarda çıxış edirlər. Süni intellekt alətləri müəllimlərin tədrisini daha effektiv və səmərəli etməyə kömək etmək üçün daha çox imkanlar və problemlər yaradır. Bununla belə, müəllimlərin əvəzolunmaz təbiəti hələ də qalır, çünki onlar tələbələrə orijinal və dərin əlaqələr qurmaqla onların öyrənmə potensialını ruhlandırırlar. Gələcək təhsildə müəllimlərin və süni intellekt vasitələrinin birləşməsi tələbələrin hərtərəfli inkişafı üçün daha yaxşı dəstək və rəhbərlik təmin etmək üçün birlikdə işləyərək tədris və öyrənmənin yeni modelinə çevriləcək.

Xarici dil müəllimlərinə tədris fəaliyyətlərini daha yaxşı hazırlamağa və həyata keçirməyə kömək etmək üçün dil öyrənmə resursları, tədris materialları və kurikulumun dizaynına dəstək üçün süni intellektin rolu danılmazdır. Tədqiqat və tədris fəaliyyətlərini gücləndirən ChatGPT müəllimləri ümumi və mütəşəkkil məzmunlu ilkin dərslər planları ilə təmin edir, materialların ilkin toplanması və integrasiyasında vaxta qənaət edir, çoxsaylı tərcümələr təqdim edir və öyrənənlərlə söhbətləri simulyasiya edir [1].

ChatGPT texnologiyası və digər süni intellekt vasitələri təhsil müəssisələrinə idarəetməni avtomatlaşdırmağa, əl müdaxiləsini azaltmağa və tədris və öyrənmə səmərəliliyini artırmağa kömək etməklə, tədris və təlim prosesini daha effektiv idarə etməyə kömək edə bilər. Məsələn, ChatGPT texnologiyası təhsil müəssisələrinə tələbələrin davamiyyətinin idarə edilməsini avtomatlaşdırmağa, tələbələrin öyrənmələrini avtomatik aşkar etməyə, avtomatik olaraq tapşırıqları yerləşdirməyə, tapşırıqları avtomatik toplamaqda və tapşırıqları avtomatik qiymətləndirməyə kömək edə bilər. Texnologiya həmçinin təhsil müəssisələrinə tələbələrin öyrənmələrini real vaxt rejimində izləmək, təlim problemlərini müəyyən etmək və onların həlli üçün vaxtında tədbirlər görməkdə kömək etməklə, tələbələrin öyrənməsini daha yaxşı idarə etməyə kömək edə bilər.

Amma bunu da nəzərə almaq lazımdır ki, insan və süni intellektin təhsildə rolunu bir-birindən tamamilə ayırmaq əsassızdır və bu iki tərəf bir-biri ilə əməkdaşlıq edərək daha effektiv nəticələr əldə edə bilər. Müəllimin pedaqoji təcrübəsi, emosional dəstəyi və yaradıcılığı ilə süni intellektin sürətli məlumat emalı, fərdiləşdirilmiş tədris və dərhal rəyvermə imkanları bir araya gəldikdə, təhsil prosesi daha zəngin və məhsuldar olur. Belə bir sinerji tələbələrin marağını artırır, fərqli öyrənmə üsullarını nəzərə alır və hər kəsə bərabər imkanlar təqdim edir. Nəticə etibarilə, ənənəvi təlim metodları ilə texnologiyanın güclü tərəflərinin birləşdirilməsi gələcəyin təhsil mühitini daha dinamik, əlçatan və səmərəli edə bilər. ChatGPT-dən əlavə tədris vasitəsi kimi istifadə edərək sinif təşkilatçısı olmalıdırlar. Müəllimlər bu aləti yaxşı idarə etməli, onlardan sinifdə “AI-dən imtina edənlər” olmamalı, əksinə “ağıllı texnologiya naviqatorları” olmalarını tələb etməlidirlər. Müəllimlər şəxsi tədris bacarıqlarını artırmaq üçün AI texnologiyasından istifadə etməyi öyrənməlidirlər. Texnologiya müəllimləri daha innovativ işlə məşğul olmağa məcbur edir. Süni intellekt texnologiyasının istifadəsi ənənəvi tədris modellərini və rejimlərini dəyişdirəcək və müəllimlər yeni tədris mühiti və tələblərinə cavab vermək üçün öz tədris fəlsəfəsini və metodlarını daim yeniləməli olurlar [2]. Birincisi, müəllimlər ən son tədris nəzəriyyələrini və təhsil texnologiyalarını başa düşmək üçün müxtəlif peşəkar təlimlərdə iştirak edə bilərlər; ikincisi, müəllimlər problemləri və güclü tərəfləri araşdırmaq və öz tədris strategiya və metodlarını tənzimləmək üçün tədris

prosesi və onun təsirləri haqqında vaxtında düşünməlidirlər; nəhayət, müəllimlər öz tədris təcrübələrini və metodlarını bölüşmək və birlikdə tədrislərini təkmilləşdirmək üçün həmyaşıdları ilə ünsiyyəti və əməkdaşlığı gücləndirə bilərlər. Süni intellekt texnologiyasının sürətli inkişafı ilə ChatGPT-nin yaranması aysberqin sadəcə görünən hissəsidir. Təhsilin rəqəmsal transformasiyası qaçılmaz tendensiyaaya çevrilib və AI və təhsilin inteqrasiyası müasir təhsilə doğru etibarlı yoldur. Süni intellekt texnologiyasının davamlı inkişafı ilə gələcək insan-kompüter əməkdaşlığı dövrünə qədəm qoyacaq və müəllimlər bu dəyişikliyə fəal şəkildə uyğunlaşmalıdırlar. Müəllimlər zamanla ayaqlaşma bilmək üçün öz peşəkar bacarıqlarını və tədris bacarıqlarını təkmilləşdirməyə çalışmalıdırlar. Yalnız davamlı olaraq yeni bilik və bacarıqları öyrənməklə onlar rəqəmsal təhsilin inkişafına daha yaxşı uyğunlaşa bilərlər.

Eyni zamanda, müəllimlər bütün mümkün risk və çətinliklərin öhdəsindən gəlmək üçün diqqətli müşahidəçi və yenilikçi düşünən olmalıdırlar. Süni intellektin köməyi ilə müəllimlər tədris proqramlarını hazırlamaqda, fərdiləşdirilmiş təhsil xidmətləri göstərməkdə və tələbələrin yaradıcılığını və potensialını stimullaşdırmaqda daha çevik ola bilərlər. Müəllimlər şagirdlərin öyrənmə şəraitini və maraqlarını yaxşı müşahidə etməlidirlər ki, onlar öz tədrislərini tələbələrin xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq fərdiləşdirə və hər bir şagird üçün ən yaxşı təhsil nəticələrinə nail ola bilsinlər. Bundan əlavə, AI texnologiyası müəllimlərə iş səmərəliliyini artırmaq üçün daha çox tədris resursları və köməkçi vasitələr təqdim edə bilər. Süni intellekt texnologiyasına etibar etməklə müəllimlər müxtəlif tədris materiallarına və tədris həllərinə asanlıqla daxil ola, həmçinin tələbələrin öyrənmə qiymətləndirmələrini və rəylərini həyata keçirə bilərlər. Bu, müəllimlərin vaxtına və səylərinə xeyli qənaət edəcək, onlara özlərinin tədris fəaliyyətinə daha çox diqqət yetirməyə, tədrisin keyfiyyətini və səmərəliliyini artırmağa imkan verəcək.

Ədəbiyyat:

1. Zhang Zhenyu, Hong Huaqing. ChatGPT-supported foreign language teaching: Empowerment, problems and strategies [J]. Foreign Language World, 2023, (1): 38-39.
2. Chen Zhenyue, Shi Yawen, Wang Mengke. A realistic picture of artificial intelligence fueling educational change - an analysis of teachers' response strategies to ChatGPT [J]. Journal of Guangxi Normal University, 2023, (8): 82-83.

Sadiqova Ləman
Azərbaycan Universiteti

ANA DİLİ İLƏ XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNDƏ METODİK FƏRQLƏR

Açar sözlər: Azərbaycan dili, ingilis dili, metodika, kurikulum, tədris.

Ключевые слова: азербайджанский язык, английский язык, методика, курикулум, обучение.

Keywords: Azerbaijani, English, methodology, curriculum, teaching.

Annotasiya: Məqalədə Azərbaycan və ingilis dili dərslərində istifadə olunan metodik yanaşmalar müqayisə olunur. Kurikulum prinsipləri əsasında hər iki dilin tədrisində oxşar və fərqli cəhətlər müəyyən edilir. Ana dilində dil qaydalarının öyrədilməsi və milli-mədəni kontekstdən istifadə ön plandadır. Xarici dildə isə kommunikativ yanaşma və nitq bacarıqlarının inkişafı əsas yer tutur. Sonda inteqrativ metodların tətbiqinin əhəmiyyəti vurğulanır.

Аннотация: В статье сравниваются методические подходы к обучению азербайджанскому и английскому языкам. На основе принципов курикулума выявлены их сходства и различия. В преподавании родного языка приоритетом является обучение грамматике и использование национально-культурного контекста. В обучении иностранному языку акцент делается на коммуникативный подход и развитие речевых навыков. Отмечается важность интегративных методов.

Abstract: The article compares methodological approaches to teaching Azerbaijani and English. Based on curriculum principles, similarities and differences are identified. In native language teaching, grammar and cultural context are emphasized. In foreign language teaching, the communicative approach and speaking skills are prioritized. The importance of integrative methods is highlighted.

Giriş. 2008-ci ildən Azərbaycanın müasir təhsil sistemi dövlət təhsil standartı, tədrisin məqsədlərini, məzmununu, forma və metodlarını müəyyən edən kurikulum əsasında fəaliyyət göstərir. Bu sistem çərçivəsində ana dili və xarici dillərin tədrisi şagirdlərin əsas və fənn kompetensiyalarının, eləcə də müstəqil öyrənmə bacarıqlarının inkişafına yönəlmiş səriştə əsaslı yanaşmaya əsaslanır[5]. Bununla belə, kurikulum sistemi kontekstində Azərbaycan və ingilis dillərinin tədrisi metodları hər bir dilin tələbənin həyatındakı roluna, ilkin bilik səviyyəsinə və təlimin qarşıya qoyduğu vəzifələrə görə əhəmiyyətli fərqlərə malikdir.

Əsas hissə. Azərbaycan dilinin kurikulumu funksional savadlılığın, ardıcıl şifahi və yazılı nitq bacarıqlarının, mətni tənqidi təhlil etmək bacarığının inkişafına yönəlib. Tələbələr artıq şifahi olaraq öz ana dillərini bildikləri üçün təlim dil sistemini dərk etməyə və onu müxtəlif nitq vəziyyətlərində tətbiq etmək bacarığına diqqət yetirir. Təcrübədə layihə fəaliyyəti metodu (ədəbiyyat və dil üzrə tədqiqat və yaradıcı layihələrin yaradılması), mətnin təhlili metodu (strukturun təhlili, semantik əlaqələrin müəyyən edilməsi, alt mətnlə işləmə), müqayisəli təhlil metodu (müxtəlif janr və üslublu mətnlərin müqayisəsi), tənqidi təfəkkürün və arqumentasiyanın inkişafına kömək edən müzakirə metodu kimi metodlardan geniş istifadə olunur[2]. Məsələn, “Təbiətin təsviri” mövzusunı öyrənərkən şagirdlər Azərbaycan yazıçılarının əsərlərindən parçaları təhlil edir, bədii vasitələri vurğulayır, sonra üslub və qrammatik normaları nəzərə alaraq müstəqil mətn qururlar.

Kurikulum sistemi çərçivəsində ingilis dilinin tədrisində əsas diqqət dörd növ nitq fəaliyyətinin inkişafına yönəldilir: dinləmə, danışmaq, oxu və yazı, kommunikativ yanaşmaya xüsusi yer verilir. Burada tədris metodları təcrübə yönümlüdür. Rol oyunu üsulu gündəlik və peşəkar ünsiyyət vəziyyətlərini simulyasiya etmək üçün istifadə olunur. Audiovizual metod, dinləməni başa düşməyi inkişaf etdirmək və intonasiya nümunələrini təqlid etmək üçün ana dili danışanların video və audio materialları ilə işləməyi əhatə edir. Tapşırıq əsaslı öyrənmə bütün nitq bacarıqlarını vahid təlim tapşırığına inteqrasiya etmək üçün istifadə olunur, məsələn, turist marşrutunun hazırlanması və ingilis dilində təqdim edilməsi. Mühüm element Wordwall, Quizlet, British Council LearnEnglish kimi qrammatika və lüğət bacarıqlarının interaktiv gücləndirilməsinə imkan verən rəqəmsal təhsil platformalarından istifadədir[4].

Yanaşmalardakı əsas fərq mədəni immersion dərəcəsidir. Azərbaycan dilini öyrənərkən mədəni kontekst tələbələr üçün təbii olduğu üçün ayrıca giriş tələb etmir. İngilis dilində mədəni komponent tələbələrə ingilisdilli dünya ölkələrinin ənənələri, reallıqları və xüsusiyyətləri ilə tanış edən mətnlər, videolar və layihə tapşırıqları vasitəsilə inteqrasiya olunur.

Metodoloji fərqləri qiymətləndirmə sistemində də müşahidə etmək olar. Azərbaycan dilində savadlılığın, məntiqi təqdimatın, məzmunun dərinliyinin və üslub dəqiqliyinin yoxlanılmasına diqqət yetirilir [7]. İngilis dilində real ünsiyyət vəziyyətlərində dildən istifadə etmək, eşitilən məlumatlara adekvat cavab vermək və yazılı işi kommunikativ tapşırıqca uyğun olaraq düzgün formatlaşdırmaq bacarığına diqqət yetirilir.

Nəticə. Azərbaycanda kurikulum sistemi həm ana dili, həm də xarici dillərin tədrisinə vahid səriştə əsaslanan yanaşmanı təmin edir, lakin onların tədrisi üsulları ilkin bilik səviyyəsindən, təlim məqsədlərindən və mədəni kontekstdən asılı olaraq fərqlənir. Azərbaycan dili mövcud dil bacarıqlarının inkişaf etdirməyə və təkmilləşdirməyə və mədəni səriştənin dərinləşməsinə yönəlib. İngilis dili yeni dil bazasının yaradılmasını, kommunikativ və interaktiv metodlardan fəal istifadəni, habelə mədəniyyətlərarası komponentin daxil edilməsini tələb edir. Kurikulum sistemi daxilində spesifik metodik üsullardan səmərəli istifadə tələbələrin güclü dil səriştələrini inkişaf etdirməyə və həm ana, həm də xarici dillərdən tədris, peşə və gündəlik fəaliyyətlərdə istifadə etməyə hazır olmağa kömək edir.

Ədəbiyyat:

1. Baliyev, A.H.(2014). *Azərbaycan dilinin ümumtəhsil məktəbində tədris metodikası*. Bakı: ADPU.
2. Məmmədova, K. (2023). Azərbaycan dili dərslərində müasir təlim metodları ilə dil qaydalarının öyrədilməsi yolları. *Azərbaycan dili və ədəbiyyat tədrisi*, (2[276]), 30–39. <https://doi.org/10.48445/j3952-7156-3432-k>
3. Aliyeva, E. (2016). An overview of the national curriculum development process for Azerbaijan. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 6(1), 15–22.
4. Landau School. (n.d.). *What is a curriculum? Types of curriculum: What is used in Azerbaijan's education system?* Retrieved August 12, 2025, from <https://landauschool.com/en/helpful/what-is-a-curriculum>

5. Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan. (2006). *General education concept (National Curriculum) in Azerbaijan Republic* (Approved by decree № 233 of the Cabinet of Ministers of the Azerbaijan Republic, October 30, 2006). Baku: Ministry of Education of the Republic of Azerbaijan.

6. Мамедова, Д. Г. (2007). Развитие системы общего образования в Азербайджане в конце XIX – 20-е годы XX века. *Преподаватель XXI век*, 3, 62–65.

Sadiyeva Könül
Bakı Slavyan Universiteti

PEŞƏYÖNÜMLÜ İNGİLİS DİLİ TƏDRİSİNİN PEDAQOJİ VƏ PSIXOLOJİ PRİNSİPLƏRİ

Açar sözlər: xarici dil, bilik, bacarıq, texnoloji, təhsil mühiti

Key words: foreign language, knowledge, skill, technological, educational environment

Ключевые слова: иностранный язык, знание, навыки, технологический, образовательная среда

Son illərdə tələbələrə lazımi bilikləri xüsusi peşəkar kontekstlərdə istifadə olunmasını təqdim edən bilən dinləyiciyönümlü proqramların, kursların yaradılmasının müəyyən bir hədəfə çevrilməsi diqqətə cərpacaq qədər irəliləyiş əldə etmişdir. Mütəxəssislər vurğulayırlar ki, ingilis dilinin tədrisi əsasən aşağıdakılarla əlaqəli olan bir neçə fərqli yolda inkişaf etməyə davam edir:

- dil öyrənmələrinin təkcə hazırkı arzularına və ehtiyaclarına deyil, həm də gələcək istək və ehtiyaclarına diqqətin artması;
- kursun və ya təhsilin ümumi məqsədləri və məzmunu barədə qərar qəbul etməkdə dil öyrənmələrinin fəal şəkildə müzakirə edən biləcəyi proses yönümlü tədris planlarına keçid;
- davamlı olaraq dinləyiciyönümlü, fərdi, müstəqil öyrənməyə fokuslanmaq;
- dərslər və dərslər vəsaitlərində daha çox tələbələrin istək və ehtiyaclarına uyğun materialların diqqətli şəkildə seçilməsində selektiv (seçmə) yanaşmaya doğru irəliləmə;
- hazırkı situasiya və ehtiyacların təhlilinə davamlı yüksək diqqət və kursdan sonra qiymətləndirməyə daha obyektiv yanaşma və kursun və ya dərslərin qiymətləndirilməsi [1].

Hutchinson və Waters isə dil öyrənmələrin ehtiyacları, maraqları, öyrənmə strategiyaları və onlara fərdi yanaşma ilə bağlı məsələlərin tədqiqinə diqqət yetirmişlər. Onlar, ilk növbədə dil öyrənmələrin maraqlarını diqqət mərkəzində tutmağa çalışmışlar [2]. *Dudley-Evans* digər bir alimin, *Strevensin* nəzəriyyəsinə şərh edərək, bu yanaşmanın 4 sabit (mütləq) və 2 dəyişkən xüsusiyyətlərini (əlamətlərini) fərqləndirməyə çalışmışdır. Sabit (mütləq) təsnifatı başlığı altında o, xüsusi ehtiyacların qarşılanması, bəlli bir bilik sahəsinə və bu sahəyə məxsus olan leksik, sintaktik, diskursiv vahidlərin öyrənilmə prosesinə təmərküzləşməni (diqqət yetirməyi) nəzərdə tuturdu. Bu xüsusiyyətlərə əsasən ingilis dilinin tam şəkildə təlim-tədrisinin yerinə yetirilməsi aşağıdakı meyarlardan ibarət idi:

- xarici dil tədrisi dil öyrənmələrin ehtiyaclarını ödəmək üçün nəzərdə tutulmuşdur;
- xarici dil tədrisi müəyyən sahələrə, peşələrə və ya fəaliyyətlərə yönəlmiş məzmun xətləri əsasında formalaşdırılır;
- mənimlə biləcək bilik və bacarıqlara istiqamətlənmək (məsələn, yalnız bir bacarıq və ya iki bacarığın birgə istifadəsi) [3].

Məlumdur ki, ingilis dilinin xüsusi məqsədlərlə öyrədilməsi və öyrənilməsi zamanı “xarici dil həm fənn, eləcə də öyrənmə vasitəsi kimi çıxış edir” [4]. İngilis dilinin tədrisinə müasir yanaşma tələbələrin peşəkar ehtiyaclarına əsaslanır. Belə ki, *Dadley İvans* müasir ingilis dilinin tədrisinin əsas xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirməyə səy göstərmişdir:

“1. *Dil öyrənmələrin ehtiyac-motivasiya sferasına uyğunluq.*

2. *İxtisas(sahə) üzrə metodologiyaya etibar etmək və güvənmək.*

3. *Müəyyən bəlli bir ixtisas (sahə) daxilində qəbul edilmiş leksik, qrammatik və linqvistik normalara uyğunluq*” [3, s.4-10].

Əldə edilən məlumatlar deməyə imkan verir ki, təlim-tədrisin əvvəlində (xarici dilin tədrisinin ilk illərində və ya ilk semestrələrində) dil öyrənmələrin gələcək peşələri haqqında çox ümumi təsəvvürləri olduğunu söyləmək olar. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu gün humanitar yönümlü ali təhsil müəssisələrində peşəyönümlülük problemi aktual məsələ olaraq qalır. Müasir dövrimizdə filoloji təhsil (xari-

ci dillərin tədrisi) təkcə filoloji aktivliyin "klassik" növlərinə (mətnlərin oxunması, tərcüməsi, öyrənilməsi, təhlili və şərh) deyil, eyni zamanda getdikcə iki və ya çoxdilli kommunikativ şəxslərin formalaşmasını və inkişafını qabağa çəkən və onların inkişafının kommunikativliyini, fəallığını və professionallığını müəyyən edən sosial yönümlü mədəniyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə praktikasına əsaslanır.

Qloballaşma dövründə ingilis dilinin tədrisinin əsas məqsədi peşə həyatı sahəsində ingilis dilində kommunikativ səriştənin və ya bacarığın inkişafını və müxtəlif mövzularda ingilis dili biliklərinin dərinləşdirilməsini, dil öyrənənlərin gələcək təhsil üçün motivasiyasının inkişafını, şüurlu formada peşə seçiminə hazırlanmalarını həyata keçirməkdir.

İngilis dilinin tədrisinin tərtibatı və təşkilı tədris proqramının, yəni kursun məzmunu, dil öyrənənlərin xüsusiyyətlərini, məkan, əyani vəsaitlər və texnoloji avadanlıqlar və s. haqqında çoxlu elementləri nəzərə almalıdır. Tədris fəaliyyəti həmçinin məqsədlərə çatmağı təmin etmək üçün mütləq atılmalı olan bir sıra addımları və işlərin görülməsini də nəzərə almalı olduğunu deyə bilərik.

İstənilən kursun tədris proqramı adətən müəyyən bilik və bacarıqlara malik olan ideal tələbə, şagird və ya dil öyrənənləri nəzərə almaqla tərtib edilir: bunun real həyatda baş verməsi ehtimalı demək olar ki çox azdır, çünki dil öyrənənlər həmişə müxtəlif dil öyrənmə və dil qavrama səviyyələrində ola bilərlər. Bu baxımdan da ingilis dili kursları dil öyrənənlərin ehtiyaclarını, məqsədlərini ölçmək, qiymətləndirmək, onların ehtiyaclarına cavab verən metodları və nəhayət məzmunu seçmək məqsədi üçün uzun, lakin sürətli mürəkkəb bir prosesi əhatə edir.

Ali məktəblərdə ingilis dilinin tədrisinin xüsusiyyətləri müəllimlər tərəfindən böyük maraqla qarşılanır. Bununla əlaqədar olaraq bu sahədə tədqiqatçılar, nəzəriyyəçilər və praktiklər tələbələrini formalaşdırən ilkin bilik bazası və bacarıqları nəzərə alaraq, ingilis dilinin tədrisində davamlılığa (təhsilin fasiləsizliyi və ya ardıcılığı prinsipi) olan ehtiyacları, habelə ali məktəblərin ixtisaslı mütəxəssis məzunlarına tətbiq olunan tələbləri müəyyən edirlər. Bununla əlaqədar olaraq, elmi nəzəri fikri gözdən keçirməklə, müəyyənləşdirilmiş müddəalar əsasında ali məktəblərə uyğunlaşdırılmış tədris prosesinin sistemli və didaktik təminatının aşağıdakı aspektlərinə rast gəlmək olar:

“-təhsil mühitinin əsas vəziyyətinin aydınlaşdırılması;

-tələbələrin dil repertuarının mənimsənilən ixtisasın (peşənin) xüsusiyyətlərinə əsasən dəqiqləşdirilməsi və müəyyənləşdirilməsi;

-süni dil mühitinin imitasiya olunması (yaradılması) çərçivəsində multimedia texnologiyalarının, kompüter proqramlarından istifadə olunması” [5, s.284-288].

Nəticə

Tədrisin ilkin mərhələlərində tələbələrin gələcək peşələri haqqında təsəvvürləri, adətən, ümumi xarakter daşıyır. Bu baxımdan ali təhsil müəssisələrində peşəyönümlü dil tədrisi problemi aktual olaraq qalır. Müasir dövrdə filoloji təhsil yalnız ənənəvi fəaliyyət növləri (mətnlərin oxunması, tərcüməsi, təhlili və şərh) ilə məhdudlaşmır, həm də çoxdilli kommunikativ şəxsiyyətin formalaşmasına xidmət edir.

Qloballaşma şəraitində ingilis dili tədrisinin əsas məqsədi tələbələrdə peşə sahəsində ünsiyyət bacarığının inkişafı, dil biliklərinin genişləndirilməsi, motivasiyanın artırılması və şüurlu peşə seçiminə hazırlıqdır. Tədris proqramları hazırlanarkən tələbələrin fərdi xüsusiyyətləri, tədris mühiti, texnoloji imkanlar və əyani vasitələr nəzərə alınmalıdır.

Ədəbiyyat:

1. Graves, K. (2000) Designing Language Courses. Heinle&Heinle Publishers
2. Hutchinson T. And Waters A. English for Specific Purposes. A Learning Centered Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1992, 183 p.
3. Dudley-Evans T., St. John M.J. Development in ESP. A multy-disciplinary approach. – Cambridge: Cambridge University Press, 1998. – 301 p.
4. Герд А.С. Введение в этнолингвистику: Курс лекций и хрестоматия. 2-е изд., испр. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2005. 457 с. s. 12.
5. Зими́на Е.В. Особенности методики обучения иностранным языкам курсантов военного вуза в процессе непрерывного профессионального образования / Е.В. Зими́на // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2007. – С. 284–288.

FRANSIZ DİLİNİN TƏDRISİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

***Acar sözlər:** süni intellekt, fransız dili, xarici dil tədrisi, virtual müəllim, çat-bot, fərdi öyrənmə, interaktiv öyrənmə*

***Keywords:** artificial intelligence, French language, foreign language teaching, virtual teacher, chatbot, personalized learning, interactive learning*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, французский язык, преподавание иностранного языка, виртуальный преподаватель, чат-бот, индивидуальное обучение, интерактивное обучение*

Giriş

Müasir texnologiyaların sürətli inkişafı təhsil sahəsində də əhəmiyyətli dəyişikliklər yaradıb. Xüsusilə süni intellekt (SI) əsaslı alətlər və proqramlar xarici dil öyrənmə prosesini daha interaktiv, fərdiləşdirilmiş və effektiv edir. Fransız dili kimi beynəlxalq əhəmiyyətli xarici dillərin tədrisində süni intellektin tətbiqi tələbələrin fərdi ehtiyaclarını nəzərə alan, öyrənmə prosesini sürətləndirən və motivasiyanı artıran yeni tədris imkanları yaradır.

Süni intellektin tədrisdə tətbiqi çat-botlar, virtual müəllimlər, adaptiv təhsil platformaları və danışq simulyatorları vasitəsilə həyata keçirilir. Bu texnologiyalar yalnız nəzəri biliklərin öyrədilməsini deyil, həm də praktik bacarıqların inkişafını təmin edir.

1. Süni intellektin xarici dil tədrisində rolu

Süni intellektin xarici dil tədrisində tətbiqi bir neçə əsas istiqamətdə özünü göstərir:

1. **Fərdi öyrənmə imkanları:** SI tələbənin əvvəlki bilik səviyyəsini analiz edir, zəif sahələrini müəyyən edir və dərslər materiallarını ona uyğun şəkildə təqdim edir. Bu, tələbənin öyrənmə prosesini sürətləndirir və fərdi bacarıqların inkişafına şərait yaradır.

2. **Söhbət və yazı bacarıqlarının inkişafı:** AI əsaslı çat-botlar və virtual müəllimlər tələbələrlə danışq və yazı məşqləri aparır. Səhvlər dərhal göstərilir, düzgün cavablar təqdim olunur və təkrar məşqlər üçün imkan yaradılır.

3. **Motivasiya və interaktivlik:** İnteraktiv oyunlar, simulyasiyalar, testlər və digər rəqəmsal resurslar dərslər maraqlı və motivasiyaedici edir. Tələbələr texnologiyadan istifadə edərək öyrənməyə həvəslənir.

4. **Daimi və əlçatan öyrənmə:** SI alətləri günün istənilən saatında mövcuddur, tələbələr dərslər saatlarından asılı olmayaraq məşq edə bilər və öz sürətinə uyğun öyrənmə prosesini davam etdirə bilər.

2. Çat-botların və virtual müəllimlərin xüsusiyyətləri

2.1. Çat-botlar

Çat-botlar – təbii dil işləmə texnologiyalarına əsaslanan proqramlardır və tələbələrlə insan dilinə yaxın şəkildə ünsiyyət qurur. Fransız dili tədrisində çat-botlar aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir:

- Danışq bacarıqlarının inkişafı üçün interaktiv dialoqlar qurur.
- Tələbənin səviyyəsinə uyğun suallar və tapşırıqlar təqdim edir.
- Dərhal geri dönüş verərək səhvləri düzəltməyə kömək edir.
- Tələbələrin öyrənmə motivasiyasını artırır.

2.2. Virtual müəllimlər

Virtual müəllimlər – AI əsaslı proqramlar olub, dərsləri idarə etmək və tələbəyə rəhbərlik etmək funksiyasına malikdir. Onlar:

- Dərs planlarını tələbənin səviyyəsinə uyğun adaptiv şəkildə təqdim edir.
- İnteraktiv dərslər, videolar, testlər və oyunlar vasitəsilə öyrənməni maraqlı edir.
- Tələbənin zəif və güclü tərəflərini analiz edərək inkişaf planı təklif edir.
- Reallığa yaxın simulyasiyalarla danışq və yazı bacarıqlarını inkişaf etdirir.

3. Süni intellektin fransız dili tədrisində üstünlükləri

Süni intellektin tətbiqi fransız dili öyrənmə prosesinə bir sıra üstünlüklər gətirir:

1. **Fərdi yanaşma:** Tələbənin bacarıqlarına və ehtiyaclarına uyğun tədris prosesi təşkil edilir.
2. **Praktik bacarıqların inkişafı:** Çat-botlar və virtual müəllimlər vasitəsilə danışmaq, dinləmə və yazı bacarıqları praktiki şəkildə inkişaf etdirilir.
3. **Motivasiyanın artırılması:** İnteraktiv dərslər və oyunlar tələbələrə öyrənməyə həvəsləndirir.
4. **Daimi öyrənmə imkanı:** Dərs saatlarından və yerdən asılı olmayaraq öyrənmə mümkündür.
5. **Dərhal geri dönüş:** Səhvlər dərhal göstərilir və düzgün cavablar təqdim olunur, bu da öyrənməni sürətləndirir.

4. Məhdudiyyətlər və çətinliklər

Bütün üstünlüklərə baxmayaraq, süni intellektin tətbiqi bəzi çətinliklər də yaradır:

- **İnsani ünsiyyətin əvəz olunmaması:** Real müəllimin sosial və emosional dəstəyi çat-botlarla tam əvəz edilə bilməz.

- **Texniki problemlər:** İnternetin olmaması və proqramlarda yaranan nasazlıqlar öyrənmə prosesinə mənfi təsir göstərə bilər.

- **Motivasiyanın azalması:** Bəzi tələbələr texnologiyadan istifadə etməyə həvəs göstərməyə bilər.

- **Səviyyənin yanlış qiymətləndirilməsi:** Süni intellekt hər zaman tələbənin bacarıqlarını dəqiq qiymətləndirə bilməyə bilər.

5. Təcrübə və tətbiq nümunələri

Fransız dili tədrisində süni intellekt əsaslı proqramlar geniş tətbiq olunur:

- **Duolingo** – səviyyəyə uyğun interaktiv tapşırıqlar təqdim edir.

- **Babbel** – danışmaq və yazı bacarıqlarını artırmaq üçün dialoqlar və testlər təklif edir.

- **ChatGPT** – tələbələrlə interaktiv ünsiyyət yaradır və yazılı, eləcə də şifahi bacarıqları inkişaf etdirir.

- **Virtual müəllim proqramları** – universitet və məktəblərdə fərdi və qrup məşqləri üçün istifadə olunur.

Bu tətbiqlər tələbələrə dərs prosesini daha maraqlı və effektiv şəkildə keçirməyə imkan verir.

Nəticə

Süni intellekt fransız dili tədrisində innovativ və effektiv vasitədir. Çat-botlar və virtual müəllimlər tələbələrin fərdi öyrənmə imkanlarını artırır, danışmaq və yazı bacarıqlarını inkişaf etdirir, dərsləri interaktiv edir və motivasiyanı yüksəldir. Lakin insan müəlliminin rolu hələ də əvəzsizdir. Optimal nəticə üçün ənənəvi metodlar ilə süni intellekt alətlərinin inteqrasiyası tövsiyə olunur. Gələcəkdə süni intellekt texnologiyalarının daha da inkişafı fransız dili tədrisində daha geniş tətbiq imkanları yaradacaqdır.

Ədəbiyyat:

1. Bond, A., & Wise, M. (2020). *Artificial Intelligence in Language Learning: Opportunities and Challenges*. London: Routledge.
2. Godwin-Jones, R. (2019). *Emerging Technologies: AI and Chatbots in Foreign Language Education*. *Language Learning & Technology*, 23(3), 1–15.
3. Hubbard, P., & Levy, M. (Eds.). (2016). *The Scope of CALL Education: From Theory to Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Stockwell, G., & Hubbard, P. (2013). *Some Emerging Principles for Mobile-Assisted Language Learning*. *The International Research Foundation for English Language Education*.
5. Heift, T., & Schulze, M. (2007). *Errors and Intelligence in Computer-Assisted Language Learning: Parsers and Pedagogues*. Routledge.
6. Kukulska-Hulme, A. (2021). *Mobile Learning and AI in Language Education*. *ReCALL*, 33(2), 145–162.
7. Li, X., & Ni, H. (2022). *Virtual Teachers and Chatbots for Language Learning: A Review*. *Journal of Educational Technology & Society*, 25(1), 120–135.
8. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.
9. Duolingo. (2025). *Learning French with AI Tools*. Retrieved from <https://www.duolingo.com>
10. ChatGPT. (2025). *Using AI Chatbots for Language Learning*. OpenAI. Retrieved from <https://www.openai.com>

VERBAL İNTERAKTİVLİYİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTDƏN İSTİFADƏ

Açar sözlər: Süni intellekt, interaktivlik, interaktiv tapşırıqlar, ünsiyyət, bilik

Keywords: Artificial intelligence, interactivity, interactive tasks, communication, knowledge

Ключевые слова: Искусственный интеллект, интерактивность, интерактивные задания, коммуникация, знания

Rəqəmsal texnologiyalar və süni intellekt (AI) sahəsindəki inkişafлар təhsil prosesində zaman keçdikcə dəyişikliklərə səbəb olur və dil tədrisində innovativ imkanlara yol açır. Süni intellektlə dərslərləndirən tətbiqlər öyrənmə prosesinin fərdiləşdirilməsi, tələbələrin aktiv iştirakının təmin edilməsi, onların nitq vərdişlərinin təkmilləşdirilməsi kimi üstünlüklər təklif etməklə dil tədrisinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Araşdırmalar göstərir ki, süni intellekt nəinki tələbə performansını yaxşılaşdırır, onların həm də tədris materiallarına çıxışını asanlaşdırır. Bundan əlavə, o, ənənəvi müəlliməyönlü yanaşmaları üstələyir, tələbə mərkəzli öyrənmə modelini gücləndirir və öyrənmə prosesini hər bir tələbə üçün fərdi təcürübəyə çevirir [5].

Süni intellekt alətlərinin və tətbiqlərinin istifadəsinə nəzər yetirsək görərik ki, onun dil tədrisində istifadəsini üç fərqli formada səciyyələndirilir: **Tələbəyə xidmət edən AI, müəllimə xidmət edən AI və biliyə xidmət edən AI** [3].

Müəllimə xidmət edən AI alətlərinin əsas hədəfi dərslər zamanı dəstəkləyici təlim prosesini optimallaşdırmaq və müəllimin təkanverici qüvvə kimi fasilitator rolunu artırmaqdır. Məsələn, aşağıda adlarını qeyd etdiyimiz süni intellekt platformaları **müəllimə xidmət edən AI** tətbiqlərinə nümunələrdir:

- **Magic School AI** – Magic School AI 2023-cü ildə ABŞ-də hazırlanmış, GPT texnologiyası üzərində qurulan süni intellektin müəllimlər üçün təklif etdiyi rəqəmsal bir platformadır. Bu süni intellekt platforması vasitəsilə dərslərin məqsədyönlü şəkildə planlaşdırılması, fərdi təlim planlarının tərtibi, valideynlərin və ya tələbələrin məktublarına cavabların verilməsi kimi tapşırıqların avtomatlaşdırılması, dilöyrənənlərin dil səviyyələrinə uyğun qapalı və açıq tipli test tapşırıqlarının hazırlanması və differensial təlimin prinsiplərinə əsaslanan müxtəlif dil səviyyələrinə uyğun tapşırıqların hazırlanması həyata keçirilir.

- **Gradescope** – Qiymətləndirmə və avtomatlaşdırılmış qiymətləndirməyə dair **müəllimə xidmət edən** digər süni intellekt platformalarından biri də Gradescope-dur. Belə ki, bu süni intellekt platforması səhvlərin növlərini aşkarlaya və tələbələrə onları düzəltmək üçün müxtəlif yollar təklif edə bilər və süni intellekt alətləri ixtisasdan asılı olaraq hər bir tələbənin cavablarının təxminən 90% -i qiymətləndirə bilər [5].

Tələbəyə xidmət edən AI nümunəsinə dair bəzi tətbiq nümunələri aşağıdakılardır:

- **OpenAI API** – Dilöyrənənlərin xarici dildə interaktivliyini təmin etmək üçün istifadə edilən ən səmərəli süni intellekt platformalarından hesab edilir. OpenAI API məlumatları, fəaliyyətləri və testləri müəyyən etmək və seçmək üçün təhlil edilən çoxlu məlumatlar (doğru cavablar, səhvlər və s.) yaradır və tələbənin profilinə uyğunlaşdırılmış və xüsusi ehtiyaclarla cavab verən unikal, fərdiləşdirilmiş öyrənmə prosesini təmin edir.

- **Chatbots** – Çatbotlar və ya söhbət robotları verbal ünsiyyətin və interaktivliyin müxtəlif situasiyalarda inkişafına təkan verən əsas süni intellekt platformalarından hesab olunur. Məsələn, sualların və sorğuların dilöyrənən tərəfindən dərhal cavablandırılması, səhvlərin söhbət robotları tərəfindən dərhal cavablandırılması və izahı, söhbət robotlarının daimi aktiv olması və dilöyrənənin xarici dildə verbal ünsiyyəti vərdiş halına çevirməsi və s.

Bundan başqa, istər müəllimlər, istərsə də tələbələr üçün **LlamaCoder, Meta AI** süni intellekt platformaları ilə xarici dildə interaktiv tapşırıqların, oyunların və dialoqların kodlar vasitəsilə yaradılması mümkündür. Bu platformalar vasitəsilə yaradılan tapşırıqlar sayəsində tələbələr yazılı və şifahi ünsiyyət bacarıqlarını səmərəli şəkildə formalaşdırırlar. Tələbə yalnız dil öyrənmir, həm də ondan sosial kontekstdə verbal, fəal interaktiv situasiyalarda istifadə etməyi bacarır [2]. Məsələn, tələbənin

xarici dildə onlayn mesajlaşması, qarşılıqlı fikir mübadiləsinə təşviq edilməsi, interaktivyönümlü oyunlara həvəsləndirilməsi və s. vərdisləri inkişaf etdirilir.

Biliyə xidmət edən AI tətbiqinə gəldikdə isə, burada informasiyanın müəllim və tələbə tərəfindən operativ əldə edilməsi və dərhal emal edilməsi nəzərdə tutulur. Məsələn, **ChatGPT (OpenAI), Elsa Speak, Mondly, Replika, Tandem, İtalki AI Tutor, LangAI Chat** və s. kimi süni intellekt tətbiqləri şifahi nitq vərdislərini inkişaf etdirməyə və dil bacarıqlarını formalaşdırmağa kömək edir [1].

Elmi tədqiqatların nəticələri göstərir ki, xarici dil dərslərində süni intellekt platformaları tələbəyönümlü, tapşırıq əsaslı öyrənməyə üstünlük verir və həmçinin, interaktiv, motivasiyaedici fəaliyyətlərin tərtibi və istifadəsində mühüm rol oynayır. Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, tədrisin tamamilə insan fəaliyyəti olduğunu nəzərə alsaq, bu, tələbələrə sosial və emosional dəstəyin təmin edilməsinə zamanət verə bilməz, lakin müəllimlərə tədrisin planlaşdırılması və interaktivliyin sürətli təmin edilməsində vasitəçi rolunu oynaya bilər.

Ədəbiyyat:

1. Amoris, A. Révolution dans l'éducation: L'avenir de l'apprentissage avec l'IA / A. Amoris. – Californie : CBF Publishing, – 2025. – 185 p.
2. Blackwelder, A. Future-Ready Teaching With AI: Unlocking Student Potential in the Age of Artificial Intelligence / A. Blackwelder. – California : Corwin, –2025. – 112p.
3. Kihel, L. L'intelligence artificielle au service de l'enseignement/apprentissage des langues // – Rabat : L'Archétype, – 2025. Vol.3 n°1, – p. 128-134.
4. Narcy-Combes, J-P. Didactique des langues et TIC : vers une recherche-action responsable / J-P. Narcy-Combes. – Paris: Éditions OPHRYS, – 2005. – 238 p.
5. Tafazoli, D. Robot-Assisted Language Learning: Artificial Intelligence in Second Language Acquisition / D. Tarazoli, E. Gómez-Parra // Current and Future Developments in Artificial Intelligence, – Sharjah : Bentham Science Publishers, – 2017, Vol. 1, – p. 370-396.

Səfərova Günay
Azərbaycan Dillər Universiteti

İSRAİLDƏ İBRİ DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Açar sözlər: Süni intellekt, ibri dili, dil öyrənmə, fərdiləşdirilmiş təhsil, tədris metodları

Keywords: Artificial Intelligence, Hebrew Language, Language Learning, Personalized Education, Teaching Methods

Ключевые слова: Искусственный интеллект, иврит, изучение языка, персонализированное обучение, методы преподавания

Süni intellekt dedikdə, insan məntiqi ilə işləyən texniki sistemlərin yaradılması sahəsində aparılan elmi araşdırmalar sistemi nəzərdə tutulur. İntellektə malik olan maşınlar və digər qurğular barədə yazılı məlumatlar hələ qədim yunan miflərində rast gəlinir. Heron, Əl-Cəzəri, Volfqanq von Kempelen, Cabir ibn Həyyan, Parasels və başqa ixtiraçılar intellektə malik avtomatlaşdırılmış maşınlar yaratmışlar. Süni intellekt düşüncəsinin əsasını təşkil edən sillogizm-nəticələr nəzəriyyəsinin əsasını Aristotel qoymuşdur. 1275-ci ildə Raymond Liull “Ars Maqna” adlı məntiq aparatı yaratmışdır. Bu aparat xristianlıq barədə verilən suala insan müdaxiləsi olmadan avtomatik olaraq cavab verə bilirdi. Müasir anlamda, süni intellekt ifadəsi ilk dəfə 1956-cı ildə Con Makkarti tərəfindən işlədilmiş və süni intellekt “maşınları intellektual etmək elmi və mühəndisliyi” kimi təyin edilmişdir [6, s.61]. İsrail süni intellekt sahəsində dünyanın aparıcı ölkələri arasında ardıcıl olaraq ön sıralarda yer alır. Bu, ölkənin tədqiqat və inkişaf sahəsinə verdiyi böyük önəmin, eləcə də onun innovativ ruhunun bariz göstəricisidir. İnnovasiya İsrailin iqtisadiyyatının və cəmiyyətinin təməl daşlarından biridir və bu da daima yeni sərhədləri araşdırmağa sövq edir. Ölkədə səhiyyə, qida sənayesi, enerji, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat, istehsalat və tikinti kimi müxtəlif sahələrdə lider mövqedə olan 2,200-dən çox süni intellekt əsaslı şirkət fəaliyyət göstərir [3, s. 4]. İsrail, süni intellektə yatırılan sərmayələrin həm iqtisadi, həm də ictimai baxımdan bu gün və gələcək üçün verdiyi faydaları etiraf etmiş və nəticə etibarilə bu sahəni milli prioritetlərdən biri

kimi müəyyənləşdirmişdir. Hazırlanmış strategiya üç əsas sütun üzərində qurulub və bu sahələr gücləndirilməklə İsrailin bu istiqamətdə global liderliyinin qorunması hədəflənir. Belə ki,

1. Dövlət siyasəti və strateji yanaşma
2. Elmi-tədqiqat və texnoloji infrastrukturun gücləndirilməsi
3. İnnovasiyanı dəstəkləyən əməliyyat mühitinin yaradılması [3, s.5]

Bəs xarici dil tədrisi zamanı süni intellektdən necə istifadə olunur? Tarixən, xarici dil tədrisi ənənəvi metodlara, o cümlədən dərslər, dərs vəsaitləri və yaddaşa saxlamaq üçün yazmağa, qeydlər aparmağa əsaslanırdı. Bu metodlar, çox vaxt təkrarlanan tapşırıqlar və birbaşa təlim vasitəsilə lüğət və qrammatika qaydalarının yaddaşa saxlanmasını vurğulayırdı. Lakin bu bir həqiqətdir ki, tədrisə yalnız bu cür yanaşmalar monoton və tələbələr üçün az motivasiyaedici ola bilər, nəticədə dərsə daha az maraq yarada bilər. İnternet və rəqəmsal texnologiyaların inkişafı isə çoxlu resurs və alətlər təqdim edərək daha interaktiv və maraqlı öyrənmə təcrübələrini asanlaşdırıb. Araşdırmalar göstərir ki, yeni nəsil gənclər ənənəvi dərslər və müzakirələrdən daha çox interaktiv təhsil formasını üstün tutur [2]. Bəzən müəllimlər dərs zamanı və ya tədris materiallarında olan boşluqları fərq etməyə bilərlər. Bu isə tələbələrin bəzi anlayışları tam mənimsəməsinə səbəb ola bilər. Süni intellekt bu problemi həll etmək üçün effektiv vasitə kimi çıxış edir. Məsələn, “Coursera.org” kimi onlayn təhsil platformaları artıq süni intellektdən istifadə edir. Əgər müəyyən bir tapşırıqda bir çox tələbə səhv edərsə, sistem müəllimə xəbərdarlıq göndərir və eyni zamanda digər tələbələrə doğru cavab tapmaqda kömək edən fərdiləşdirilmiş məsləhətlər təqdim edir. Bu yanaşma dərstdəki izah çatışmazlıqlarını aradan qaldırmağa kömək edir və tələbələrin eyni anlayış səviyyəsinə çatmasını təmin edir. Beləliklə, tələbələr müəllimdən cavab gözləmədən və ya sual verməkdən çəkinmədən dərhal geribildirim alaraq anlayışlarını gücləndirə bilər və gələcəkdə bu bilikləri daha düzgün şəkildə tətbiq edə bilərlər. Bu sahədə yalnız Coursera ilə məhdudlaşmayan bir yanaşma mövcuddur. Belə ki, “Youglish”, “Microsoft Copilot” və “Gemini” kimi süni intellekt əsaslı alətlər də istifadə olunur. Bu platformalar, xüsusilə dil tədrisində, sözlərin real istifadəsini anlamaq, kontekstə uyğun cümlə qurmaq və istifadəçiyə uyğunlaşdırılmış izahlar təqdim etmək, mətn qurmaq, qurulan mətnə uyğun rəsmlər yaratmaq və s. baxımından öyrənmə prosesini daha interaktiv və effektiv edir [5].

İsrail Təhsil Nazirliyinin 2021-ci ildə yayımladığı sənədə görə, müasir məktəb mühiti şagirdin real həyatı ilə uyğunluq təşkil etmir. Belə ki, şagirdlər məktəbdən kənarda inkişaf etmiş texnologiyalardan geniş şəkildə istifadə etsələr də, İsraildəki bir çox məktəbdə hələ də köhnə və ənənəvi tədris üsullarına üstünlük verilir. [4]. Təhsil Texnologiyaları Mərkəzinin 11–12-ci sinif şagirdləri arasında apardığı sorğunun nəticələrinə görə, şagirdlər kompüterdən əsasən oyun oynamaq və dostları ilə ünsiyyət qurmaq üçün istifadə edirlər. Təhsil məqsədilə istifadəyə gəlincə, bu fəaliyyətlər əsasən informasiya axtarışı və məqalə yazmaqla məhdudlaşır. Sorğu iştirakçılarının təxminən yarısı hesab edir ki, məktəb onlara informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sahəsində kifayət qədər bilik vermir və onları XXI əsrin tələb etdiyi bacarıqlarla yetərincə təchiz etmir[1]. Süni intellekt ibri dilinin öyrədilməsi və öyrənilməsi prosesində də inqilabi bir rol oynaya bilər. Ənənəvi metodlara nisbətən daha fərdiləşdirilmiş, interaktiv və effektiv təcrübələr təklif edir. Belə ki,

- Süni intellekt əsaslı təhsil platformaları öyrənənlərin inkişaf səviyyəsini, güclü və zəif tərəflərini təhlil edərək onlara uyğun fərdi öyrənmə planları təqdim edə bilər. Məsələn, süni intellekt hansısa qrammatika mövzusunun öyrənmə üçün çətinlik yaratdığını müəyyən etdikdə, həmin mövzuya daha çox diqqət yetirilməsini tövsiyə edə bilər. Bu yanaşma öyrənmə prosesini daha məqsədyönlü və effektiv edir.

- Süni intellektlə işləyən çatbotlar və virtual müəllimlər istifadəçilərə ibri dilində real vaxtda ünsiyyət qurmaq imkanı yaradır. Bu texnologiyalar öyrənənlərə danışmaq bacarıqlarını təkmilləşdirmək, suallar vermək və dərhal geribildirim almaq üçün təhlükəsiz və dəstəkləyici bir öyrənmə mühiti təqdim edir.

- Süni intellekt ibri dilində mövcud olan onlayn mətnləri, audio və video materialları emal edərək öyrənənlər üçün uyğun səviyyədə çeşidləyə və təqdim edə bilər. Bu, söz ehtiyatını genişləndirmək və dinləmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün sayısız-hesabsız imkanlar yaradır.

- Süni intellekt tərcümə alətləri sözlərin və cümlələrin mənasını daha dəqiq anlamağa kömək edə bilər. Xüsusilə, kontekstual tərcümə bacarıqları ilə süni intellekt, İbrani dilinin nüanslarını və mədəni kontekstini daha yaxşı başa düşməyə imkan verir.

Nəticə etibarilə, İsrail kimi ölkələr süni intellekti milli prioritet elan edərək bu sahədə global liderliyə iddia edir, tədqiqat, innovasiya və praktiki tətbiqləri dəstəkləyir. Təhsildə, xüsusən də dil öy-

rənməsində süni intellekt ənənəvi metodların məhdudiyyətlərini aradan qaldıraraq fərdiləşdirilmiş, interaktiv və motivasiyaedici təcrübələr təqdim edir. Ümumilikdə, süni intellekt təhsilin gələcəyini formalaşdırən və öyrənmə prosesini daha əlçatan və effektiv edən inqilabi bir alətdir.

Ədəbiyyat:

4. Center_for_Educational_Technology.(2010). *Education in the 21st century: the growth engine of the State of Israel*. Tel Aviv.
5. D. Rothman, A *Tsunami of learners called Generation Z*, 2016. Retrieved from: https://mdle.net/Journal/A_Tsunami_of_Learners_Called_Generation_Z.pdf
6. ISRAEL AI, *National AI Program*, 2024 p.4 <https://innovationisrael.org.il/ai/wp-content/uploads/sites/4/2024/04/Israel-National-AI-Program-Booklet.pdf>
7. Israeli-Ministry-of-Education. (2021). *Trends and Opportunities in Education following the Corona Crisis*. Retrieved from <https://meyda.education.gov.il/files/Planning/megamotcoronamismach.pdf>
8. Loureen HADDAD, Rawia ASHQAR, *The Management and Implementation of AI in the School Curriculum in Israel* https://anale.steconomiceuoradea.ro/en/wp-content/uploads/2024/02/AUOES.July_202354.pdf
9. *İntellektual sistemlər və texnologiyalar*, “MSV NƏŞR” nəşriyyatı, Dərs vəsaiti, şəkilli, 256 səhifə BAKI– 2016 <https://unec.edu.az/application/uploads/2020/06/ntellektual-sisteml-r-v-texnologiyalar.pdf>

Süleymanova Nigar
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

XARİCİ DİLLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI PLATFORMALARIN ÜSTÜNLÜKLƏRİ VƏ MƏHDUDİYYƏTLƏRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, xarici dillərin tədrisi, fərdiləşdirilmiş öyrənmə, rəqəmsal platformalar*

Keywords: *artificial intelligence, foreign language teaching, personalized learning, digital platforms*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, преподавание иностранных языков, персонализированное обучение, цифровые платформы*

Son dövrlərdə süni intellekt (AI) texnologiyalarının sürətli inkişafı xarici dillərin öyrədilməsində yeni yanaşmaların tətbiqinə geniş imkanlar yaratmışdır. AI əsaslı platformalar tələbələrin fərdi xüsusiyyətlərini, əvvəlki bilik səviyyələrini və öyrənmə sürətini nəzərə alaraq fərdiləşdirilmiş öyrənmə mühiti təmin edir, bu da tədrisin effektivliyini artırır. Danesi qeyd edir ki, “AI sistemləri tələbələrin fərdi ehtiyaclarına uyğun dərs planları hazırlamağa imkan verir”, bu isə fərdiləşdirilmiş öyrənmənin praktik tətbiqini göstərir [2, s.45]. Belə yanaşma tələbələrin motivasiyasını yüksəldir və onların öyrənmə prosesində fəal iştirakını təmin edir.

Süni intellekt platformaları həmçinin tələbələrə dərhal geribildirim vermək qabiliyyətinə malikdir. Bu, öyrənənlərin səhvlərini vaxtında düzəltməsi və mövzunu daha sürətli mənimsəməsi baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır. Moorhouse və Wong bildirirlər ki, “GenAI tətbiqləri tələbələrə dərhal geribildirim verərək onların öyrənmə prosesini sürətləndirir”, bu isə texnologiyanın qiymətləndirmə sahəsindəki üstünlüyünü göstərir [3, s.67]. Eyni zamanda, AI platformaları müxtəlif dillərdə zəngin mətn, audio və interaktiv materiallar təqdim edərək öyrənənlərin qrammatika, söz ehtiyatı və danışmaq bacarıqlarını inkişaf etdirməsinə imkan verir.

Praktiki baxışdan, Duolingo və LingQ kimi platformalar öyrənənlər üçün müxtəlif tədris imkanları təqdim edir; Duolingo dil səviyyəsinə uyğun məşqlərlə öyrənənlərin zəif tərəflərinə fokuslanır, LingQ isə öyrənənlərin fərdi ehtiyaclarını nəzərə alaraq oxu və dinləmə materialları təqdim edir. Hər iki platforma öyrənənlərin fərdi inkişafını izləyərək, onlar üçün optimal öyrənmə mühiti yaradır və motivasiyanı yüksəldir. Bundan əlavə, bu platformalar öyrənənləri gündəlik tapşırıqları yerinə yetirməyə təşviq edir və dərsləri interaktiv oyun formatında təqdim etməklə öyrənmənin prosesini daha maraqlı edir. Bu cür yanaşma, tələbələrin həm nəzəri, həm də praktik bacarıqlarını eyni zamanda inkişaf etdirməsinə şərait yaradır. “AI French Tutor” tətbiqi bu kontekstdə xüsusi maraq obyektidir. Proqram istifadəçilərə dil səviyyəsinə uyğun qrammatika testləri, interaktiv yazılı və şifahi tapşırıqlar təqdim etməklə yanaşı, eyni zamanda real vaxt rejimində geribildirim təmin edir. Ən mühüm üstünlüklərindən biri

tələffüzün düzgünlüyünü qiymətləndirməsi və chatbot əsaslı dialoqlar vasitəsilə kommunikativ bacarıqların inkişafına şərait yaratmasıdır. Bununla belə, bəzi hallarda aksentlərin və mədəni kontekstə dair incəliklərin kifayət qədər əhatə olunmaması müəyyən məhdudiyyətlər kimi dəyərləndirilə bilər. Nəticə etibarilə, “AI French Tutor” əsas dil bacarıqlarının möhkəmləndirilməsi üçün effektiv öyrənmə aləti kimi qiymətləndirilə bilər.

Bundan əlavə, Speechling, Talkio AI kimi tətbiqlər xarici dillərin öyrədilməsində süni intellekt əsaslı interaktiv öyrənmə imkanı təqdim edən nümunəvi platformalardır. Bu kimi proqramlar istifadəçilərin tələffüz və danışmaq bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün nəzərdə tutulub. İstifadəçilər yerli danışanların səslərini dinləyərək cümlələri təkrarlayır, öz səslərini qeydə alır və peşəkar müəllimlərdən dərhal geribildirim alırlar [4, s.32]. Speechling həmçinin tələbələrin zəif və güclü aspektlərini izləyərək fərdi məşq planları təqdim edir, beləliklə öyrənmə prosesi fərdiləşdirilmiş və səmərəli olur. Bu platforma həm müəllimlər, həm də tələbələr üçün interaktiv və effektiv tədris mühiti yaradır, ənənəvi metodlarla birlikdə istifadə olunduqda xarici dil öyrənməsində nailiyyətləri artırır.

Bununla belə, AI platformalarının istifadəsi müəyyən məhdudiyyətlərə malikdir. Bir tərəfdən, müəllim və tələbə arasındakı birbaşa ünsiyyətin azalması sosial bacarıqların inkişafına mənfi təsir göstərə bilər. Danesi vurğulayır ki, “AI tətbiqləri müəllimlərlə tələbələr arasında birbaşa ünsiyyəti azaldaraq, sosial bacarıqların inkişafını məhdudlaşdırır” [1, s.89]. Bundan əlavə, effektiv istifadə üçün müasir texnoloji avadanlıqlar və sabit internet bağlantısı tələb olunur ki, bu da bəzi regionlarda tədrisin əlçatanlığını məhdudlaşdırır. Eyni zamanda, AI platformalarının istifadəsi şəxsi məlumatların toplanması və emalı ilə bağlı etik və hüquqi məsələləri gündəmə gətirir. Beləliklə məlumat təhlükəsizliyi və məxfiliklə bağlı narahatlıqların gözlənilməsinə səbəb olur [1].

Süni intellekt əsaslı platformalar xarici dillərin öyrədilməsində tədrisin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, müəyyən məhdudiyyətləri də özü ilə gətirir. Onların effektiv istifadəsi üçün müəllimlərin peşəkar inkişafı, etik qaydalara riayət və texnoloji infrastrukturun təmin edilməsi vacibdir. Beləliklə, AI texnologiyaları və ənənəvi metodların birgə tətbiqi tələbəyönümlü öyrənmə prosesini təmin edir və müəllim öyrənmə prosesində əsas istiqamətverici rolunu qoruyur.

Yekun olaraq vurğulamaq olar ki, AI texnologiyaları müəllimləri əvəz etmir, sadəcə onları dəstəkləyir. Ən effektiv nəticə, AI platformalarının ənənəvi metodlarla birgə tətbiqi ilə əldə olunur. Bu yanaşma tələbəyönümlü öyrənməni təmin edir, müəllimə isə öyrənmə prosesində strateji rəhbərlik imkanı yaradır.

Ədəbiyyat:

1. Alhusayyan, E. A systematic review of current trends in artificial intelligence in English language teaching. Emerald Group Publishing. 2025, s.1-16
2. Danesi, M. Review of AI in Foreign Language Learning and Teaching. ResearchGate. 2025, s.147.
3. Moorhouse, B. L., & Wong, K. M. A year of generative AI in English language teaching and learning. Taylor & Francis. 2024, s.125.
4. Speechling: Adaptive AI for Pronunciation and Speaking in Language Learning. Springer. 2025, s.75

Şirəliyeva Günay
Azərbaycan Dillər Universiteti

ALİ MƏKTƏBLƏRDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ PROSESİNƏ TƏSİRİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, ingilis dili tədrisi, ali təhsil, interaktiv öyrənmə*

***Keywords:** artificial intelligence, English language teaching, higher education, interactive learning*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, преподавание английского языка, высшее образование, интерактивное обучение*

Bu məqalədə ali təhsil müəssisələrində ingilis dili tədrisində süni intellektin (SI) tətbiqi geniş nəzəri kontekstdə araşdırılır. Tədqiqat süni intellektin tədris prosesində fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanları yaratmaq qabiliyyətini və müəllim-tələbə interaksiyasının səmərəliliyini artırmaq potensialını qiymətləndirir. Məqalədə həmçinin SI-nin dil öyrənmə mühitinə gətirdiyi innovativ imkanlar, o cümlədən adaptiv öyrənmə planları, dərhal rəy sistemi və interaktiv öyrənmə mühitlərinin yaradılması mövzuları ətrafı şəkildə təhlil edilir.

Tədqiqatın diqqət mərkəzində həm də süni intellektin tətbiqi ilə bağlı qarşıya çıxan çağırışlar durur. Buraya AI sistemlərinin etibarlılığı və dəqiqliyi, onların dilin incəliklərini, mədəni konteksti və mürəkkəb cümlə strukturlarını düzgün qiymətləndirmə qabiliyyəti, həmçinin ənənəvi pedaqoji metodlarla integrasiyanın təmin olunması məsələləri daxildir. Məqalədə qeyd edilir ki, SI yalnız müəyyən sahələrdə tədrisi dəstəkləyə bilər, lakin təcrübəli müəllimlərin kontekstual bilik və pedaqoji qərar qəbul etmə imkanlarını əvəz edə bilməz.

Giriş. Texnologiyanın dil təhsilində rolu son illərdə kəskin şəkildə artmışdır. Xüsusilə ali təhsil müəssisələrində ingilis dili dərslərində süni intellektin tətbiqi fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanları yaratmaqla tədris prosesini zənginləşdirir və müəllim-tələbə interaksiyasını effektivləşdirir (Crompton & Burke, 2022). Süni intellekt tədris alətlərinin əsas xüsusiyyətlərindən biri hər bir tələbənin fərdi ehtiyaclarına və qabiliyyətlərinə uyğunlaşdırılmış təlim proqramları hazırlamaq bacarığıdır. Bu yanaşma tələbələrin qrammatika, lüğət, tələffüz və danışmaq axıcılığı kimi dil bacarıqlarını nəzərə alaraq öyrənmə prosesini optimallaşdırır (Crompton, Edmett, Ichaporia & Burke, 2024).

Süni intellektin ingilis dili tədrisində əsas üstünlükləri

SI texnologiyaları vasitəsilə təhsil subyektlərinin öyrənmə səviyyəsi dəqiq şəkildə təhlil edilir və bu məlumatlara əsasən tədris materialları fərdiləşdirilir (Lesia Viktorivna et al., 2022). Bu cür fərdiləşdirmə öyrənmələrin öz öyrənmə trayektoriyalarına uyğun məzmunla cəlb olunmasını təmin edir ki, bu da öyrənmə prosesini sürətləndirir və dil bacarıqlarının inkişafını optimallaşdırır.

Bundan əlavə, AI platformaları tələbələrə dərhal və dəqiq rəy təqdim edir ki, bu da ənənəvi sinif şəraitində çətinliklə əldə edilən dərhal düzəliş imkanlarını əvəz edir. Rəy sistemi qrammatika, lüğət və tələffüz sahələrində konkret problemləri hədəfləyir və tələbələrin səhvləri tez bir zamanda düzəltməsinə şərait yaradır (Pokrivcakova, 2019).

Süni intellekt eyni zamanda interaktiv və immersiv öyrənmə mühitləri yaradır. AI ilə işləyən chatbotlar və virtual köməkçilər tələbələrə real dünya ünsiyyətinə yaxın dialoqlara cəlb edir və bu vasitə ilə danışmaq və dinləmə bacarıqları risksiz mühitdə inkişaf etdirilir (Crompton & Burke, 2024). NLP texnologiyası vasitəsilə bu sistemlər tələbələrin girişlərinə uyğun cavab verir və sinif xaricində praktik imkanlar təqdim edir, beləliklə dilin qorunması və inkişafı təmin edilir (Rivera Barreto, 2018; Vaishnav, 2024).

İngilis dilinin tədrisində süni intellektdən istifadənin çətinlikləri

Lakin süni intellektin tətbiqi bir sıra problemləri də özü ilə gətirir. SI texnologiyalarının etibarlılığı və dəqiqliyi, xüsusilə dil emalı və rəy təqdim etmə sahələrində hələ tam təmin edilməyib (Crompton & Burke, 2022). AI idiomatik ifadələr, mədəni kontekst və mürəkkəb cümlə strukturları kimi incə nüansları anlamaqda çətinlik çəkmə bilər ki, bu da səhv və ya natamam rəy təqdim edilməsinə səbəb ola bilər. Bu səbəbdən tələbələr yalnız AI-yə güvəndikdə inkişaf əvəzinə yanlış nəticələrlə üzləşə bilərlər (Zhao, 2022).

Digər bir mühüm problem AI-nin ənənəvi tədris metodları ilə integrasiyasıdır. SI fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanları təqdim etsə də, bir çox müəllimlər texnologiyayı mövcud tədris metodlarına tətbiq etməkdə çətinlik çəkir. Müəllimlərin texnoloji bacarıqlarının olmaması və ya lazımi təlimin təmin edilməməsi AI-nin effektiv istifadəsinə məhdudlaşdırıcı bilər (Pokrivcakova, 2019; Crompton, Burke, 2024).

Ali təhsil müəssisələrində ingilis dili tədrisində süni intellektin tətbiqi tədrisin fərdiləşdirilməsi, dərhal rəy təmin edilməsi və interaktiv öyrənmə mühitlərinin yaradılması baxımından mühüm üstünlüklər təqdim edir. Süni intellekt tələbələrin fərdi öyrənmə trayektoriyalarına uyğunlaşaraq qrammatika, lüğət, tələffüz və danışmaq bacarıqlarının inkişafını sürətləndirir, eyni zamanda müəllimlərin iş yükünü azaldır və tədris prosesinin səmərəliliyini artırır. Bununla belə, AI-nin istifadəsi ilə bağlı etibarlılıq, dəqiqlik və ənənəvi pedaqoji metodlarla integrasiya kimi çağırışlar diqqətdə saxlanılmalıdır. Müəllimlərin texnoloji bacarıqlarının artırılması, AI alətlərinin tədris planına uyğun şəkildə integrasiyası və etik məsələlərin nəzərə alınması bu çağırışların öhdəsindən gəlmək üçün vacibdir.

Gələcək perspektivdə ingilis dili tədrisi yalnız süni intellektin üstünlüklərini tədris prosesinə sistemli şəkildə integrasiya etməklə, həm texnoloji, həm də humanitar yanaşmaları birləşdirərək səmərəli və davamlı inkişaf edə bilər. Bu, eyni zamanda tələbələrin öyrənmə motivasiyasını yüksəldəcək, interaktiv öyrənmə imkanlarını genişləndirəcək və dil bacarıqlarının uzunmüddətli qorunmasını təmin edəcəkdir. Nəticədə, süni intellektin tədris prosesində optimal istifadəsi ali təhsil müəssisələrində ingilis dili tədrisinin keyfiyyətini yüksəltmək və qlobal təhsil standartlarına uyğunlaşdırmaq üçün mühüm bir strategiya hesab olunur.

Ədəbiyyat:

1. Crompton, H., & Burke, D. (2022). Artificial intelligence in K-12 education. SN Social Sciences, 2(113). <https://doi.org/10.1007/s43545-022-00425-5>
2. Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. British Journal of Educational Technology
3. Crompton, H., & Burke, D. (2024). The educational affordances and challenges of ChatGPT: State of the field. TechTrends, 68, 380-392. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00939-0>
4. Lesia Viktorivna, K., Andrii Oleksandrovysh, V., Iryna Oleksandrivna, K., & Nadia Oleksandrivna, K. (2022). Artificial Intelligence in Language Learning: What Are We Afraid Of. Arab World English Journal
5. Pokrivcakova, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. Journal of Language and Cultural Education, 7(3), 135-153
6. Rivera Barreto, A. M. (2018). Motivating English Language Use by Using the Benefits of Technology. GIST Education and Learning Research Journal, 16, 117-140
7. Vaishnav, P. B. (2024). Current Trends and Future Prospects in English Language Teaching (ELT). Asian Journal of Education and Social Studies, 50(7), 1-10
8. Zhao, Yu. (2022). Research Focus and Trends of Artificial Intelligence Education in China in the Past Five Years--Based on Multi-dimensional Scale and Social Network Analysis Method. Software Guide, 21(06), 236-241

Şükürova Fəridə
Azərbaycan Dillər Universiteti

İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ: YENİ ÇAĞIRIŞLAR VƏ ÇƏTİNLİKLƏR

Açar sözlər: süni intellekt; reseptiv; produktiv; integrasiya; bacarıq

Key words: artificial intelligence; receptive; productive; integration; skill

Ключевые слова: искусственный интеллект; рецептивный; продуктивный; интеграция; навык

Informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı özü ilə bir çox dəyişiklik və yeniliklər gətirmişdir. Bu yeniliklər bütün sahələrdə olduğu kimi təhsildən də yan keçməmişdir. Qloballaşan dünyada xarici dillərin tədrisi və öyrənilməsi vacib bir məqsəd olaraq qarşıya qoyulmuşdur. Belə ki, bu gün hər hansı bir sahədə uğurlu inkişaf xarici əlaqələrin effektiv şəkildə qurulmasından, münasibətlərin düzgün formalaşdırılmasından asılıdır. Bu məqsədə çatmaq üçün ən vacib amillərdən biri xarici dildə adekvat ünsiyyət qurmağı bacaran mütəxəssislərin yetişdirilməsidir. Bu gün Azərbaycan da dünyada ticarət, siyasət, təhsil, incəsənət və s. kimi sahələrdə müxtəlif ölkələrlə sıx əlaqələr qurur. Təhsil sahəsində qurulan əlaqələr bu baxımdan xüsusilə əhəmiyyətlidir. Belə bir şəraitdə informasiya texnologiyaları sahəsində baş verən yeniliklərin ölkəmizdən yan keçməsi mümkün deyil.

“Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 19 mart 2025-ci il tarixli 530№ - li Sərəncamını əsas tutaraq hazırda ölkəmizdə fəaliyyət göstərən ali təhsil müəssisələrində də təhsildə süni intellektin müvafiq şəkildə istifadəsi, bu sahədə lazımi araşdırmaların aparılması üçün lazımi işlər görülür. [5]

Ötən əsrdən başlayaraq texnologiyaların tətbiqi ilə ənənəvi tədris öz yerini tədricən daha müasir yanaşmalara verir. Bu proses bu gün də süni intellekt texnologiyalarının sürətli inkişafı ilə daha da fərqli bir hal alır. Süni intellekt alətlərinin xarici dilin tədrisində yeri danılmazdır. Bu günkü tədris kontekstində yalnız dillərin öyrədilməsi deyil, öyrənilməsi də paralel şəkildə nəzərə alınır. Həm orta, həm də ali təhsil kurikulumunda dilin tədrisi ilə yanaşı öyrənilməsi məsələsinə də diqqət yetirilir. Bu da öz növbəsində tələbə-yönümlü tədrisin günün tələbi olduğunu sübut edir. Ənənəvi tədrisdən fərqli olaraq tələbəyönümlü tədrisdə öyrənilmənin maraq və ehtiyacları daha çox nəzərə alınır, tələbə müstəqilliyinin təşviqinə önəm verilir. Süni intellektin məqsədyönlü şəkildə istifadəsi tədrisin məhz bu istiqamətdə inkişafına təkan verə bilər.

M.Əli və bir qrup mütəxəssis belə hesab edir ki, süni intellektlə idarə olunan platformalardan istifadə etməklə müəllimlər hər bir tələbənin güclü və zəif cəhətlərinə uyğun rəy bildirə, məqsəduyğun re-

sursları təmin edə, eyni zamanda dərsləri uyğun şəkildə təşkil edə bilirlər. [1] S.Maqsudi və tərəfdaşları Sİ-in ən böyük əhəmiyyətini öyrənmə təcrübəsini fərdiləşdirmə bacarığında görürlər. [2]

Məlumdur ki, xarici dilin, o cümlədən də ingilis dilinin tədrisində dörd dil bacarığının inkişaf etdirilməsi qarşıya qoyulan əsas məqsəddir. Bu bacarıqlara dinləyib-anlama, oxu, yazı və danışma aiddir. Bu bacarıqlar reseptiv və produktiv olçaqla iki ümumi qrupda birləşmişdir. Hədəf dildən adekvat, məqsədyönlü və dildəyiçicisinə mümkün qədər yaxın şəkildə istifadə edə bilmək üçün tədrisdə müxtəlif vasitələr və alətlərdən istifadə olunur. Dil öyrənənlərin səviyyəsindən və yaşından asılı olaraq dərs prosesində və dərstdən sonra müxtəlif Sİ alətlərindən geniş şəkildə istifadə olunur. Dil öyrənənlər daha çox yazı və danışq bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, eyni zamanda lüğət ehtiyatının zənginləşdirilməsi məqsədilə Sİ-ə müraciət edirlər. Bu gün bunlardan ən çox tanınanı və tələbələr tərəfinfən daha aktiv şəkildə istifadə edilən platforma ChatGPT-dir. Ancaq qeyd etmək lazımdır ki, bununla yanaşı bir çox başqa platforma və proqramlar da dil öyrənilməsində istifadə edilir. Misal olaraq Duolingo, Babbel, Rosetta Stone, TalkPal, ELSA Speak, Gliglish və başqalarını göstərmək olar. Bu platformalar dərsləri fərdiləşdirməyə, öyrənənin ehtiyaclarına uyğunlaşdırmağa xidmət edir. Bu proqramlar vasitəsilə dil öyrənənlər həm dil bacarıqlarını, həm də düzgün tələffüzü inkişaf etdirə bilirlər. L.Masias və həmkarlarının fikrincə, ingilis dilinin öyrənilməsinə süni intellektin integrasiyası bu prosesi daha maraqlı və yaradıcı edir. [3]

Bütün bu qeyd olunanlarla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, süni intellektin istifadəsi heç də həmişə müsbət nəticələr vermir. Belə ki, tələbələr bəzən heç bir materialı oxumadan, mövzuya hazırlaşmadan hazır şəkildə süni intellekt alətləri vasitəsilə əldə edir, hazır nəticəni mənimsəməyə çalışırlar. Bu bir tərəfdən tələbələrin tənqidi və yaradıcı düşüncələrinin zəifləməsinə gətirir, digər tərəfdən də akademik dürüstlüyü pozur. Zaqlul və Xasayni hesab edir ki, bununla yanaşı Sİ vasitəsilə tərcümələr zamanı ifadələr mədəni kontekstdə düzgün istifadə edilmir və bu da öz növbəsində yanlışlaşdırılmaya gətirib çıxarır. [4] Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq tədrisdə süni intellekt alətlərindən daha diqqətlə və ehtiyatla istifadə edilməli olduğunu vurğulamaq istərdik. İngilis dilinin tədrisi və öyrənilməsi prosesinə süni intellektin adekvat şəkildə integrasiyasını dəstəkləmək üçün müəllimləri və təhsilverənləri müvafiq təlimlərə cəlb etmək, onların bu prosesə mümkün qədər hazırlıqlı şəkildə qoşulmalarını təmin etmək daha məqsədəuyğundur.

Ədəbiyyat:

1. Ali M., Siddiqui A., Aftab A., Abid M. K., & Fuzail M. AI powered customized learning path: Transforming data administration for students on digital platforms. Journal of Computing and Biomedical Informatics, 6(2), 195-204 <https://doi.org/10.56979/602/2024>
2. Maghsudi, S., Lan, A., Xu, J. & van Der Schaar, M. Personalised education in the artificial intelligence era: What to expect next. IEEE Signal Processing Magazine, 38(3), 37-50 <https://doi.org/10.1109/MSP.2021.3055032>
3. Macias Loo, M. A., Alcivar Solorzano, D. M., & Vera Moreira, A. K. (2024). Integration of artificial intelligence in English. https://doi.org/10.37811/cli_w1046
4. Zaghlool, Z. D., & Khasawneh, M. A. S. (2023). Incorporating the impacts and limitations of ai-driven feedback, evaluation, and real-time conversation tools in foreign language learning. Migration Letters, 20(7), 1071-1083. <https://bit.ly/3FWZL6z>
5. <https://e-qanun.az/framework/59218>

Zərbəliyeva Laura
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VASİTƏLƏRİ VƏ İNDONEZİYA SLENQİ

Açar sözlər: *süni intellekt, İndoneziya dili, slenq, xarici dillərin öyrənilməsi, tərcümə.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, индонезийский язык, сленг, изучение иностранных языков, перевод.*

Key words: *artificial intelligence, Indonesian, slang, foreign language learning, translation.*

Süni intellekt sürətlə inkişaf etdikcə dil texnologiyasına da integrasiya edir. Buna çatbotlar, avtomatik tərcümə maşınları, ağıllı səs köməkçiləri nümunə ola bilər. Bu vasitələr nəinki dillərin ədəbi formasından, hətta artıq həm də slenqin öhdəsindən gələ bilir. Bu baxımdan həmin süni intellekt vasitələri xarici dillərin öyrənilməsində və ya tərcümə prosesində olduqca faydalıdır.

İndoneziya dili də daxil olmaqla xarici dili öyrənənlər çox zaman slenqə də maraq göstərirlər. Slenq dilin təkamülünün mühüm tərkib hissəsidir. Ədəbi dildən fərqli olaraq, slenq daha sürətlə inkişaf edir və cəmiyyətdə baş verən dəyişiklikləri və aktual hadisələri özündə əks etdirə bilir. O, xalqın sosial strukturu ilə sıx bağlı olduğundan onun sosial-mədəni xüsusiyyətlərini də dərinlən öyrənməyə imkan verir. Slenqdən sosial həyatın müxtəlif sahələrində – gündəlik ünsiyyətdə, sosial mediada, mətbuatda, ədəbiyyatda, filmlərdə və mahnılarda istifadə edilir. İndoneziyada slenqi ali məktəb auditoriyalarında, hətta dövlət məmurlarının rəsmi nitqində belə, müşahidə etmək olar. Ümumiyyətlə, indoneziyalılar slenqdən istifadə etməyə çox meyillidirlər.

Slenq indoneziyalıların gündəlik həyatında əsas şifahi və yazılı (elektronik) ünsiyyət dilidir. Ədəbi dildən isə adətən rəsmi situasiyalarda istifadə edilir. İndoneziya slenqi həm lüğət tərkibinə, həm də qrammatik cəhətdən ədəbi dildən o qədər fərqlənir ki, İndoneziya dilini öyrənməyə yeni başlayanlar onu, demək olar ki, başa düşmürlər [2, pp.511 – 512]. İndoneziyalıların gündəlik ünsiyyətində slenqin xüsusi yer tutduğunu nəzərə alsaq, onu öyrənməyin də vacib olduğunu qeyd etmək lazımdır.

Slenq sabit olmadığından bəzi söz və ifadələr müəyyən müddətdən sonra işləkliyini itirir və yeniləri ilə əvəz edilir. Bu səbəbdən slenqə aid tədris materialı və ya lüğət tərtib etmək də əlverişli deyildir. Məsələn, K.Torçia və L.Cuharinin 2012-ci ildə nəşr olunmuş “Indonesian Slang: Colloquial Indonesian at Work” (“İndoneziya slenqi: işdə İndoneziya danışığı dili”) [1] kitabında 2025-ci ildə çox populyar olan slenq söz və ifadələri müşahidə edilmir.

Ən yeni və populyar slenq söz və ifadələrini tanıya bildiyi üçün isə süni intellekt vasitələrini dil öyrənənlər və tərcüməçilər üçün daha gərəkli hesab etmək olar. 2025-ci ildə *TikTok* platformasında viral olmuş slenq söz və ifadələrinin [3] mənasını öyrənmək üçün *ChatGPT* çatbotuna müraciət etdikdə onların qarşılıqlarını asanlıqla tapmaq olur. Bundan fərqli olaraq, *Google Tərcümə* proqramı hazırda onlardan bəzilərini tanımır. Məsələn, hər iki vasitə *unfaedah* ‘faydasız’, *mantul* ‘möhtəşəm’ sözlərinin qarşılığını müəyyən etdiyi halda, *sabi* ‘yaxşı, oldu’, *gaje* ‘aydın deyil’ sözlərini yalnız *ChatGPT* müəyyənləşdirə bilir.

ChatGPT çatbotu və *Google Tərcümə* proqramı verilmiş slenq vahidini Azərbaycan dili ilə müqayisədə ingilis və ya rus dilinə daha dəqiq tərcümə edir. *ChatGPT* çatbotu slenq vahidini nəinki tərcümə edə və onun mənasını geniş şəkildə izah edə, hətta verilmiş komanda əsasında onu ədəbi dildəki qarşılığı ilə əvəzləyə bilir. Məsələn, bütövlükdə slenq sözlərindən ibarət *Cuy, gue lagi galau nih* cümləsini *ChatGPT* çatbotu Azərbaycan dilinə “Ay qardaş, özümü pis hiss edirəm”, ingilis dilinə *Bro, I'm feeling down right now*, rus dilinə *Братан, у меня сейчас душевная тоска* kimi tərcümə edir. *Google Tərcümə* proqramı isə həmini cümləni Azərbaycan dilinə “Dostum, hal-hazırda özümü çaşqın hiss edirəm”, ingilis dilinə *Dude, I'm feeling confused right now*, rus dilinə *Чувак, я сейчас в замешательстве* kimi tərcümə edir.

Hər iki vasitənin həm ingilis, həm də rus dilinə etdiyi tərcümə Azərbaycan dilindəkinə nisbətən orijinala daha yaxındır. Hər iki dilə edilmiş bu tərcümədə slenq sözlərindən istifadə olunmuşdur. Ümumiyyətlə, araşdırma göstərir ki, süni intellekt vasitələri İndoneziya slenqi vahidlərinin qarşılığını Azərbaycan ədəbi dilində olan sözlərlə təqdim edir.

ChatGPT çatbotu *Cuy, gue lagi galau nih* cümləsinin ədəbi dildəki qarşılığını *Teman, saya sedang merasa bingung/sedih sekarang* kimi təqdim edir. Bu, yuxarıda *Google Tərcümə* proqramının təqdim etdiyi “Dostum, hal-hazırda özümü çaşqın hiss edirəm” cümləsi ilə daha çox səsleşir.

Bundan başqa, *ChatGPT* çatbotu slenq söz və ifadələrinin etimologiyasını da təyin edə bilir. Məsələn, o, *bucin* ‘sevginin qulu’ sözünün *budak* ‘qul’ və *cinta* ‘sevgi’ sözlərindən əmələ gəlmiş abreviatura olduğunu, Hokkien dilindəki *kay poh* ‘ona aid olmayan məsələləri bilməyə can atan adam’ sözünün İndoneziya dilinə *kepo* kimi alındığını izah edir.

Buradan belə qənaətə gəlmək olar ki, İndoneziya slenqini mənimsəmək üçün süni intellekt vasitələri kifayət qədər yararlıdır. Bu vasitələr zamanla ayaqlaşdığından onların köməyiylə ən aktual slenq söz və ifadələrini öyrənmək mümkündür. Bu baxımdan süni intellekt vasitələri ənənəvi mənbələri – kitab və lüğətləri xeyli geridə qoyur. İndoneziya slenqi nümunələrinin Azərbaycan dilinə tərcüməsində isə süni intellekt vasitələri Azərbaycan ədəbi dilinin leksikasına üstünlük verir.

Ədəbiyyat:

1. Torchia, Christopher. Djuhari, Lely. Indonesian Slang: Colloquial Indonesian at Work. Tuttle Publishing, 2012.

2. Zarbaliyeva, L. The Importance of Teaching Slang in the Class of Indonesian as a Second Language. The 4th International Conference on Indonesian Studies. Unity, Diversity and Future. Bali, 9–10 Feb., 2012. s.511–528. <https://docslib.org/doc/410925/the-importance-of-teaching-slang-in-the-class-of-indonesian-as-a-second-language>
3. 150 Bahasa Gaul yang Viral di TikTok. <https://kumparan.com/kabar-harian/150-bahasa-gaul-yang-viral-di-tiktok-2025-dan-artinya-24x4hji6Xgv/1>

Zeynalova Sənubə
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN (CHATGPT) XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNƏ İNTEQRASIYASI

Açar sözlər: *süni intellekt, Chat GPT, interaktivlik, xarici dil dərsi, fərdi öyrənmə*

Keywords: *artificial intelligence, Chat GPT, interactivity, foreign language lessons, personalized learning*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, чат GPT, интерактивность, уроки иностранных языков, персонализированное обучение*

Son illərdə süni intellektin integrasiyası cəmiyyətin müxtəlif sahələrinə, o cümlədən təhsilə mühüm təsir göstərmişdir. Texnologiyalar, rəqəmsal alətlər və mobil proqramlar, xüsusən də xarici dillərin tədrisində getdikcə daha çox istifadə olunur. Bu proqramlar arasında süni intellektlə təchiz edilmiş ChatGPT robotu görkəmli yer tutur və xarici dil öyrənilməsinin təşviqində mühüm rol oynayır. ChatGPT-dən istifadə etməklə öyrənənlərə xarici dil öyrənmək və əsas dil bacarıqlarını inkişaf etdirmək imkanı verilir. ChatGPT kimi süni intellekt sistemləri standart dil nümunələrini təşviq etməklə lingvistik ifadəni formalaşdırmaq potensialına malikdir. Onlar qısa müddət ərzində yüksək keyfiyyətli mətnlərin yaranmasına töhfə verə bilər, beləliklə, xarici dilin gündəlik həyatda və işdə necə istifadə olunduğunu formalaşdırır. Süni intellekt, məsələn, tətbiqlərdə avtomatik korreksiya və mətn təklifləri vasitəsilə yazılı dilə də təsir edir. Bu, insanların yazmaq və özünü ifadə etmə tərzini dəyişir və uzunmüddətli perspektivdə yazılı dili standartlaşdırmağa bilər [2]. Bu, xüsusilə müəllim bazasının aşağı olduğu regionlarda özünü göstərir. Tələbələrə əlavə öyrənmə imkanları yarada bilən süni intellektə əsaslanan təhsil proqramları təklif olunur. Ümumilikdə, süni intellektin xarici dil tədrisinə integrasiyası öyrənməni daha effektiv, interaktiv və fərdiləşdirmək üçün yeni imkanlar açır. Bununla belə, müəllimlərin və tələbələrin bu texnologiyaların funksionallığı və potensial məhdudiyyətləri haqqında məlumatlandırılması vacibdir. Müasir təlim platformaları fərdiləşdirilmiş öyrənmə yolları təklif etmək, rəy bildirmək və öyrənmə gedişatını izləmək üçün süni intellektdən istifadə edir. Bu, tələbələrə daha fərdi və səmərəli öyrənməyə imkan verir. Ona görə də məncə, tələbələr süni intellektlə nə qədər tez tanış olsalar, bir o qədər yaxşı, ən əsası isə təhsilin keyfiyyəti yüksələr. Süni intellekt öyrənmə proseslərini dəstəkləməklə, fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanları yaratmaqla və müəllimləri rahatlaşdırmaqla alman dili dərslərində mühüm rol oynaya bilər. Əsas tətbiq sahələrindən və imkanlardan bəziləri bunlardır [1, s. 79]:

1. Fərdiləşdirilmiş dəstək: Süni intellektlə dəstəklənən sistemlər tələbələrin öyrənmə səviyyələrini və irəliləyişlərini təhlil edə və bununla da hədəflənmiş təlimlər və materiallar təklif edə bilər. Bu yolla oxu, yazı və ya qrammatikadakı fərdi zəifliklər və ya güclü cəhətlər xüsusi olaraq həll edilə bilər.

2. Dilin işlənməsi və əks əlaqə: Süni intellekt tələbələrə mətnlər yazarkən, məsələn, qrammatika, orfoqrafiya və ya stilistik təkmilləşdirmələr haqqında birbaşa rəy verə bilər.

3. İnteraktiv məşqlər vasitəsilə motivasiya: Süni intellektlə dəstəklənən təlim proqramları və platformaları tez-tez dərsləri daha müxtəlif və tələbələr üçün həvəsləndirici edən interaktiv və oynaq məşqlər təklif edir. Dil oyunları, viktorinalar və ya fərdiləşdirilmiş oxu mətnləri öyrənənləri yaradıcı şəkildə cəlb edə və təcrübəni təşviq edə bilər [1, s. 57].

4. Dil istehsalını və müzakirəsini təşviq etmək: KI həmçinin şifahi ifadə bacarıqlarını dəstəkləmək üçün istifadə edilə bilər, məsələn, onlayn öyrənmə kontekstində. Məsələn, tələffüzü yaxşılaşdırmaq üçün nitqin tanınmasından istifadə edən dil proqramları vasitəsilə. Dil botları həmçinin müzakirə partnyoru kimi çıxış edə bilər, suallar verə və ya müəyyən mövzular üzrə məlumat verə bilər. Bu, dil istehsalını təşviq etməyə və dil narahatlığını azaltmağa kömək edə bilər.

5. Fərqli öyrənmə üçün resurslar: Süni intellekt müxtəlif dil səviyyələrində müxtəlif mətnlərə və məşqlərə çıxışı asanlaşdırır. Müəllimlər çox əlavə vaxt tələb etmədən tapşırıqları tələbələrin fərdi

ehtiyaclarına və dil səviyyələrinə uyğunlaşdırmaq üçün süni intellektdən istifadə edə bilirlər. Bu, dərsləri daha çox fərdi tələbələrə uyğunlaşdırmağa imkan verir.

6. Mətnlərin və ədəbiyyatın təhlili: Süni intellekt alətləri ədəbiyyat və mətnlərin təhlilində də dəstək təklif edir. Bu proqramlar, məsələn, mətnləri linqvistik xüsusiyyətlərə və ya strukturlara görə tədqiq edə və üslubi vasitələrin və ya cümlə strukturlarının təsiri haqqında anlayışlar təqdim edə bilər. Müəllimlər bundan sinifdə mətn təhlilini dəstəkləmək üçün istifadə edə bilirlər [3].

Alman dili dərslərində tapşırıq süni intellektdən istifadə etməklə müxtəlif yollarla şagirdlərə izah edilə və təsvir edilə bilər. Bunun mətn təhlili tapşırığında necə işləyə biləcəyinə dair bir nümunə:

Tapşırıq nümunəsi: Bədii mətnin təhlili

Tapşırığın məqsədi: Şagirdlər mətndəki üslub vasitələrini müəyyən etməli və onların təsirini təsvir etməlidirlər.

Müəllim təklif edir: "ChatGPT, metafora və alliterasiya ehtiva edən qısa mətn yaradın."

ChatGPT cavab verir: "Günəş öz qızıl şüalarını rəqs edən iplər kimi parıldayan sahəyə göndərdi, külək isə buğda budaqlarının dalğalarını yumşaq bir şəkildə yelləyirdi."

Şagirdlər daha sonra metafora və alliterasiyanın nə olduğunu və onların hansı təsirə malik olduğunu izah etməlidirlər. Tapşırığın sonunda sinifdə qrup müzakirəsi ola bilər, burada KI dəstək verə bilər, məsələn, müzakirə sualları yaratmaq və ya müzakirəni dərinləşdirmək üçün fikirlər vermək. Paylaşılan süni intellekt tərəfindən dəstəklənən əks etdirmə vərəqi də öyrənilənləri birləşdirməyə kömək edə bilər.

Xülasə olaraq vurğulaya bilərik ki, rəqəmsal media və süni intellektin xarici dil tədrisinə inteqrasiyası dil tədrisi üçün yeni perspektivlər açır. Bu, daha fərdiləşdirilmiş, interaktiv və həvəsləndirici öyrənmə proseslərinə imkan verir. Dil həmişə həmsöhbətlərimizin ümumi biliklərini və əvvəlki təcrübələrini qəbul etdiyimiz və nəzərə aldığımız sosial vəziyyətlərdə istifadə olunur. Kompüter əsaslı dil öyrənmə sistemi təbii olaraq bu çevikliyi idarə edə bilməz.

Ədəbiyyat:

1. Anna-Lena Schenck. Was ist maschinelles Lernen. Goethe Institut, 2025
2. Süni intellekt xəyalların gerçəkləşməsidir, Xalq qəzeti, 2023
3. Hüseynova A. Süni intellekt: Üstünlük və çatışmazlıqlar, 2024

Алиева Усния
Бакинский славянский университет

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Açar sözlər: *süni intellekt, kommunikativ təcrübə, dil bilikləri, nitq davranışı, ünsiyyət vəziyyəti*

Key words: *artificial intelligence communicative competence, knowledge of the language, speech behavior, communication situation*

Ключевые слова: *искусственный интеллект коммуникативная компетенция, знание языка, речевое поведение, ситуация общения*

Проблема формирования коммуникативной компетенции с помощью искусственного интеллекта (ИИ) приобретает особую важность в современной методике преподавания русского языка как иностранного, которая определяет главный принцип обучения как принцип активной коммуникативности. Постановка и решение проблемы формирования коммуникативной компетенции с помощью платформ ИИ имеет большое значение как условие реализации коммуникативного подхода в обучении русскому языку как иностранному. Предполагается, что конструктивное описание коммуникативной компетенции сделает возможным моделирование коммуникативной компетенции студентов-азербайджанцев, которые пользуются видео или подкастами, предлагаемыми ИИ.

Необходимо отметить отсутствие единства в определении понятия «коммуникативная компетенция», уровней и содержания коммуникативной компетенции; отсутствие научно разработанных программ и приемов ее формирования. В методике нет не только единого определения,

но и ограничения видов компетенций, которые существуют в самых разнообразных сочетаниях: лингвистическая, языковая, грамматическая, предметная, речевая, методическая, страноведческая, профессиональная, коммуникативная и другие компетенции.

Понятие коммуникативной компетенции, раскрывающее способность совершать выбор определенных лингвистических и социальных знаний адекватно конкретному коммуникативному акту, реализуется в виде языковой компетенции и социального опыта носителей языка в ситуациях общения в сфере чат-ботов (виртуальных собеседников). Функционирование механизма коммуникативной компетенции учитывает возможные изменения, происходящие в процессе общения и вызывающие реинтерпретацию набора инструкций, в которых преломляются лингвистические и социальные знания участников общения «по мере того, как разворачивается процесс общения и изменяется его контекст» [1, с. 82]. Коммуникативная способность индивида – способность «правильно» строить свое речевое поведение в ситуации общения. Именно здесь студенты могут пользоваться услугами ИИ: встроенными словарями, мгновенным переводом слов, контекстными подсказками. Таким образом, понятие коммуникативной компетенции имплицитно осуществляет связь между определенным объемом лингвистических и социальных знаний, которыми обладает индивид, и его умениями и навыками общения в области ИИ. Поэтому основными характеристиками понятия коммуникативной способности являются факторы «соответствия» и «приемлемости высказывания» в условиях реальной ситуации общения. Процесс овладения индивидом коммуникативной способностью детерминирован категориями деятельности и общения, а также общения в чат-ботах. Наиболее адекватным подходом в исследовании обсуждаемой проблемы является подход с позиций теории деятельности, разработанной психологической наукой, представители которой рассматривают деятельность человеческого индивида как «систему, включенную в систему отношений общества. Вне этих отношений человеческая деятельность вообще не существует...» [3, с. 9].

Основой для создания модели коммуникативной компетенции служит теория речевой деятельности. Моделирование коммуникативной компетенции оказывается одной из основ для создания модели употребления языка [4]. Исходя из сущности принципа активной коммуникативности в обучении русскому языку как иностранному и определения речевого действия как единицы коммуникации, методисты пытаются раскрыть понятие коммуникативной компетенции. Действительно, чтобы пользоваться языком как средством общения, знания лингвистической системы языка недостаточно, необходимо знание социальных, ситуативных и контекстуальных правил, которых придерживаются носители языка. Коммуникативная компетенция определяется как «способность осуществлять речевую деятельность, реализуя речевое поведение, адекватное по цели, средствам и способам различным задачам и ситуациям общения» [3, с. 10].

Коммуникативная и лингвистическая компетенции являются основой профессиональной компетенции будущего преподавателя русского языка, компонентами которой являются также методическая и страноведческая компетенции. Коммуникативная компетенция понимается как совокупность умений, позволяющих осуществлять коммуникацию, обучение на языке; лингвистическая компетенция – профессиональные знания специалиста-филолога в области иностранного языка, который является предметом его специальности. Коммуникативная и лингвистическая компетенции рассматриваются как соположенные, хотя и взаимосвязанные понятия [2, с. 8]. Соотношение между этими понятиями определяется в методике неоднозначно. Некоторыми исследователями лингвистическая компетенция рассматривается как часть коммуникативной.

Обобщая различные точки зрения на проблемы, связанные с формированием коммуникативной компетенции, мы предлагаем определение ее как способности пользоваться языком как средством общения в различных коммуникативных сферах. Коммуникативная компетенция как сложное образование включает следующие компоненты: а) лингвистическую – «лингвистическое» владение языком, т. е. знание языка, его системы; б) собственно-коммуникативную (стратегическую) – умение вступать в коммуникацию; эффективное и адекватное различным социальным и стилистическим контекстам использование языка; в) страноведческую (социальная и собственно-страноведческая) – знание о стране изучаемого языка; г) профессиональную, которая применительно к обучению учащихся в вузе непосредственно связана с обучением

языку специальности. Следует учесть, что профессиональная компетенция предполагает дополнения и уточнения применительно к различным категориям учащихся.

Вопрос о содержании коммуникативной компетенции решается в методике неоднозначно [5, с. 102]. Составляющими коммуникативной компетенции являются следующие: 1) сферы коммуникативной деятельности. Темы и их интеллектуальная (концептуальная) значимость для учащихся; 2) ситуация. Программы их развертывания (сценарии коммуникативных событий); 3) социальные и коммуникативные роли собеседников в ситуациях; 4) речевые действия. Прагматические цели; 5) стратегии коммуникации в ситуациях при выполнении программ поведения; 6) типы контекстов (дискурсов) и правила их построения; 7) списки языковых минимумов (фонетических, синтаксических, морфологических, лексических) [1, с. 84]. Формирование коммуникативной компетенции является условием реализации коммуникативного подхода в обучении русскому языку как иностранному. В условиях современных технологий можно прибегать к ИИ в области речевых программ, которыми студенты-азербайджанцы могут пользоваться даже самостоятельно.

Литература:

1. Вятютнев М.Н. Традиции и новации в современной методике преподавания русского языка // Учебники и словари в системе средств обучения русскому языку как иностранному. – Москва, – 1989. – с. 79-86.
2. Гез Н.И. Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований // Иностранные языки в школе. – 1985. № 2, – с. 8-12.
3. Зимняя И.А. Речевая деятельность и речевое поведение в обучении иностранному языку // Речевое поведение и речевая деятельность студентов на иностранном языке. – Москва, – 1984. – с. 9-16.
4. Федорова Л.Л. К понятию коммуникативной компетенции // Коммуникативные единицы языка. – Москва: МГПИИЯ, – 1985. – с. 64-70.
5. Чеснокова М.П. Методика преподавания русского языка как иностранного. 2 изд., перераб. – Москва: МАДИ, – 2015.

Аббасов Рафиг
Азербайджанский университет языков

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: *нейросети, искусственный интеллект, преподавание китайского языка, чат-боты, анализ текста и речи, игровые технологии*

Açar sözlər: *neyron şəbəkələri, süni intellekt, Çin dilinin tədrisi, chatbotlar, mətn və nitq analizi, oyun texnologiyaları*

Keywords: *neural networks, artificial intelligence, Chinese language teaching, chatbots, text and speech analysis, gaming technologies*

Сегодня, в век цифровых трансформаций, создание и использование современных образовательных платформ по изучению китайского языка на основе искусственного интеллекта, занимает особое место в применении инновационных методов в преподавании. Действительно, современные нейросети обеспечивают максимальную адаптированность языкового материала уровню языковой подготовки учащихся, передачу информации в естественных ситуациях, с учетом доминирующей роли упражнений, направленных на развитие речевой деятельности. В Китае уже наметилась тенденция постепенного перехода от классического преподавания учителем в классе к преподаванию в классе с использованием искусственного интеллекта.

Преимуществами использования искусственного интеллекта в изучении китайского языка, в данном случае, является, как доступ к обширной базе учебных материалов, что делает обучение более гибким и доступным для студентов с различными уровнями подготовки, так и повышение уровня вовлеченности учащихся за счет интерактивных обучающих приложений, практики разговорного китайского языка, посредством чат-ботов и виртуальных ассистентов. Особое место в использовании искусственного интеллекта в обучении китайскому языку, занимают иг-

ровые технологии, когда интерактивные элементы и элементы геймификации не только способствуют повышению мотивации учащихся, делая обучение более доступным для разных уровней подготовки и увлекательным, но и обеспечивают мгновенную обратную связь. Одновременно функции распознавания речи и исправления ошибок в реальном времени помогают учащимся улучшать произношение и грамматику, обеспечивают доступ к множеству разнообразных обучающих материалов. Одним из инновационных инструментов, получивших наибольшую популярность, является ChatGPT, который может помочь изучающим китайский язык практиковать свою разговорную речь интерактивным и персонализированным способом.

Необходимо отметить, что ChatGPT использует передовые алгоритмы обработки естественного языка, что позволяет вовлекать пользователей в разговоры различной тематики и имитировать языковое взаимодействие в реальном времени. Соответственно, метод погружения в виртуальную языковую среду не только расширяет возможности обучения китайскому языку, но и делает разговорный процесс более увлекательным и эффективным. Таким образом, использование возможностей искусственного интеллекта в преподавании китайского языка обеспечивает ежедневную практику разговорной речи, упражнение по запоминанию иероглифов и слов, интерактивную работу с лексикой, усовершенствование грамматических навыков, моделирование реальных ситуационных сценариев и изучение китайской культуры и традиций посредством интерактивных бесед.

Литература:

1. Chen, S. Adaptive Learning Systems for Chinese Language Education: A Review and Future Directions / S. Chen, H. Wang. // Computers & Education. – . – 2023. – № 27 (1). – С. 22-37
2. Дурдымырадова О. Особенности эффективного использования искусственного интеллекта в обучении английскому языку // Всемирный ученый. – 2023. – №7. – С. 28–33.
3. Богатова С.М. Дидактические возможности нейросетей в обучении иностранным языкам / С.М. Богатова, О.В. Фрезе // Современное педагогическое образование. – 2024. – №3.
4. Сюй Баюнь. Влияние искусственного интеллекта на обучение иностранному языку // Вестник Педагогического университета. – 2022. – №6–2 (101)
5. Методика обучения китайскому языку и переводу в полипарадигмальной интерпретации современных педагогических исследований: коллективная монография / В.В. Алексеева, О.Л. Анисова, В.Ю. Вашкявичус. М.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ВКН», 2021. 240 с.
6. Problems of the Chinese language textbook content in teaching future teachers of Chinese / A.A. Kazantseva, Yu.B. Dyundik, E.Yu. Sizykh, A.A. Kazantseva // SHS Web of Conferences: 14th Session of Euro-Asian Law Congress «The value of law» 2021, Ekaterinburg, Vol. 134.

Бабашева Зюльфиназ
Азербайджанский университет языков

КОНТРАСТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФОНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НЕРОДСТВЕННЫХ ЯЗЫКОВ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

***Ключевые слова:** контрастивный анализ, интерферирующее влияние, лингводидактическая основа, фонетические ошибки, билингвы, акцент, искусственный интеллект*

При разработке методики обучения русскому произношению (сегментный уровень) студентов – азербайджанцев необходимо учитывать интерферирующее влияние родного языка и тем самым предупреждать фонетические ошибки обучающихся. Существуют два пути определения интерферирующего влияния родного языка: 1) изучение фонетических ошибок и 2) контрастивный анализ фонетических систем двух языков, родного и изучаемого билингвом. Каждый из этих путей имеет свои особенности.

Фиксация и анализ фонетических ошибок позволяют обнаружить некоторые трудности овладения студентами русским произношением и определить степень устойчивости различных фонетических отклонений. В то же время следует иметь в виду, что фиксируемые преподавателем ошибки билингвов являются следствием разнообразных факторов, а именно: не только

лингвистических, объективных, но и субъективных факторов (физиологических и психологических, индивидуальных и случайных), зависящих как от самих студентов, так и от преподавателя, оценивающего лица. Поэтому наиболее объективные данные о фонетико – фонологических различиях в двух взаимодействующих языках может предоставить контрастивный анализ, понимаемый как сопоставление систем двух языков, родного и изучаемого билингвом. Контрастивный анализ является лингводидактической основой для построения научно обоснованной методики преподавания русского языка как иностранного. Этот анализ позволит определить трудности, ожидающие студентов – азербайджанцев в процессе овладения ими системой русского языка, даст возможность прогнозировать модель акцента, которая формируется в процессе овладения речевой деятельностью.

Черты акцента в русском языке студентов – азербайджанцев появляются в результате взаимодействия двух фонетических систем. При этом одни черты акцента возникают под влиянием фонетической системы родного языка, другие – под влиянием особенностей русской фонетической системы. Поэтому при контрастивном анализе определяются различия во взаимодействующих системах и устанавливаются: а) особенности фонетической системы родного языка, которые проявляются при усвоении русского произношения; б) особенности русской фонетической системы, которые вызывают трудности у студентов – азербайджанцев; в) отклонения, возникающие в произношении русского языка в результате взаимодействия двух систем и создающие акцент.

В настоящее время в процессе обучения русскому языку следует использовать возможности искусственного интеллекта. При этом искусственный интеллект предоставляет возможность автоматически сопоставлять фонетические системы двух неродственных языков, выявлять их характерные особенности и находить различия между ними.

Искусственный интеллект фиксирует типичные артикуляционные ошибки, которые возникают у студентов – азербайджанцев, и автоматически классифицирует их по степени влияния на эффективность общения.

Изучение особенностей фонологической и фонетической систем русского языка в сопоставлении с родным языком и анализ акцента поможет определить последовательность изучения фонетических единиц, разработать систему упражнений для постановки и коррекции произношения, найти оптимальные пути успешного сознательного овладения звуковой стороной языка. Так, например, известно, что реализация наиболее сложного для фонологической системы русского языка дифференциального признака твердость – мягкость связана не только с согласным, но и с соседним гласным, а именно: с переходным участком от мягкого согласного к последующему гласному. Поэтому постановку и коррекцию артикуляции мягких согласных нужно производить не на отдельных звуках, а на слоге, образуемым согласным и гласным. Студенты легко и быстро усвоят артикуляцию мягких согласных при слоговом произнесении, так как слог представляет собой минимальную произносительную единицу, которая характеризуется максимальной слитностью компонентов.

Однако контрастивный анализ не учитывает динамики фонетических навыков в неродном языке, психологии и индивидуальных способностей обучающихся. Таким образом, наиболее полное описание интерферирующего влияния родного языка на русскую речь студентов – азербайджанцев возможно лишь при сочетании этих двух методов анализа.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЯЗЫКОВ

Ключевые слова: технология, ИКТ, образование, Интернет, мотивация.

Açar sözlər: texnologiya, İKT, təhsil, İnternet, motivasiya.

Key words: technology, ICT, education, Internet, motivation.

Мы живём в XXI веке – в эпоху современных технологий. Технологии оказывают огромное влияние на многие аспекты нашей жизни. Люди широко используют технологии в торговле, маркетинге, бизнесе, здравоохранении, образовании и многих других областях. Особенно во время пандемии технологии сыграли важную роль в преподавании языка и даже в подготовке учебных материалов.

Современные образовательные технологии выступают значимым инструментом, способствующим повышению эффективности учебного процесса: они позволяют обучающимся более продуктивно усваивать учебный материал, а преподавателям – представлять содержание дисциплины и учебные задания в более креативной и результативной форме.

Технология – греческое слово, образованное от слов «technē» (умение) и «logos» (учение). Это способность создавать продукт, совокупность знаний о методах и инструментах для осуществления производственных процессов [1, с.336].

Новые технологии уже стали неотъемлемой частью нашей жизни. Мы отвечаем на сообщения, получаемые по электронной почте в течение дня, общаемся в социальных сетях и обмениваемся информацией друг с другом, а также используем Интернет и глобальные сети для получения новой информации. То есть, даже не осознавая этого, мы проводим большую часть дня, используя такие технологии.

К новым технологиям обучения языкам относятся:

- Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ):
- Онлайн-платформы и мобильные приложения: Предоставляют доступ к урокам, курсам и образовательным ресурсам.
- Искусственный интеллект (ИИ): Используется для персонализации обучения, анализа данных и предоставления обратной связи.
- Цифровые инструменты: Интерактивные доски, аудиовизуальные материалы (подкасты, видео), а также виртуальные лаборатории.

Эти технологии делают процесс обучения более эффективным, доступным и мотивирующим, сочетая традиционные подходы с цифровыми инструментами и интерактивными формами работы.

Джереми Хармер отмечает, что использование Интернета в сфере образования, и особенно при обучении английскому языку, развивается необычайно быстрыми темпами. Он считает программы обучения языкам и тестирования, обмен информацией по электронной почте и текстовый процессор ключевыми в обучении языкам с помощью компьютера [2, с. 251].

Стремительное развитие английского языка, появление новых слов и терминов каждый день побуждает учителей быть более ответственными. Преподаватели должны постоянно обновлять и улучшать свои знания с помощью современных технологий. Правильное использование современных технологий в обучении иностранному языку не только вносит новшества в учебный процесс, но и повышает заинтересованность обучающихся в получении знаний, делает их более мотивированными, и облегчает учителю подготовку к уроку. Если раньше учащиеся получали информацию о предметах из учебных пособий, учебников, телепередач, то теперь их можно найти в Интернете, электронных книгах и т. д.

Учителя должны предоставить учащимся, изучающим английский язык, насыщенную среду – среду, в которой язык всегда находится в действии. Учащимся постоянно необходимо взаимодействовать друг с другом посредством общения. Задача учителя – усилить познавательную деятельность ученика в процессе изучения иностранных языков.

Национальная учебная программа (Куррикулум) предполагает широкое использование современных технологий в системе образования. Использование современных технологий в процессе обучения иностранным языкам способствует формированию и развитию у обучающихся культуры речевого и межкультурного общения, а также овладению ими практическими навыками функционирования иностранного языка в разнообразных коммуникативных ситуациях. В данном контексте приоритетной задачей преподавателя становится создание оптимальных педагогических условий, способствующих эффективному усвоению иностранного языка каждым обучающимся.

Из всего выше сказанного следует, что современные образовательные технологии сегодня занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, в развитии системы образования и культуры. При правильном использовании новые технологии способны повысить уровень начального, среднего и высшего образования и ускорить формирование интеллектуального общества.

Литература:

1. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
2. Harmer, J. The Practice of English Language Teaching. – 3rd ed. – Harlow: Pearson Education Limited, 2001. – 370 p
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Технология?utm_source

Гусейнова Севиндж
Азербайджанский университет языков

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ У СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

***Ключевые слова:** дискурсивная компетенция, методика преподавания, коммуникативный подход, проектная работа, цифровые технологии.*

***Açar sözlər:** diskursiv səriştə, tədris metodikası, kommunikativ yanaşma, layihə işləri, rəqəmsal texnologiyalar.*

***Key words:** discursive competence, teaching methodology, communicative approach, project work, digital technologies*

В статье рассматриваются теоретические и практические подходы к формированию дискурсивной компетенции у студентов старших курсов, обучающихся английскому языку в высших учебных заведениях [3, p.223]. Автор акцентирует внимание на методах, способствующих развитию способности студентов эффективно строить и воспринимать связное и логически последовательное высказывание в академическом и профессиональном контексте.

Современные требования к качеству подготовки выпускников вузов предполагают не только овладение системой грамматических и лексических средств английского языка, но и развитие умений строить связное устное и письменное высказывание [6, p.278]. Дискурсивная компетенция является важным компонентом коммуникативной компетенции, так как именно она обеспечивает умение логически и структурированно выражать мысли, взаимодействовать в различных речевых ситуациях, адаптировать стиль и регистр речи в зависимости от контекста [4, p.54].

Основная часть формирования дискурсивной компетенции требует комплексного методического подхода, сочетающего традиционные и инновационные методы обучения [1, p.432].

1. Работа с аутентичными текстами. Чтение и анализ научных статей, эссе, докладов формируют у студентов навыки понимания логики текста и способов организации дискурса.

2. Дискуссии и дебаты. Позволяют студентам развивать навыки аргументации, логического выстраивания позиции, реагирования на возражения.

3. Ролевая и проектная работа. Разыгрывание профессиональных ситуаций и подготовка проектов создают условия для моделирования реальных коммуникативных задач.

4. Письменные задания. Написание эссе, аннотаций, рецензий способствует развитию связного и аргументированного изложения мыслей.

5. Цифровые технологии. Использование онлайн-платформ, подкастов, блогов, видеоконференций расширяет дискурсивные практики и позволяет формировать навыки коммуникации в цифровой среде.

Таким образом, методика формирования дискурсивной компетенции должна опираться на принцип интеграции всех видов речевой деятельности, а также на использование междисциплинарных и интерактивных методов [2, p.17].

Формирование дискурсивной компетенции у студентов старших курсов является важным условием подготовки конкурентоспособных специалистов, способных к профессиональному и межкультурному взаимодействию [3, p.223]. Применение коммуникативно-ориентированных методов, проектной и исследовательской деятельности, а также цифровых ресурсов способствует повышению качества обучения и формированию устойчивых навыков академического и профессионального общения. [5, p.112].

Литература:

1. Зимняя И.А. Лингвопсихология речевой деятельности. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. – 432 с.
2. Канале М., Суэйн М. Основные подходы к коммуникативной компетенции и её формированию // Иностранные языки в школе. – 1990. – №3. – С. 17–25.
3. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
4. Хаймс Д. О коммуникативной компетенции // Социолингвистика. – Киев: Вища школа, 1984. – С. 54–67.
5. Littlewood W. Communicative Language Teaching: An Introduction. – Cambridge: Cambridge University Press, 1991. – 112 p.
6. Richards J.C., Rodgers T.S. Approaches and Methods in Language Teaching. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014. – 278 p.

Медведева Яна

Московский государственный лингвистический университет

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТОРИТЕЛЛИНГ В ПРЕПОДАВАНИИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ЯЗЫКА

Açar sözlər: hekayə anlatımı, tədris, dil tədrisi metodologiyası, Azərbaycan dili, müasir texnologiyalar

Key words: *storytelling, teaching, language teaching methodology, Azerbaijani language, modern technologies*

Ключевые слова: *сторителлинг, преподавание, методика преподавания языка, азербайджанский язык, современные технологии*

Сказка – это «жизнь, придуманная душой»; это культурный навигатор каждого народа. Она сочетает фантазию, вымыслы и культурные коды; отражает национальные ценности и историю, что делает её прекрасным материалом для изучения иностранного языка вкупе с иностранной культурой и литературой.

Азербайджанские сказки отличаются разнообразием тем и содержания, богатым художественным языком. Лучшие представители азербайджанской литературы высоко ценили и горячо любили устное народное творчество. Великий азербайджанский поэт Низами Гянджеви в своих бессмертных поэмах показал пример того, как может писатель, используя народное творчество, сделать свои произведения истинно народными и поднять поэтическое мастерство на большую высоту. Вслед за ним и другие лучшие поэты и писатели Азербайджана – Физули, Вагиф, Мирза Фатали Ахундов, Сабир, Джафар Джабарлы – в своих произведениях широко использовали богатое наследие азербайджанского фольклора [1].

Почему сказки и истории работают гораздо лучше, чем простые и сухие факты? Наш мозг устроен так, что он гораздо лучше понимает и запоминает информацию, облеченную в форму истории. Главную роль в процессе понимания и запоминания играет не просто подача информации, главную роль играют эмоции – и именно их вызывает хорошая история. Когда мы слышим или читаем, мы не просто воспринимаем совокупность фактов, мы переживаем происходящие события, активно в них вовлекаемся. Мы находим своих любимых (и не любимых) героев, сочувствуем им, ставим себя на их место и находим с ними что-то общее. В историях мы можем найти отражение наших настоящих переживаний или жизненных событий. Эмоциональное вовлечение – ключевой фактор, из-за которого истории оказываются такими эффективными для восприятия. Сухие факты, лишённые эмоциональной окраски, быстро забываются, а истории превращаются в целостную картинку и оставляют след в памяти, формируют мировоззрение и влияют на наши жизненные решения.

В образовании и преподавании языков, в том числе азербайджанского как иностранного, активно внедряется способ «историй», который получил новое название «сторителлинг» – от английского storytelling: story – история и telling – представление, впервые использованный руководителем одной из корпорации США Дэвидом Армстронгом для улучшения показателей работы компании и быстрого обучения новичков, где «одним из принципов становится связь теории с практикой» [2].

Сторителлинг – это искусство рассказывать истории, захватывающие внимание слушателя или читателя, оставляющие след в его памяти и способные менять его восприятие мира. Это тщательно выстроенное повествование, оживляющее информацию и делающее ее доступной и интересной. Этот инструмент используют в разных сферах, от бизнеса и маркетинга до образования и политики, для достижения целей от повышения продаж и укрепления имиджа бренда до обучения и вдохновения.

Сторителлинг в обучении – это создание эмоциональных связей, с помощью которых можно управлять вниманием учащихся, расставлять нужные акценты, заострять внимание на важных вещах и удерживать интерес.

В образовании применяются разные виды сторителлинга:

Устный: устный рассказ в режиме реального времени. Аудитория учителя-рассказчика истории может состоять из одного человека, небольшой или большой группы обучающихся.

Письменный: сторителлинг в тексте чаще, чем в образовании, применяют в постах в соц-сетях, статьях в медиа, профильных блогах и блогах компании на сайте. Для обучающихся письменным сторителлингом становятся письменные, расширенные творческие задания по изучаемому художественному тексту.

Цифровой: формат сторителлинга, в котором рассказывание истории дополняется визуальным рядом (видео и изображения).

На уроках азербайджанского языка чаще всего преподаватели прибегают к классическому и активному сторителлингу как к отдельным его видам [3].

Классический: реальная жизненная ситуация (или придуманная история) рассказывается преподавателем самостоятельно. Обучающиеся слушают и воспринимают информацию. Классический рассказ служит для трансляции явного знания, которое выражается вербально или существует в виде текста. При использовании классического сторителлинга преподаватель передает студентам конкретную учебную информацию, грамматические правила, языковые теории – облеченную в яркую форму.

Активный: преподавателем задается «канва истории», а студенты активно вовлекаются в процесс создания и рассказывания. Они создают истории самостоятельно, следуя заданию и рекомендациям преподавателя, моделируют различные ситуации и ищут пути выхода, анализируют истории. Активный сторителлинг способствует передаче не только явного, но и неявного знания – такого вида знания, который логически не оформляется и вербально не выражается, но особым образом проявляется в практической деятельности и представляет собой передачу умений и навыков.

При выборе активного сторителлинга как инструмента для преподавания азербайджанского языка преподаватель прибегает к разным стратегиям сторителлинга: мономиф, гора, вложенные циклы, спарклайны, *in medias res* («начни с кульминации»), ложный старт, лепесток.

Современные технологии и искусственный интеллект может помочь преподавателю в разработке и применении стратегий сторителлинга на занятиях азербайджанского языка, облегчить составление учебных материалов и сделать обучение более интерактивным и интересным для студентов всех курсов и возрастов.

С помощью стратегий сторителлинга сказки становятся не просто культурным навигатором, но и активным инструментом для изучения азербайджанского языка.

Литература:

1. «Азербайджанские сказки». Составитель Алиман Ахундов. Художник М.Власов. Издательство Академии Наук Азербайджанской ССР. Баку, 1955 год. – 340 с.

2. Коликова Елена Георгиевна, Бабин Евгений Николаевич Интеграция урочной и внеурочной деятельности в предметной области «Технология» // Концепт. 2017. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-urochnoy-i-vneurochnoy-deyatelnosti-v-predmetnoy-oblasti-tehnologiya> (дата обращения: 05.11.2025).

3. Пяткова Ольга Борисовна Метод сторителлинга в обучении // Школьные технологии. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-storitellinga-v-obuchenii> (дата обращения: 05.11.2025).

Рагимова Наргиз
Бакинский славянский университет

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РКИ ЧЕРЕЗ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ТЕКСТЫ

Açar sözlər: Ədəbi mətnlər, rus dili, rus dili xarici dil kimi.

Ключевые слова: Литературные тексты, русский язык, русский язык как иностранный

Key words: Literary texts, Russian language, Russian as a foreign language

Как правило, для изучения всех языков очень важно иметь информацию об этой стране. Изучая любой язык, необходимо знакомиться с культурой, историей, литературой и искусством этой страны. Потому что языковая структура страны тесно связана с ее историческим прошлым, культурной и литературной жизнью. Изучение мировоззрения, условий жизни и коммуникативных навыков жителей этого региона играет ключевую роль в овладении этим языком. Этот процесс объединяет науку языкознания с наукой регионоведения. Наиболее удобным и оптимальным методом развития и изучения этого процесса является использование литературных произведений.

Основной задачей высшего учебного заведения при обучении иностранному языку является не только теоретическое изучение языка, но и его практическое овладение. Помимо учебно-педагогических задач, дополнительной задачей иностранных языков является овладение устной речью. Приобретенные в процессе обучения навыки и привычки являются средством достижения других целей: овладения новыми знаниями посредством устного общения. Поэтому основной задачей при преподавании данного предмета является практическая задача, то есть формирование навыков усвоения учебного материала (лексика, фонетика, грамматика), развитие устной речи (говорения и аудирования), навыков чтения и письма, образовательные цели реализуются в процессе голосового общения. В то же время очевидно, что невозможно научить студентов свободно говорить на иностранном языке, свободно выражать свои мысли, читать литературу в родной языковой среде. Одной из других основных причин является обучение студентов-иностранцев основам различных видов языковой деятельности с помощью учебных материалов, предназначенных для обучения основам естественных наук. Материалы, отобранные для образовательных целей, являются учебными материалами, которые имеют достаточно важное значение для формирования автоматизации речи, в отличие от научных направлений.

В ходе использования художественных текстов у учащихся развивается словарный запас (словооснова), грамматика, словотворчество и т. д. Работая с текстом, у них формируются представления о структурах, свойствах и типах текста, существующих в общих текстах. Помимо изучения грамматики и языка, они также осваивают особенности текстов и правила их последовательности.

Литература народа, язык которого мы хотим выучить, закладывает основу для осознанного изучения языка. Это помогает познавать культуру, литературу, историческую деятельность с точки зрения языка, а язык с точки зрения перечисленных. Изучая художественную литературу, мы понимаем правду об этой стране и людях. Всестороннее и правильное изучение мировоззрения русскоязычного народа и его стереотипов является одним из важных условий. Вот почему нам нужно изучать литературу.

Понятно, что использование художественных текстов при обучении русскому языку как иностранному требует от учащихся определённой подготовки. В это время читатель должен понять мнение автора, а также суть и цель произведения. По мнению А. Д. Шмелева, «...владение языком предполагает видение концептуализации мира, отражённой в этом языке, при сопоставлении разных языковых картин обнаруживаются значительные расхождения между ними, причём иногда весьма нетривиальные» (7, с. 21).

При изучении художественных текстов возникает ряд проблем. Мы можем связать эти проблемы со следующими фактами:

1. При освоении студентами русского языка как иностранного практических знаний этот процесс проходит несколько этапов: базовый, продвинутый и высший. Наличие фонетических, морфологических и синтаксических знаний является важным условием при изучении лингвистики художественного текста.

2. Русскоязычным людям удобно и доступно оперативно понять и проанализировать проблему, поставленную автором в литературных произведениях, сформировать определённое мнение о произведении. Но этот процесс не так прост для тех, кто изучает русский язык как иностранный. Потому что, читая произведение, они сосредотачиваются на переводе слов и фраз, а не на понимании его сути. Больше внимания привлекают структура и расположение предложений, написанных в произведении. Национальные элементы здесь не заметны при первом прочтении.

3. Нестандартная форма художественных текстов, наличие подтекстовых выражений, возможность употребления одного предложения в разных значениях, раскрытие событий языком образов создают трудности для нерусскоязычных студентов. В это время им становится сложно изучать произведения и высказывать своё мнение по данной теме.

4. Когда у студентов, изучающих русский язык как иностранный, слабый словарный запас, они могут не понимать значения слов, используемых в тексте. Потому что в художественных текстах присутствуют слова и словосочетания, необычные и периферийные для современного русского языка.

5. При наличии в художественных текстах слов и выражений, имеющих национально-культурную семантику, нельзя заменять такие выражения синонимами или объяснять их парами. К таким словам относятся меры, звания, названия учреждений, должностей, денежных единиц, званий и т.д.

Изучение грамматики русского языка с помощью художественных текстов также имеет свои трудности. В целом русский язык очень красочен и разнообразен благодаря своим грамматическим особенностям. При обучении любому грамматическому правилу следует исследовать и находить конкретные методы обучения в зависимости от специфики этого правила.

Грамматические правила и особенности понимаются в нескольких смыслах. При изучении разговорной речи «грамматикой» называется расположение слов, падежа, лица и т.д. смысл, необходимый для построения предложений, понимается путём правильного выбора окончаний слов. Как мы знаем, для разговора большое значение имеет лексическое, грамматическое и логическое построение предложения. Потому что, вся наша речь состоит из предложений. Грамматические знания очень важны для того, чтобы уметь бегло строить или рассказывать любой текст. Склонение существительных, изменение глаголов по лицу, приспособление прилагательных к родам существительных и т.д. Без глубоких знаний невозможно правильно построить предложения.

Литература:

1. İsmaylova A. Xarici dilin tədrisi metodikasının bəzi istiqamətləri. Bakı: Azərbaycan məktəbi, 2014, №5 2.
2. Гусейнзаде Г.Д. Обучение речевой коммуникации на иностранном языке. Баку: «Мутарджим», 2005, 314 с.
3. Шаклеин В.М., Рыжова Н.В. Современные методики преподавания русского языка нерусским. Учебное пособие. М., 2008.
4. Шмелев А. Д. Русская языковая модель мира. Материалы к словарю. М. : Языки славянской культуры, 2002. 224 с.

Сеидова Наргиз
Азербайджанский университет языков

СПЕЦИФИКА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

***Ключевые слова:** инклюзивное образование, иностранный язык, высшее образование, искусственный интеллект, адаптивное обучение*

***Açar sözlər:** inklüziv təhsil, xarici dil, ali təhsil, süni intellekt, adaptiv tədris*

***Keywords:** inclusive education, foreign language, higher education, artificial intelligence, adaptive learning*

Современное высшее образование сталкивается с задачей обеспечения равных возможностей для всех студентов, включая обучающихся с особыми образовательными потребностями. Расширение цифровых возможностей образования позволяет использовать новые подходы к решению задач инклюзии. Искусственный интеллект представляет собой перспективный инструмент, который способен адаптировать образовательную среду к индивидуальным потребностям студентов, особенно в контексте изучения иностранных языков. Это позволяет повысить уровень вовлечённости, мотивации и успешности в обучении.

Инклюзивное образование – это подход, направленный на предоставление равного доступа к обучению всем студентам, независимо от их физических, когнитивных или эмоциональных особенностей. Теоретическая база инклюзивного образования включает идеи социальной справедливости, педагогической гибкости и гуманизма. В условиях вуза инклюзивный подход требует переосмысления образовательной политики, подготовки преподавателей и внедрения технологий, которые позволяют учитывать индивидуальные потребности студентов.

Одним из перспективных направлений в интеграции искусственного интеллекта в инклюзивное обучение иностранным языкам является разработка персонализированных траекторий обучения на основе анализа когнитивного и эмоционального состояния обучающихся в режиме реального времени. Системы ИИ, способные адаптироваться не только к пробелам в знаниях, но и к уровню мотивации, могут значительно повысить вовлечённость студентов, особенно с особыми образовательными потребностями.

Изучение иностранного языка требует активного взаимодействия с материалом на слух, в устной и письменной формах. Студенты с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) могут испытывать трудности при работе с устной речью (например, при нарушениях слуха), письменными заданиями (дисграфия, дислексия) или коммуникативной деятельностью (аутизм). В этом контексте важна адаптация учебных материалов, использование мультимедийных ресурсов, визуальной поддержки и гибкой подачи материала, учитывающей индивидуальный темп обучения.

Искусственный интеллект способен существенно трансформировать процесс обучения иностранным языкам. Современные адаптивные платформы (например, Duolingo, LingQ, Grammarly) предлагают задания, адаптированные к уровню студента, с возможностью отслеживания прогресса и предложения индивидуальных траекторий. Голосовые помощники и технологии распознавания речи предоставляют поддержку студентам с ограничениями по зрению или моторике. Системы автоматической обратной связи позволяют оперативно корректировать ошибки и повышать качество письменной речи.

Примеры использования ИИ в инклюзивной языковой среде включают: виртуальных ассистентов для устной практики, автоматическую генерацию субтитров и транскриптов, использование экранных читалок и синтезаторов речи, а также интеллектуальные чат-боты для практики диалогов. Эти инструменты делают обучение более гибким, доступным и эффективным, особенно для студентов с различными видами нарушений.

Несмотря на преимущества, внедрение ИИ в инклюзивное образование сопровождается рядом сложностей: нехватка технических ресурсов, неподготовленность преподавательского состава, этические вопросы, связанные с персональными данными и алгоритмической справедливостью, а также необходимость адаптации существующих методик под новые технологии.

Не менее важным является вопрос подготовки педагогов. Преподаватели должны владеть не только техническими навыками работы с ИИ-инструментами, но и понимать их этические аспекты, такие как алгоритмическая справедливость и защита персональных данных. В вузах целесообразно внедрение междисциплинарных программ, сочетающих педагогику, специальное образование и цифровые технологии, что позволит эффективно подготовить специалистов к работе в инклюзивной цифровой образовательной среде.

Заключение

Применение ИИ в обучении иностранным языкам в инклюзивной среде открывает широкие возможности для персонализации, доступности и повышения эффективности образования. Однако успешное внедрение требует комплексного подхода, включающего техническую поддержку, методическое сопровождение и постоянное повышение квалификации педагогов.

Литература:

1. Артемова Е. И. Инклюзивное образование: теория и практика. – М. : Академия, 2021. – 224 с.
2. Васильева Н. А., Ковальчук О. И. Инклюзивное обучение в вузе: проблемы и пути их решения // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6.
3. Миньяр-Белоручев Р. К. Методика преподавания иностранных языков: традиции и инновации. – М. : Флинта, 2019. – 288 с.
4. Ivanova T., Petrova A. Artificial Intelligence in Language Education: Inclusive Opportunities // International Journal of Educational Technology. – 2023. – Vol. 10, № 2. – P. 45–56.
5. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. – 2021.

Abbasova Aytekin
Azerbaijan University of Languages

MAIN COMPONENTS OF COMMUNICATIVE SKILLS IN THE PROCESS OF DIALOGICAL COMMUNICATION IN ENGLISH OF STUDENTS IN THE 2ND YEAR OF A LANGUAGE UNIVERSITY

***Açar sözlər:** komponentlər, kommunikativ səriştə, dialoq nitqi, motivasiya, bacarıqlar*

***Ключевые слова:** компоненты, коммуникативная компетенция, диалогическая речь, мотивация, навыки*

***Key words:** components, communicative competence, dialogical speech, motivation, skills*

In the structure of speech activity skills, leading scholars propose several components necessary for the successful functioning of speech activity. First, there is the operational component, which ensures the execution of linguistic operations – namely, the selection, combination, and control over the use of phonetic, lexical, and grammatical means. The development of this component allows the individual to perform these operations automatically, quickly, and correctly in terms of language norms. Second, speech activity is impossible without a motivational component, which is linked to needs and motives arising in specific situations and directing all the mechanisms of speech production and perception. As is well known, the presence of a motive implies a combination of "a need with the subject of speech – the speaker's thought" [4, p. 169–188]. Accordingly, the motivational component

involves the emergence of a generalized content of the utterance, which is then expanded and specified according to the speaker's goals. Third, the structure of speech activity skills must include a communicative component, which involves situational orientation (analysis of the environment, assessment of the interlocutor) and appropriate speech construction. The adequacy of speech behavior largely depends on the level of development of the communicative component. Fourth, the intellectual component is essential for communicative activity. It refers to the individual's ability to perform verbal-logical, mnemonic, perceptual, and other operations necessary for constructing both the content and form of the utterance. The intellectual and motivational components are formed throughout the individual's life and are inherent in any kind of activity, whereas the operational and communicative components are specific to communicative activity. The intellectual component is universal, as intellectual skills support the formation and operation of all mechanisms involved in speech production and perception. The operational component is the most dependent on the others, as the selection of models and lexical units, their organization and combination, are determined by the situation and the speaker's intent, as well as the level of intellectual development. It is based on spontaneously functioning stereotypical connections: situational stimuli, a speech task, and the corresponding language forms. The interaction of all the mentioned components during dialogic communication occurs as follows. "Any extra linguistic situation as a fragment of reality is reflected in a person's consciousness through mental categories, the coordination of which forms an understanding of the entire situation and a conceptual-thought model" [10, p. 17–23]. Practically in parallel with the functioning of the motivational, communicative, and intellectual components, the operational mechanisms are activated. The form in which a thought is expressed correlates with a linguistic model appropriate to the given situation and the speaker's communicative intent. Semantic connections are refracted through the structure of linguistic thinking, "and syntactic functions are layered onto them to meet the specific demands of the speech communication process" [8, p. 160]. One of the features of dialogic communication is the presence of so-called "contextually motivated speech situations" [6, p. 122], which are triggered by the interlocutor's previous utterance. "Strictly speaking, can be considered a specific case of situational, since the utterance preceding the current one creates the communicative situation" [7, p. 18].

Literature:

1. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М.: «Наука», 1980, с.95-98, 197с.
2. Брудный А.А. К теории коммуникативного воздействия. В кН.:Теоретические и методические проблемы социальной психологии. М.:изд-во МГУ,1977, с.32-49, 433с.
3. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе. М.: Просвещение,1991, с. 100-102, 221с.
4. Ибрагимбеков Ф.А. К вопросу о связях мышления и речи при двух и многоязычии // Ученые записки АПИЯ им. М.Ф. Ахундова. Баку, 1961, вып. IX, с.169-188
5. Исмаилова Д.А. Методика обучения диалогической речи современного английского языка на начальных курсах языковых вузов (1-2 курсы). Автореф. дис. ... канд. пед.наук. Баку, 2003, 54с.
6. Исмаилова Д.А. Методика обучения диалогической речи современного английского языка на начальных курсах языковых вузов. Баку: Мутарджим, 2002, 248с.
7. Лихобабин Б.И. Обучение аудированию диалогической речи на английском языке в языковом вузе: Автореф. дис.... канд.пед.наук. М.,1975, с.18, 31с.
8. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс: Пособие для студентов педвузов и учителей. М.: Просвещение. 2002, 239с.
9. Сосенко Э.Ю. Проблема упражнений. В сб.: Психологические вопросы обучения иностранцев русскому языку. М.: изд-во МГУ, 1972, с. 90-99, 138с.
- 10.Сысоев П.В. Язык и культура в поисках нового направления в преподавании культуры страны изучаемого языка//Иностранные языки в школе. 2001, №4, с.17-23
- 11.Щерба Л.В. Преподавание иностранных языков в средней школе. Общие вопросы методики, изд.-2-е, доп. М.: Высшая школа,1981, 211с.

ENHANCING PRODUCTIVE DISCOURSE SKILLS THROUGH AI

Açar sözlər: *diskursiv səriştə, produktiv diskursiv bacarıqlar, süni intellekt alətləri*

Key words: *discourse competence, productive discourse skills, AI tools*

Ключевые слова: *дискурсивная компетенция, продуктивные дискурсивные навыки, инструменты искусственного интеллекта*

Discourse competence constitutes a fundamental component of communicative competence, encompassing the ability to produce coherent, cohesive, and contextually appropriate spoken and written texts. In the context of productive discourse skills, the focus lies primarily on speaking and writing— modes of language use that require the effective application of text-creation strategies during real-time communication. These skills are not only essential for interpersonal interaction but also critical for academic and professional success in a globalized world.

Recent advances in Information and Communication Technology (ICT), particularly the emergence of Artificial Intelligence (AI), have introduced transformative tools into the field of applied linguistics. These technologies offer a broad range of affordances aimed at enhancing productive language skills. From AI-driven chatbots and virtual tutors to automated writing assessment systems and interactive dialogue platforms, the integration of AI tools in language education has significantly redefined how learners acquire and practice discourse-level competencies [5, p. 2–4].

This paper explores the role of AI within applied linguistics as a supportive mechanism for developing productive discourse competence. It examines how AI applications are reshaping pedagogical approaches, supporting learners in producing more coherent and pragmatic language output, and the extent to which these technologies align with current theories of language acquisition and discourse development.

The development of productive discourse competence is grounded in broader theories of communicative competence. Canale and Swain [1, p. 5], and later Canale [2, p. 6], identified discourse competence as a key component of communicative competence, alongside grammatical, sociolinguistic, and strategic competences. Discourse competence involves the ability to organize sentences into coherent and cohesive texts, adapting appropriately to context, audience, and communicative purpose.

The application of AI to discourse-level language instruction can also be situated within interactionist perspectives on second language acquisition. Long's Interaction Hypothesis emphasizes the importance of meaningful interaction in facilitating language development, particularly through negotiation of meaning [3, p. 452].

Additionally, sociocultural theory (SCT), particularly Vygotsky's concept of the Zone of Proximal Development (ZPD), underscores the importance of mediated learning. AI systems that provide scaffolded feedback and adaptive support mirror the role of a more capable peer or instructor, helping learners perform beyond their current independent abilities [4, p. 85].

Among the most impactful innovations are AI-powered dialogue systems, chatbots, and large language models (LLMs) such as ChatGPT. These systems allow learners to engage in simulated conversations that mirror real-life discourse [9].

Virtual assistants like Alexa, Siri, or specialized educational bots such as Sisu further support oral language practice by enabling users to produce and refine spoken output in response to real-time prompts [10, p. 4].

As a result, AI technologies are increasingly being recognized not only as tools for grammar or vocabulary development but as dynamic supports for discourse-level language use, contributing meaningfully to the development of productive competence in both academic and communicative contexts [5, p. 3; 6, pp. 28–31].

One of the key contributions of AI in applied linguistics is its capacity to directly support and enhance learner output, particularly in speaking and writing. Productive discourse competence requires the ability to construct texts that are not only grammatically accurate but also coherent, cohesive, and stylistically appropriate to the communicative context. Different AI-powered tools provide targeted

assistance in these areas by modeling and guiding text-formation techniques essential to effective discourse [7, p. 30].

AI systems can assist learners in achieving coherence by helping them structure ideas logically, ensuring a clear progression from introduction to conclusion. At the same time, cohesion– the use of linguistic devices such as connectors, pronouns, and reference chains– is reinforced through automatic suggestions and real-time corrections. Moreover, these tools often promote control over register, allowing learners to tailor their language to specific audiences and communicative purposes, whether formal, academic, conversational, or professional [6, pp. 27–30].

In addition, AI-driven writing platforms and conversational agents provide discourse-level feedback, which goes beyond surface-level grammar correction to include insights into organization, tone, paragraph development, and thematic consistency [7, p. 31; 10, p. 5]. Such feedback mirrors the kind of input traditionally offered by expert instructors, yet with the advantage of immediacy and scalability.

Crucially, many AI applications simulate real-world interaction, offering learners opportunities to engage in meaningful communicative tasks. Through AI chatbots or virtual tutors, students can rehearse spoken dialogues, receive contextual feedback, and develop fluency in a low-anxiety environment [9]. These interactions help internalize discourse strategies in authentic settings, fostering both confidence and competence in the use of language.

Conclusion: Artificial Intelligence is reshaping applied linguistics by providing tools that enhance learners' productive discourse competence in speaking and writing. Through interactive dialogue systems, real-time feedback, and authentic simulation environments, AI supports the development of coherence, cohesion, and contextual appropriateness in learner output. However, its limitations– particularly in pragmatic sensitivity, cultural nuance, and the risk of learner overreliance– underscore the importance of balanced integration. AI should not replace human instruction but serve as a complementary resource that enhances, rather than diminishes, authentic communicative development under informed pedagogical guidance.

References:

1. Canale M, Swain M. *Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing*. Applied Linguistics. 1980;1(1):1–47. (pp. 5)
2. Canale M. *From communicative competence to communicative language pedagogy*. In: Richards JC, Schmidt RW, editors. *Language and Communication*. Longman; 1983. p. 2–27. (p. 6)
3. Long MH. *The role of the linguistic environment in second language acquisition*. In: Ritchie WC, Bhatia TK, editors. *Handbook of Second Language Acquisition*. Academic Press; 1996. p. 413–468. (p. 452)
4. Vygotsky LS. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press; 1978. (pp. 85–87)
5. Godwin-Jones R. *AI and language learning: A glimpse of the near future*. Language Learning & Technology. 2019;23(3):2–9. (pp. 2–4)
6. Li J, Link S, Hegelheimer V. *Rethinking the affordances of automated writing evaluation: Feedback, uptake, and application*. Language Learning & Technology. 2015;19(1):24–44. (pp. 27–31)
7. Burstein J, Chodorow M, Leacock C. *Automated essay evaluation: The Criterion online writing service*. AI Magazine. 2004;25(3):27–36. (pp. 30–31)
8. Ziegler N. *Sociocultural theory and second language development*. In: Hall G, editor. *The Routledge Handbook of English Language Teaching*. Routledge; 2016. p. 39–51.
9. OpenAI. *ChatGPT (June 2024 version)* [Large language model]. 2024. Available from: <https://chat.openai.com/>
10. Schmid U, Schmid Mast M. *The potential of conversational agents in language education: A review*. ReCALL. 2021;33(1):1–18. (pp. 4–5)

THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO MILITARY ENGLISH TEACHING

Key Words : ESP, Artificial Intelligence, Military English, STANAG 6001

Açar sözlər: Xüsusi məqsədlər üçün İngilis dili, Süni İntellekt, Hərbi İngilis dili, STANAG 6001

Ключевые слова: Английский для конкретных целей, Искусственный Интеллект, Военный Английский, СТАНАГ 6001

Military English is a significant specialization of English for Specific Purposes. *“Military English is the lingua franca of military operations and peacekeeping missions”* [4, p. 1]. Military English is widely used in NATO environments and there are certain language norms facilitating cooperation and ensuring coordination that is smooth and with no risk of misunderstanding. NATO Standardization Agreement and significantly STANAG 6001 employed by NATO operates as the main and the most relevant document to codify the proficiency levels in English in listening, speaking, reading, writing. The formulation of STANAG 6001 dates back to 1976 after NATO saw there was a huge need for uniform language assessment criteria. *“In 1976, NATO adopted a language proficiency scale related to the Interagency Language Roundtable's 1968 document, and this scale was finally updated in 2003”* [3, p. 3]. The Interagency Language Roundtable (ILR) being an organization based in USA developed to assess language proficiency levels across agencies for diplomatic, intelligence, military purposes is widely acknowledged and used internationally and serves as a reference point for comparable systems like STANAG 6001. According to STANAG 6001, language abilities are assessed across six levels from 0 to 5 where 0 indicates an individual with no knowledge of language while 5 means highly articulate native-like speaker. To allow precise assessment, each level includes sublevels. *“Candidates are issued a certificate of English language competence in accordance with NATO STANAG 6001”* [2, p.3]. For instance, if a person has a certificate showing the level of 3332, it is clear indication that this person has level 3 in listening, speaking, reading and level 2 in writing. These profiles play a vital role in assigning suitable tasks for personnel. Traditionally applied methods of teaching Military English relied mostly on textbooks, practices led by teacher, but now Artificial intelligence strengthens teaching process by utilizing interactive platforms. Existing conversational agents, writing platforms simulate military scenarios, help learners produce operation related texts by providing them with feedback and exercises that align with STANAG 6001 levels. Furthermore, AI plays a vital role in preparing candidates for STANAG exam. Instructors easily create tasks that meet the standards of STANAG 6001 with the help of AI ensuring field preparedness of military personnel. Even though this assessment system is adopted worldwide there are certain challenges that are faced while implementing STANAG 6001. *“There is no official NATO test but merely national interpretations of the language levels outlined in STANAG 6001”* [1, p. 2]. To minimize differences in assessment, AI can be incorporated into STANAG testing, thereby supporting the objectivity and precision in test results. Through using technological advancements, military institutions not only prepare military staff for the exams, they also foster learners` operational proficiency making sure they will effectively operate in both national and multinational settings.

References:

1. Joint Air Power Competence Centre (JAPCC). Capacity Language Building in NATO.
2. Rakovski National Defence College. (2017). STANAG 6001 Specifications, 11th edition.
3. Solak, E. (2011). Historical Development of NATO STANAG 6001 Language Standards and Common European Framework (CEF) and the Comparison of Their Current Status. ERIC.
4. Wolf, H.-G. (2017). De-escalation– A Cultural-Linguistic View on Military English.

LEARNING NEW WORDS THROUGH CONTEXT – AS ONE OF THE WAYS TO ENRICH STUDENTS' VOCABULARY

Açar sözlər: söz ehtiyatı, kontekst, yeni sözlərin yadda saxlanması

Key words: vocabulary stock, context, memorizing new words

Ключевые слова: словарный запас, контекст, запоминания новых слов

Vocabulary is one of the most essential components of language acquisition. A learner's ability to communicate effectively in a foreign language largely depends on the richness of their vocabulary. Without sufficient lexical resources, even strong grammatical knowledge may not ensure successful communication. Therefore, vocabulary teaching and its systematic enrichment remain at the core of language education. The presentation of new material, the performance of tasks aimed at enriching vocabulary, and the use of learned words in speech within certain situations lead to the complete acquisition of these words. Developing students' vocabulary requires systematic approaches, including the introduction of new material, specially designed tasks, and the contextual use of learned words.

One of the key principles in modern pedagogy is that vocabulary should not be learned mechanically but should instead be acquired through meaningful use. This approach not only helps students remember words better but also fosters their communicative competence. Among various strategies, learning new words through context has proven to be one of the most effective methods for vocabulary development.

Words may have multiple meanings depending on the context in which they are used. For example, the English noun *"table"* does not only refer to a *piece of furniture* but can also mean a *chart* or a *list*. If teachers provide only translations or dictionary definitions, students are likely to retain only the most familiar sense. However, if illustrative sentences are introduced, students can grasp the additional meanings and learn how to use the word more flexibly. "With so many available meanings for words and grammatical forms, it is the context the word occurs in which determines which of these meanings is being referred" [1, p. 47].

This demonstrates that context plays an essential role in vocabulary acquisition. Contextual learning allows students to uncover meanings that are not immediately obvious and helps them retain words more effectively. Furthermore, the process of determining meaning from context requires learners to pay close attention to the overall content of a sentence or text, thus developing both their linguistic awareness and reading comprehension skills.

For example, when students already know the meaning of the phrasal verb *to take on* in the sense of "to employ," the use of context becomes more effective for teaching its other meanings. In this case, we can see that learning new words and expressions through context is more efficient than learning them solely through translation. It is very important to dedicate a certain stage of the lesson to enriching students' vocabulary. For this purpose, alongside different methods, it is essential to make regular use of context-based learning.

The teacher presents sentences that include the phrasal verb *to take on*, and each student tries to explain or translate the sentence in their own words. Naturally, students' ability to interpret these sentences depends on the richness of their vocabulary. To facilitate this, the teacher may divide the class into small groups, distribute sentences containing *to take on*, and ask the learners to identify, based on the context, what meaning the phrasal verb conveys in each specific case:

to employ, to hire → The company decided to **take on** five new employees for the summer project.

Our school will **take on** more teachers next year to meet the increasing demand.

to accept responsibility → She was not afraid to **take on** the role of team leader.

Parents often **take on** too many responsibilities in order to support their children.

to compete, confront → The small football team was ready to **take on** the national champions. He decided to **take on** the challenge, even though it seemed impossible.

to acquire a particular quality, appearance → The discussion began to **take on** a more serious tone.

Over time, the abandoned house **took on** an eerie, mysterious look.

to show strong feelings, often negatively → She really **took on** when she heard the unfair criticism.

Don't **take on** so much; things will work out in the end.

In conclusion, enriching students' vocabulary is a fundamental aspect of language teaching, as it supports both fluency and communicative competence. One of the most effective ways of achieving this is through contextual learning, where students identify word meanings based on the context in which they appear. This method not only deepens vocabulary knowledge but also cultivates attentive reading habits, thereby contributing to a more comprehensive mastery of the target language.

Literature:

1. Harmer, J. How to teach English / J.Harmer. – Harlow: Addison Wesley Longman Limited, – 2004. – 198 p.
2. Johnson, K. Workshops in Learner Centered EFL Methodology: Participant Handouts and Suggestions for Trainers / K.Johnson. – Baku: Polygraphy, – 2005. – 160 p.
3. Language Activities for Teenagers // Edited by Seth Lindstromberg. – Cambridge: Cambridge University Press, – 2013. – 225 p.
4. Ying, Y.S. Acquiring vocabulary through a context-based approach. // English Teaching Forum, – 2001, Jan., Volume 39. Number 1, – p. 8-12.

Aghayeva Sevil
Azerbaijan University of Languages
ADA University

AI AND LANGUAGE LEARNING IN HUMANITIES EDUCATION

***Açar sözlər:** Süni intellekt; Dil öyrənməsi; Humanitar elmlər; Tədris metodikası; Tərcümə texnologiyaları*

***Keywords:** Artificial intelligence; Language learning; Humanities education; Teaching methodology; Translation technologies*

***Ключевые слова:** Искусственный интеллект; Изучение языков; Гуманитарные науки; Методика преподавания; Технологии перевода*

Recent studies demonstrate that AI-based applications are reshaping not only language learning but also the broader landscape of the humanities and social sciences by offering adaptive and personalized approaches [2]. In the field of languages, intelligent tutoring systems can analyze learners' performance in real time and adjust the level of difficulty of exercises accordingly. Chatbots and conversational agents create simulated dialogues that mirror authentic communicative contexts, enabling students to practice everyday conversation in a low-stress environment while receiving immediate feedback on grammar, vocabulary, and pronunciation [3].

Beyond languages, AI is beginning to influence disciplines such as History, Literature, Philosophy, Art, and Global Perspectives. For example, in History, machine learning tools are used to analyze archival data, uncover hidden patterns, and reconstruct historical narratives. In Literature, algorithms can generate new forms of storytelling, offering fresh prospects for creativity but also raising questions about originality and authorship. In Philosophy, AI challenges traditional notions of consciousness and ethics, opening debates on moral responsibility in a digital age. In Art, generative models expand the boundaries of aesthetic creation, though some critics argue that this may dilute the human element of creativity. From a global perspective, AI reshapes how knowledge is produced and shared, fostering intercultural dialogue while simultaneously raising concerns about cultural homogenization.

Thus, AI cannot be viewed simply as either corrupting or redeeming these disciplines. Rather, it paves the way for new opportunities while demanding critical reflection. On the one hand, it enhances access, efficiency, and innovation; on the other, it compels scholars and educators to safeguard the interpretive, ethical, and creative dimensions that define the humanities.

Humanities education has traditionally focused on fostering critical thinking, creativity, and cultural awareness. AI-based platforms, however, provide adaptive learning pathways, allowing learners to improve language skills at their own pace [5]. Despite these benefits, the irreplaceable role of the human factor in interpretation, critical analysis, and cultural understanding remains evident [3].

The humanitarian curriculum generally entails the study of disciplines such as languages, literature, history, philosophy, and the arts, all of which aim to cultivate reflective thinking, intercultural awareness, and ethical judgment. Within this framework, AI creates new opportunities that complement traditional objectives. In language learning, intelligent tutoring systems and conversational agents help learners practice in authentic contexts. In research, AI-driven tools enhance efficiency by analyzing large volumes of data, identifying patterns, and supporting critical inquiry. For teaching and writing, AI-based applications assist in drafting, editing, and generating feedback, thereby enabling students to refine their academic skills. Furthermore, AI supports administrative tasks in higher education— such as scheduling, assessment management, and personalized student guidance— allowing educators to devote more attention to mentoring and intellectual development.

AI-supported applications have introduced adaptive and personalized approaches in second language acquisition. Chatbots and virtual agents simulate authentic communication, providing real-time feedback on pronunciation and grammar [1]. Narrative literature reviews emphasize that such technologies not only improve learner performance but also enhance motivation by making the learning process more interactive [7]. Nevertheless, the effectiveness of AI depends on careful integration into curricula and methodological frameworks [10].

Machine translation, once limited to rough lexical equivalents, has been significantly improved through neural AI models. Current systems can better preserve stylistic nuances and contextual accuracy [3]. For humanities scholars, AI translation opens access to multilingual sources, yet it cannot fully replace human creativity and interpretive skills. Educators should thus encourage students to use AI tools critically, combining efficiency with awareness of cultural depth [4].

The increasing reliance on AI raises ethical questions in humanities education. Automated responses may reduce opportunities for learners to practice independent critical thinking [8]. Moreover, excessive dependence on ready-made solutions risks weakening the creative dimension of humanities disciplines. On the other hand, empirical studies show that AI reduces anxiety in reading tasks and supports self-directed learning [7]. The main challenge, therefore, is to balance innovation with the preservation of humanistic values [2].

Future research indicates that AI will merge with multimodal resources, including virtual reality and biometric feedback systems [5]. This trend will transform language learning into a multidimensional process that fosters both linguistic competence and intercultural communication. Thus, the humanities may evolve toward a hybrid model, where digital innovation complements but does not overshadow human-centered inquiry [6].

Conclusion

The study demonstrates that AI has the potential to enrich language learning in humanities education by offering personalized feedback, supporting translation, and enhancing learner engagement. However, the essence of the humanities—critical thinking, creativity, and cultural interpretation— must remain central. AI should be regarded not as a substitute for the human role but as a supportive tool that strengthens educational outcomes. Sustainable integration will depend on methodological balance and ethical responsibility.

References:

1. Doğan, Y., & Talan, T. (2025). *Artificial intelligence in foreign language education: A bibliometric analysis (2010–2023)*. Journal of Pedagogical Research, 9(2), 45–62.
2. Duke University. (2025). *Provost's Initiative on Generative AI in Education*. Durham: Duke University Press.
3. FT Report. (2025). *AI translation and the future of language learning*. Financial Times, April 2025.
4. Gasskel, K. (2025). *AI and writing pedagogy in humanities education*. UCI Humanities Today.
5. Kopczyński, K. (2025). *AI in language learning and teaching*. American Public University System, Research Brief.
6. MLA & JSTOR. (2025). *Humanities in the age of AI*. Modern Language Association Annual Report.

7. Narrative Literature Study. (2025). *Artificial intelligence for language learning and teaching: A narrative review*. *Englisia Journal*, 12(1), 33–49.
8. New Yorker. (2025). *Will the humanities survive artificial intelligence?* The Weekend Essay, March 2025.
9. Preply. (2025). *Blending human tutoring with AI-powered tools: A new approach to language learning*. Axios Sponsored Report.

Alasgarova Rena
Baku-Oxford School

Rzayev Jeyhun
ADA University

ANTHROPOMORPHISM AND LLMS IN EDUCATION: CONTEMPORARY PHILOSOPHICAL PERSPECTIVES

Key words: *artificial intelligence, anthropomorphism, theory of mind, philosophy of mind, educational technology*

"If cattle and horses, or lions, had hands, or were able to draw with their feet and produce the works which men do, horses would draw the forms of gods like horses, and cattle like cattle, and they would make the gods' bodies the same shape as their own." – Xenophanes

The phenomenon of anthropomorphism, the attribution of human characteristics to non-human entities, has intrigued philosophers and scientists alike for centuries. Xenophanes' ancient reflection on how animals would perceive the gods through their own forms provides a powerful metaphor for how humans engage with the non-human world, or in the modern era, in our interactions with artificial intelligence (AI). As AI becomes increasingly integrated into educational environments, people, students and teachers in the context of this paper, often treat these systems as if they were conscious beings, endowing them with human-like qualities. This anthropomorphic tendency, however, is not a quirk of language or imagination but is deeply rooted in cognitive mechanisms such as Theory of Mind (ToM), which is the ability to attribute mental states to others (Premack & Woodruff, 1978). Yet, this same tendency raises complex philosophical questions about the nature of mind and consciousness, particularly when AI is viewed as an active agent rather than a tool (Dennett, 1987; Searle, 1980).

This paper critically examines the role of anthropomorphism in classroom-based AI use, exploring how students and teachers interact with AI systems as if they were conscious agents. The paper is framed through two main theoretical lenses: ToM, mainly as it relates to developmental psychology, and Philosophy of Mind, drawing on perspectives from John Searle, Daniel Dennett, Gilbert Ryle, and Stewart Guthrie. ToM, particularly in children, is often considered a developmental milestone that enables individuals to perceive and attribute mental states to others (Baron-Cohen, 1995). However, when extended to non-human agents, it becomes an interesting topic for inquiry: how do individuals recognize AI as "thinking" or "knowing" beings, especially in the classroom context? Similarly, the Philosophy of Mind addresses deeper questions about what it means for a machine to "understand" or "know", with debates around Searle's Chinese Room argument (Searle, 1980) and Dennett's Intentional Stance (Dennett, 1987) providing rich philosophical insights into whether or not AI truly has "minds" like humans.

The study investigates how these frameworks inform our understanding of how and why humans ascribe human traits to AI, and the cognitive, perceptual, and philosophical implications of such behavior. Understanding why and how educators and students anthropomorphize AI is crucial not only for improving human-machine interaction in the classroom but also for considering the ethical implications of such behaviors. If we treat AI tools as though they have intentions or consciousness, we may inadvertently shape educational practices that encourage misplaced trust or unrealistic expectations (Festerling & Siraj, 2022). At the same time, embracing this tendency could offer opportunities for fostering greater engagement, trust, and creativity in learning environments (Manzi et al., 2020). Through this analysis, the thesis explores the balance between recognizing the potential of

AI as an educational tool and guarding against the dangers of over-attributing human-like qualities to machines that, while sophisticated, remain fundamentally non-conscious (Borg, 2025; Ryle, 2009).

Philosophically, this calls for a careful balance in the classroom. While anthropomorphizing AI may enhance engagement and motivation by offering students a sense of connection and trust, it also requires critical reflection. The line between useful metaphor and misleading belief is often thin, and educators must ensure that students understand the nature of AI tools as tools, not agents with intentions or consciousness. As Stewart Guthrie (1993) argues in *Faces in the Clouds*, our evolutionary tendency to anthropomorphize is adaptive in navigating our world, but when applied to machines, it can distort our ethical understanding and expectations. The pedagogical challenge, then, is to cultivate AI literacy that encourages students to use AI tools effectively while understanding that, unlike human teachers or peers, AI systems do not possess a mind or moral agency. By carefully balancing these distinctions, educators can foster both trust and critical awareness, helping students understand the benefits and limitations of AI in educational contexts without succumbing to the dangers of anthropomorphism.

References:

1. Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/4635.001.0001>
2. Borg, E. (2025). LLMs, Turing tests and Chinese rooms: the prospects for meaning in large language models. *Inquiry*, 1(31). <https://doi.org/10.1080/0020174X.2024.2446241>
3. Dennett, D. C. (1987). *The intentional stance*. MIT Press.
4. Festerling, J., & Siraj, K. (2022). Anthropomorphizing technology: A conceptual review of anthropomorphism research and how it relates to children's engagements with digital voice assistants. *Integrative Psychological & Behavioral Science*, 56(3), 709–738. <https://doi.org/10.1007/s12124-021-09668-y>
5. Guthrie, S. (1993). *Faces in the clouds: A new theory of religion*. Oxford University Press.
6. Manzi, M., Woodard, M., & Van den Berghe, L. (2020). A toy or a friend? Children's anthropomorphic beliefs about robots and how these relate to second-language word learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(2), 396–410. <https://doi.org/10.1111/jcal.12497>
7. Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515–526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
8. Ryle, G. (2009). *The concept of mind* (60 anniversary ed.). Routledge.
9. Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–424. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>

Dr. Ayesha Zafar
University of Salkot, Pakistan

ENGLISH, URDU AND ARABIC AS COMPULSORY LANGUAGES FOR SCHOOL LEARNERS IN THE MULTILINGUAL CONTEXT OF PAKISTAN

Key words: Multilingualism, language policy, English as a Second Language, English language teaching.

The research project aims to investigate the motivation of young learners' language skills in English, Urdu and Arabic alongside a range of cognitive, social, educational, and demographic factors. It will address the extent to which these factors play a role in successful language learning of English, Urdu and Arabic among high school learners in the Punjab province in Pakistan. In order to address this aim, the project will recruit eighty 11-to-14 years old male and female middle school learners who will be divided into two groups of urban and rural students studying in public and private schools of areas of Punjab. The language learning and cognitive skills will be measured through tasks. Sentence repetition tasks will measure general language skills. The cognitive abilities will be measured through a fluid intelligence task and a non-word repetition task will be used to measure the participants' phonological memory. These skills are crucial for language learning. Similarly, a questionnaire will be designed to measure social factors and attitudes that may affect language learning. These include socio-economic background, attitudes towards language learning, their motivation for language learning,

their language history, and language use. Furthermore, a comparison of language learning and its outcomes will be made between middle school learners in urban and rural areas as the socio-economical and educational setting may also play an important role in language learning. The results will help to evaluate the effectiveness of the existing language policies in Pakistani multilingual context. The sociopolitical, religious and cultural perspectives attached with the languages will also be discussed. The findings of the research project will highlight the factors which create difficulty for the learners during the process of language learning. It may suggest changes in the curriculum, learning environment and teaching pedagogies in order to enhance language competence among learners.

Mr. Bhagwan Piraji Waghmare
Baburaoji Gholap College, Pune, INDIA

CODE AND THE CANON: THE ETHICAL IMPLICATIONS OF USING AI IN ENGLISH LITERATURE PEDAGOGY AND ASSESSMENT

Keywords: *GenAI, LLMs, Code and Canon, Academic Integrity, Moral Imperative Teaching*

The rapid integration of Generative Artificial Intelligence (GenAI), exemplified by large language models (LLMs), presents a profound ethical challenge to English Literature pedagogy and assessment. This paper, "Code and the Canon," investigates the multifaceted ethical implications arising from the use of AI tools – both by students for generating text and by educators for assessment– within the humanities classroom. The study focuses specifically on how AI disrupts traditional learning objectives centered on original textual analysis, critical thinking, and the development of an authentic student voice.

It first examines the immediate crisis of academic integrity, arguing that the conversation must move beyond simple plagiarism detection to address the deeper issues of student deskilling and the erosion of intellectual ownership. Second, we analyse implications for equity and access, questioning whether reliance on commercial AI platforms unfairly standardizes interpretive approaches or creates a technological resource divide. The pedagogical section discusses the moral imperative of teaching students how to engage critically with AI, rather than simply banning it, and how GenAI might fundamentally alter the concept of the literary canon by favouring computational patterns over humanistic inquiry.

Ultimately, this analysis argues that current assessment models are ethically unsustainable in the age of AI. It proposes that educators must urgently develop new ethical frameworks, redesign curricula to value process and critical application over finished product, and prioritize inherently human-centric skills– such as textual empathy and nuanced argumentation– to safeguard the ethical core and intellectual value of literary studies.

Călin Diana,
Кишиневский педагогический университет «Ион Крянгэ»,

Colțan, Nicoleta
Кишиневский педагогический университет «Ион Крянгэ»

DIGITIZATION IN EDUCATION: THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON TEACHING METHODS

Keywords: *Digitization in education, digital learning, curricula, teaching methodologies.*

Ключевые слова: *цифровизация в образовании, цифровое обучение, учебные программы, методологии преподавания.*

Abstract: In the contemporary era, digital technologies have become ubiquitous, profoundly influencing various areas of social, economic, and cultural life. Digitalization, defined as the process of integrating digital

technologies into everyday activities, has transformed the way we communicate, work, and learn. Education, as a fundamental pillar of societal development, is no exception to this trend. The integration of digital technologies into education has opened up new horizons for teaching and learning methods, offering unprecedented opportunities for personalizing and streamlining the educational process.

Аннотация: В современную эпоху цифровые технологии стали повсеместными и оказали глубокое влияние на различные сферы социальной, экономической и культурной жизни. Цифровизация, определяемая как процесс интеграции цифровых технологий в повседневную деятельность, изменила способы нашего общения, работы и обучения. Образование, как фундаментальная основа развития общества, не является исключением из этой тенденции. Интеграция цифровых технологий в образование открыла новые горизонты для методов преподавания и обучения, предоставив беспрецедентные возможности для персонализации и оптимизации образовательного процесса.

Digitization in education refers to the process of integrating digital technologies into all aspects of the educational process, from teaching and learning to the administration and management of educational institutions.

According to Michael Kerres and his colleagues, digitization in education can be defined as "the systematic integration of digital technologies into teaching and learning processes with the aim of improving access to education, the quality of learning, and administrative efficiency" (Kerres et al., 2022, p. 15). This includes not only the use of digital technologies as teaching tools, but also the development of essential digital skills for students and teachers, as well as the adaptation of curricula and teaching methodologies to fully leverage the potential of these technologies.

Another key concept in the digitization of education is "digital learning," which refers to the use of digital technologies to facilitate and support the learning process. Digital learning can include a wide range of activities, from using online resources and e-learning platforms to participating in virtual courses and using interactive educational applications. According to Annika Wilmers and her colleagues, "digital learning is a way of learning that uses digital technologies to provide access to educational resources, facilitate collaboration, and personalize learning experiences" (Wilmers et al., 2022, p. 9).

The evolution of digital technologies in education has undergone rapid and significant development in recent decades. The first computers were introduced in schools in the 1980s, marking the beginning of a new era in education. They were initially used for basic activities such as word processing and mathematical calculations, but paved the way for the wider use of digital technologies in education. In the 1990s, the internet began to be widely used in schools and universities, providing access to a vast amount of information and educational resources. This enabled the development of the first e-learning platforms, which revolutionized the way knowledge is transmitted and assimilated. E-learning platforms such as Blackboard and Moodle gave teachers and students the opportunity to access teaching materials, participate in online discussions, and collaborate on projects, regardless of their geographical location.

In the 2000s, mobile technologies began to play an increasingly important role in education. Tablets and smartphones became essential tools for learning, providing access to interactive educational applications and online resources. These technologies enabled the development of more flexible and personalized teaching and learning methods, tailored to the individual needs of students.

In the last decade, artificial intelligence (AI) and virtual reality (VR) have begun to be integrated into education, offering new opportunities for personalizing and improving the learning process. Artificial intelligence is used to develop adaptive learning systems that can adjust content and teaching methods according to the needs and progress of each student. For example, the Knewton adaptive learning platform uses AI algorithms to personalize learning experiences and provide real-time feedback (Knewton, 2023).

Virtual and augmented reality offer unique opportunities for experiential learning, allowing students to explore virtual environments and interact with objects and concepts in an immersive way. For example, the Google Expeditions app allows students to take virtual field trips to historical and geographical locations, providing an engaging and interactive learning experience (Google Expeditions, 2023).

The impact of digital technologies on teaching methods In the context of contemporary education, traditional and modern digital teaching methods differ significantly in terms of their approaches and

effectiveness. Traditional teaching methods, characterized by frontal teaching, the use of textbooks, and printed materials, have been the foundation of education for centuries. These methods are based on the direct transfer of knowledge from teacher to students, with a strong emphasis on memorization and reproduction. The advantages of these methods include clear lesson structure, predictability, and familiarity for teachers and students. However, they also have significant disadvantages, such as a lack of interactivity, difficulty in personalizing learning to students' individual needs, and limited access to up-to-date resources.

On the other hand, modern, digital teaching methods use digital technologies to create interactive and personalized learning environments. These methods include the use of e-learning platforms, educational apps, virtual and augmented reality, and other digital tools. The advantages of digital methods include access to a wide range of educational resources, the ability to personalize learning according to each student's needs, and the facilitation of collaboration and active learning. However, there are also disadvantages, such as dependence on technology, the need for advanced digital skills for teachers and students, and the risk of inequality in access to technology.

According to Annika Wilmers and her colleagues, "digital teaching methods allow for a more flexible and adaptable approach to the educational process, providing opportunities for personalized and collaborative learning" (Wilmers et al., 2022, p. 45). In contrast, traditional methods, although more rigid, provide a stable and predictable framework for learning.

The diversity of digital tools used in teaching is vast and constantly expanding. Among the most widely used tools are e-learning platforms, educational apps, interactive tablets, and virtual and augmented reality technologies.

E-learning platforms provide a virtual environment for teaching and learning, allowing access to teaching materials, participation in online discussions, and collaboration on projects. Notable examples include Moodle and Blackboard, which are widely used in higher education institutions (Moodle, 2023; Blackboard, 2023). These platforms allow teachers to organize online courses, distribute teaching materials, and assess student progress in an efficient and accessible way. Educational apps are developed to support learning through interactive activities and educational games. For example, the Kahoot! app allows teachers to create interactive quizzes to assess student knowledge in a fun and engaging way (Kahoot!, 2023). These apps encourage active student involvement and facilitate learning through play, which can lead to better information retention.

Digital technologies also facilitate collaboration between students and teachers, both inside and outside the classroom. E-learning platforms such as Google Classroom and Microsoft Teams enable resource sharing, real-time communication, and collaboration on joint projects. These interactive environments support the development of teamwork and problem-solving skills, which are essential in today's job market (Google Classroom, 2023; Microsoft Teams, 2023).

Gamification, or the use of game elements in education, is another emerging trend that has the potential to transform how students interact with educational materials. Applications such as Kahoot! and Classcraft use game mechanics to create an engaging and motivating learning experience. These applications not only make learning more fun, but also encourage healthy competition and collaboration among students (Kahoot!, 2023; Classcraft, 2023).

In conclusion, the impact of digital technologies on contemporary education is profound and multifaceted, transforming both teaching and learning methods. The digitization of education has opened up new horizons, offering unprecedented opportunities for personalization and streamlining of the educational process. However, this transformation also comes with a number of challenges and limitations that must be addressed to ensure fair and effective implementation.

Bibliography:

1. Blackboard. (2023). Blackboard Learn;
2. Capparoza, M., & Kathmann, J. (2022). Innovative Technologies for Effective Classroom Management: A Critical Review. Classcraft. (2023). Classcraft: Gamify Your Classroom;
3. Diogo, A. M., et al. (2018). Digital Inclusion in Primary Education: A Study on the Use of Laptops;
4. eTwinning. (2023). eTwinning Platform;
5. Google Classroom. (2023). Google Classroom for Education;
6. Google Expeditions. (2023). Virtual Reality Expeditions;

7. Hamari, J., & Koivisto, J. (2015). Why do people use gamification services? *International Journal of Information Management*, 35(4), 419-431. Disponibil la: <https://www.researchgate.net/publication/274735854> Why do people use gamification services, accesat în 30 ianuarie 2025;
8. Kahoot!. (2023). Kahoot! Learning Games;
9. Katz, V. S., & Rideout, V. J. (2021). Learning at Home While Under-Connected: Lower-Income Families During the COVID-19 Pandemic. Disponibil la: <https://www.newamerica.org/education-policy/reports/learning-at-home-while-underconnected/>, accesat în 30 ianuarie 2025;
10. Kerres, M., Stöbe-Blossey, S., Creß, U., Rittberger, M., & Schrader, J. (2022). Digitalization in education: current state of research and perspectives. Waxmann.
11. Khan Academy. (2023). Personalized Learning;

Natalia Dmitrenko
Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

AI-POWERED TOOLS FOR TEACHING ESP TO PRE-SERVICE TEACHERS

Keywords: *English for specific purposes (ESP), pre-service teachers, artificial intelligence (AI) in education, educational technology*

In the age of rapid technological development, AI-powered tools are transforming our approach to learning, problem-solving and critical thinking. From analysing ideas and arguments to evaluating information and sources or exploring alternative perspectives, AI-powered tools provide an accessible platform for elaborating intellectual processes. By breaking down complex concepts, promoting introspection, and simulating problem-solving scenarios, AI-powered tools empower users to enhance their logic, assess risks, and gain insights from errors. AI-powered tools not only play a crucial role in building analytical skills, but also help the user to explore and examine a wide variety of topics.

The usage of AI-powered tools in ESP classes is a valuable innovation in modern education. AI-powered tools serve as a catalyst for developing critical thinking skills by providing real-time feedback, generating diverse problem scenarios, and encouraging analytical discussions. AI-powered tools are known as a versatile tool for improving the learning process, its ability to simulate collaborative learning as well as adapt to different students' needs. However, the use of AI-powered tools should be lined up strategically with pedagogical goals, paying attention to guided learning and critical evaluation of the AI outputs. Teachers play an important role in ensuring that AI-powered tools supplement traditional teaching methods, rather than replaces them.

The integration of artificial intelligence in language education has been a subject of growing research interest, with scholars exploring various dimensions of technology-enhanced learning. The studies (Boeru, 2024; Dmitrenko et al., 2025a; Dmitrenko et al., 2025b; Gawate, 2019) proved if this modern educational technology is integrated effectively, it can empower students to solve language problems with greater confidence, foster both their language proficiency and problem-solving abilities in a dynamic and engaging learning environment.

It is often difficult for educators to integrate cutting-edge AI technologies into their teaching practices. They need to explore diverse platforms and tools and learn how to effectively use them in their practice. On top of that, it can be challenging to develop digital learning resources that are both engaging and academically rigorous, particularly in specialized fields like English for Physics, Biology etc. AI-powered educational resources are technological innovations that use artificial intelligence to enhance learning, creating instructional materials aimed at supporting and enriching the educational process in a digital environment. These include AI-generated content, interactive vocabulary platforms, speech recognition tools, multimodal learning experiences, and adaptive assessment systems that transform language instruction into an intelligent, personalized, and interactive learning journey, which also provides data to track progress and identify learning gaps.

Thus, AI-powered tools in ESP classes can be used in multiple ways to support the teaching and learning process, particularly as an interactive tool for facilitating understanding, engagement and critical thinking in the process of learning English. Below are some specific ways by which it can enrich teaching

and learning in general: 1) analysis of ideas and arguments; 2) evaluation of information and sources; 3) question formulation; 4) analysis of complex concepts; 5) consideration of alternative points of view; 6) analysis of problems and solutions; 7) assessment of risks and uncertainties; 8) scripting and modelling; 9) learning from mistakes; 10) self-reflection.

AI integration enhances vocabulary acquisition, pronunciation accuracy, and content comprehension while fostering interactive and multimodal learning experiences in ESP classes. Based on the conducted research (Dmitrenko et al., 2025a; Dmitrenko et al., 2025b), some concrete recommendations for practitioners can be provided:

1) Teachers are encouraged to begin AI integration by selecting one specific language skill – such as vocabulary, pronunciation, or reading – and using an appropriate AI tool to support it. For vocabulary development, *Educaplay* can be used to create interactive games like quizzes and crosswords with lexical topic terms, and students can be encouraged to design their own for peer learning. For pronunciation, tools such as *ELSA Speak* or *Speechace* can provide targeted drills, ideally used for 10–15 minutes per session, focusing on complex lexical topic terminology.

2) Teachers can also enhance pre-class preparation by generating simplified authentic learning texts using AI tools like *Claude*, *Twee*, or *ChatGPT*, and converting them to audio with *TTS Reader* to support listening and shadow reading exercises.

3) In-class activities should be made more interactive and multimodal by incorporating platforms like *Padlet* for audio-supported discussions or using AI-generated images to visualize scientific concepts, prompting students to explain or describe them in English.

4) AI can also provide automated formative feedback: pronunciation apps give real-time accuracy scores, while writing tools like *Claude* offer grammar and coherence suggestions, which teachers can complement with personalized comments.

5) For independent practice, students can be assigned vocabulary games via *Educaplay* or asked to record lexical topic explanations and reflect on AI feedback, ideally with a rubric to guide self-assessment.

6) Teachers should also monitor student progress through analytics dashboards available in most AI tools to track engagement, accuracy, and areas for improvement, sharing these insights to help students set goals.

7) Lastly, equity and ethics should be prioritized by ensuring all students have access to required technology, verifying the accuracy of AI-generated content, and having open discussions about data privacy and responsible AI use.

Thus, contemporary technological advancements have demonstrated the potential of AI-powered tools to transform language learning methodologies. The integration of machine learning algorithms, natural language processing, and adaptive learning technologies offers unprecedented opportunities for creating more effective and personalized language learning experiences in ESP classes. Future research should explore the long-term impacts of AI-enhanced ESP instruction and investigate additional AI-driven methodologies for domain-specific language learning.

References:

1. Boeru, M. (2024). Exploring the use of AI Tools in Teaching English for Specific Purposes (ESP). *Scientific Bulletin of Naval Academy*, Vol. VXXVII, P. 91-96. DOI: <https://doi.org/10.21279/1454-864X-24-I1-013>
2. Dmitrenko, N., Fedyk, T., Franchuk, N., Shakhina, I., & Podzygun, O. (2025a). Leveraging ChatGPT to develop critical thinking through mathematical problem-solving in ESP classes, *ETR*, Vol. 3, P. 91-98. DOI: <https://doi.org/10.17770/etr2025vol3.8540>
3. Dmitrenko, N., Shkola, I., Shkola, O. (2025b). AI-powered tools for teaching ESP to preservice physics teachers. *The Annals of Ovidius University Constanța. Philology Series*, Vol. XXXVI(1), P. 304-324. Available at: https://litere.univ-ovidius.ro/Anale/volume_2025_1.php
4. Gawate, S. (2019). Artificial Intelligence (AI) Based Instructional Programs in Teaching Learning of English Language. *International Journal of English Language Literature and Translation Studies*, Vol. 6(4), P. 69-73. DOI: <https://doi.org/10.33329/ijelr.64.69>

AI AND THE TRUST EQUATION: RETHINKING LINGUISTIC EDUCATION AND TRAINING IN THE AGE OF INTELLIGENT SYSTEMS

Keywords: *AI, linguistic education, translators and interpreters, requirements for graduates*

Искусственный интеллект, лингвистическое образование, устные и письменные переводчики, требования к выпускникам

As academics and practitioners we must ensure that translators, interpreters and terminologists are not just surviving the AI shift – they’re **actively shaping a trustworthy future** for the profession.

This presentation explores the effects of AI on training for the profession, and how educators can equip the next generation of translators and interpreters to master AI tools, uphold professional ethics, and remain essential voices in shaping a multilingual, trustworthy future. Specifically, the role of translators, interpreters and terminologists in ensuring trustworthy communication, building dialogue and trust between parties and providing oversight to AI-generated text and machine translation. The presentation touches upon the realities which form the working environment of a translator and interpreter in the modern world; as well as the issues of high-quality training of the kind of language professionals the market demands. Representatives of the academia, as well as employers, have long been talking about the priority of interdisciplinarity. Now they pay special attention to the competencies that are at the junction of various specialties. Such competencies will become especially popular due to the need for specialists of a “blended” profile. The shift in the paradigm of the translation profession is largely associated with the concept of “Industry 5.0” – the fifth industrial revolution and the digitalization of more areas of life, goods and services offered, the development of new digital business models and platforms. Translators and interpreters somehow interact with all of this. Like in case of any other profession, translators and interpreters have to change and adapt to new realities. The translator or interpreter will not only be multifunctional, multitasking and flexible, but also ready to master new skills at any time (often even from other areas), which will require a qualitatively different approach to learning and teaching. In this regard, the research will highlight the actions taken by universities and employers as a response to the ongoing changes, namely: the shift in teaching trajectories and the creation of new training programs, new quality standards for training, a wider range of requirements for graduates, new forms and models of training etc. In addition, in the research a number of practical cases will be considered and described, as well as the requirements that major international organizations and companies set for language professionals and international profile employees.

The presentation also aims to provide an updated perspective on machine translation, focusing on the profound effects of AI-driven technologies, evolving quality assessment practices, ethical considerations, and the implications for professional translators and those professionals involved in international cooperation/relations. The research is also intended for organizations that rely on translation services in the context of technological evolution of the past few years. MT technology has rapidly advanced with the introduction of neural machine translation (NMT) and more recently, transformer-based models. Models like GPT (Generative Pre-trained Transformer) and BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) have brought significant improvements in fluency and accuracy by harnessing the power of extensive pre-trained data and deep learning. Furthermore, the development of multimodal machine translation, which integrates visual, audio, and textual information, is expanding the possibilities for comprehensive cross-lingual communication.

COGNITIVE APPROACHES TO FOREIGN LANGUAGE TEACHING: ENHANCING RETENTION AND FLUENCY

Keywords: *Conceptual metaphor theory, schema activation, cognitive load management, usage-based learning, contextualized input*

Açar sözlər: *Konseptual metafora nəzəriyyəsi, sxemin aktivləşdirilməsi, koqnitiv yükün idarə edilməsi, istifadəyə əsaslanan öyrənmə, kontekstləşdirilmiş giriş*

Ключевые слова: *Теория концептуальных метафор, активация схемы, управление когнитивной нагрузкой, обучение на основе использования, контекстуализированный ввод*

Cognitive Linguistics is a branch of linguistics that bridges language and thought by emphasizing the conceptual nature of meaning. Scholars such as Evans & Green (2006) argue that linguistic meaning is not arbitrarily assigned or purely grammatical; rather, it emerges from embodied experience, mental modeling, and usage-based learning. Language acquisition, then, becomes a conceptual activity rooted in how learners mentally organize experience and apply it in communicative contexts.

One foundational idea in this domain is **Schema Theory** – first proposed by Bartlett (1932) and later expanded by Rumelhart (1980) – which posits that learners draw on prior knowledge structures (schemas) to interpret and retain new information. In language learning, this means that learners comprehend and remember words and grammar better when material is presented in thematic or experiential contexts that activate relevant cognitive frameworks. For example, learning food-related vocabulary within the schema of “a restaurant visit” supports more robust memory encoding than isolated word lists.

Another powerful concept is **Conceptual Metaphor Theory**, developed by Lakoff & Johnson (1980), which shows that much of everyday language reflects metaphorical thinking grounded in physical experience. Abstract ideas are often understood through embodied mappings: we speak of “grasping an idea” or “falling behind schedule” – expressions that relate cognition to bodily experience. In foreign language teaching, metaphor awareness can help learners navigate idiomatic expressions, culturally specific phrases, and complex emotions that do not easily translate between languages.

The management of cognitive resources is also addressed in **Cognitive Load Theory** (Sweller, 1988), which states that human working memory has limited capacity and must be protected from overload during learning. Instructional techniques such as scaffolding, chunking information into manageable units, and incorporating visual or auditory cues can significantly enhance learners’ retention and fluency. Additionally, **Usage-Based Learning Theory** (Tomasello, 2003) emphasizes that linguistic competence arises from repeated exposure to meaningful input, making frequency and contextual richness essential for solidifying grammatical patterns and vocabulary acquisition.

These cognitive theories have wide-reaching implications for actual classroom strategies. Instead of relying on rote translation exercises, instructors are encouraged to implement cognitively informed methods like: a) **Conceptual Mapping**: Organizing grammar or vocabulary into visual webs based on semantic relationships, aiding pattern recognition and schema activation; b) **Context-Rich Input**: Designing lessons around cohesive narratives or authentic scenarios rather than decontextualized phrases, thereby enhancing thematic continuity and retention; c) **Metaphor Exploration**: Helping learners decode culturally embedded metaphors, particularly in emotional or evaluative language, to promote deeper comprehension; d) **Spaced Repetition and Varied Retrieval**: Reintroducing language material across different times, formats, and contexts to support long-term memory consolidation.

Compared to traditional instructional methods, these approaches offer several advantages. They foster deeper engagement with meaning, promote flexible usage of language, and offer learners tools to interpret nuance, tone, and emotion in real-time communication. Research by Robinson & Ellis (2008) underscores that learners exposed to cognitively framed instruction demonstrate stronger retention and faster

development of fluency. Furthermore, by building on cognitive patterns found in everyday experience, these approaches enhance cultural literacy, making foreign language use more natural and empathetic.

Nevertheless, implementing cognitive-based methods requires thoughtful planning. Teachers must be adequately trained in cognitive theory and prepared to design curriculum materials that cater to learners' mental processes. Educational systems need to accommodate flexible lesson structures, encourage cross-disciplinary collaboration, and invest in resources that support multimodal teaching. Despite these challenges, the benefits of aligning language instruction with how the brain operates are compelling.

References:

1. Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge University Press.
2. Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive Linguistics: An Introduction*. Lawrence Erlbaum Associates.
3. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.
4. Robinson, P., & Ellis, N. (2008). *Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition*. Routledge.
5. Rumelhart, D. E. (1980). *Schemata: The building blocks of cognition*. In R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Lawrence Erlbaum.
6. Sweller, J. (1988). *Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning*. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
7. Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press.

Hajiyeva Javahir
Azerbaijani University of Languages

THE IMPORTANCE OF IMPROVING PRONUNCIATION SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE CLASSES

Açar sözlər: fonetika, intonasiya, artikulyar fonetika, akustik fonetika, vurğu

Keywords: phonetics, intonation, articulatory phonetics, acoustic phonetics, stress

Ключевые слова: фонетика, интонация, артикуляционная фонетика, акустическая фонетика, ударение

Understanding the basics of phonetics and phonology allows teachers to better recognize the difficulties students face in mastering correct pronunciation.

Teaching correct pronunciation in English lessons is an essential part of the educational process and requires an integrated approach. Mispronounced words may cause misunderstandings, which in turn hinder communication between speakers. For example, in English, the words **ship** and **sheep** are distinct in terms of pronunciation, and mastering such differences is crucial for accurate communication. Correct pronunciation also contributes to a better understanding of grammatical structures. In some languages, stress and intonation may alter grammatical meaning. In Spanish, for instance, the difference in stress between **papa** (potato) and **papá** (father) changes the meaning of the word. Recognizing such differences ensures accurate grammatical acquisition. As stated in the literature, “Accurate use of nuclear stress is essential in EIL because learners seem to acquire the native English system relatively quickly for receptive purposes, but do not acquire it productively until considerably later, if at all” [3, p. 122].

Articulation of sounds involves understanding how sounds are produced by the speech organs, such as the tongue, lips, teeth, and vocal cords. For students to achieve clear pronunciation, it is important to master the correct articulation of sounds. For example, distinguishing between the English sounds /θ/ and /ð/ can be particularly challenging for Azerbaijani students, since such sounds do not exist in the Azerbaijani language. Learners of other linguistic backgrounds whose native languages lack similar sounds may face the same problem.

Understanding the theoretical foundations of pronunciation, applying various methods and strategies, assessing their effectiveness, and considering continuous student feedback contribute to achieving high

learning outcomes. The integration of innovative technologies and pronunciation practice into the general educational process enhances the quality of education and supports the successful acquisition of English.

By understanding the theoretical foundations of pronunciation and employing diverse teaching methods and strategies, teachers can help students develop accurate and comprehensible pronunciation habits. Attention to pronunciation also enables learners to better grasp the phonetic and phonological rules of English, thereby supporting vocabulary acquisition and retention.

Nevertheless, pronunciation instruction involves certain challenges, and corresponding solutions must be considered. The diversity of stress patterns in English and the varied linguistic backgrounds of learners make teaching pronunciation a demanding task.

Mastering syllable stress is particularly important for both learners and teachers of English. “To study syllable stress learners need to be able to identify syllables” [4, p. 151]. Syllable stress refers to the relative prominence of one syllable over the others within a word. Stress distinguishes words and conveys meaning.

In English, syllable stress is divided into two types: primary and secondary. Primary stress is the most prominent stress in a word, as in *PHO-to-graph*, where the first syllable carries the primary stress. Secondary stress occurs in words of three or more syllables and is pronounced with less force. For example, in *pho-to-GRa-phy*, the primary stress falls on the third syllable, while the first syllable carries secondary stress. Unstressed syllables are usually pronounced more weakly, often with the schwa sound /ə/, as in the second and third syllables of *PHO-to-graph*.

At this point, it is appropriate to consider some basic rules for syllable stress:

- In two-syllable nouns and adjectives, the stress usually falls on the first syllable: *TA-ble*, *HAP-py*.
- In two-syllable verbs and prepositions, the stress typically falls on the second syllable: *be-LIEVE*, *a-BOUt*.
- In compound words, the position of stress differs between compound nouns and compound verbs. In compound nouns, the stress is usually on the first element (*POST-man*), while in compound verbs it generally falls on the second element (*to over-COME*).
- In words ending with *-sion* and *-tion*, the stress usually falls on the syllable preceding the suffix: *di-VI-sion*, *in-for-MA-tion*.
- In words ending with *-ic*, *-cy*, *-ty*, *-phy*, *-gy*, and *-al*, the stress usually falls on the antepenultimate (third-from-last) syllable: *e-co-NOM-ic*, *de-MO-cracy*, *au-THO-ri-ty*, *pho-TO-graphy*.

Literature:

1. Baker A., Goldstein Sh. Pronunciation Pairs: An Introductory Course for Students of English. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 152 p.
2. Celce-Murcia M., Brinton D.M., and Goodwin J.M. Teaching Pronunciation: A Course Book and Reference Guide. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, 580 p.
3. Jenkins J. Which pronunciation norms and models for English as an International Language? *ELT Journal*, 52/2, 1998, p. 119-126.
4. Underhill A. Sound Foundations: Learning and Teaching Pronunciation. Oxford: Macmillan Education, 2005, 210 p.

Hasanova Sevinj
Azerbaijan University of Languages

INTEGRATING ETHICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE USE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Açar sözlər: süni intellekt, ingilis dili tədrisi, etik istifadə, fərdiləşdirilmiş öyrənmə, SI alətləri

Keywords: Artificial Intelligence, ELT, ethical use, personalized learning, AI tools

Ключевые слова: искусственный интеллект, преподавание английского языка, этическое использование, персонализированное обучение, инструменты ИИ

Most of the most recent ELT Conferences of Oxford and Cambridge Universities started with slogans like ‘If you don’t use AI you are behind!’ or ‘AI is not optional anymore!’ Undoubtedly,

Artificial Intelligence (AI) is rapidly reshaping the landscape of education, including English Language Teaching (ELT). While its potential for enhancing personalized instruction, engagement, and learner autonomy is undeniable, its integration must be approached ethically and responsibly. This conference paper explores the practical applications of AI in English learning, the types of AI technologies used, and the challenges and ethical considerations involved in implementation.

As classrooms become more technologically advanced, the use of Artificial Intelligence in English Language Teaching is clearly evolving from novelty to necessity. AI offers new methodologies to support both teachers and learners. However, to fully employ its potential, educators must understand not only the technology but also the ethical and pedagogical implications of its use. In this context, we should analyse main types of AI used in ELT:

- *Natural Language Processing (NLP)* : chatbots, voice recognition tools, and grammar-checking applications like Grammarly.

- *Machine Learning (ML)*: learns from user behaviour to personalize learning experiences, such as in platforms like Duolingo.

- *Speech Recognition*: used in pronunciation practice tools like Elsa Speak or Google's Read Along.

- *Generative AI*: models like GPT generate text, summaries, writing prompts, and conversations for learners.

- *Intelligent Tutoring Systems (ITS)*: systems like Carnegie Learning or Squirrel AI that adaptively teach language concepts.

- *Computer Vision*: enables interactive classroom environments via gesture or visual cue recognition. [2]

As to the main aims of practical applications of the above-mentioned tools in teaching and learning English we can distinguish the following:

- *Personalized Learning*: AI tools analyse student data to provide customized content. For example, adaptive vocabulary lists or reading passages matched to proficiency level.

- *Writing Support*: Tools like Quillbot and Grammarly help students refine grammar, sentence structure, and word choice, encouraging self-editing.

- *Speaking Practice*: Pronunciation and fluency can be practiced using AI-driven speech tools that provide real-time feedback.

- *Chatbots for Conversation*: Learners interact with AI bots that simulate natural conversation, building confidence and fluency.

- *Assessment and Feedback*: AI auto-grading systems evaluate grammar, coherence, and content to provide immediate, constructive feedback.

- *Virtual Classrooms*: AI tools in platforms like Google Classroom can automate administrative tasks and offer analytics for intervention. [3]

Despite reaching so many educational goals, responsible use and ethical considerations matter dramatically in filtering vulnerabilities and shortcomings like:

- ✓ *Bias and Fairness*: AI systems trained on biased data may promote non-native accents or dialects. Educators must evaluate tools for linguistic inclusivity.

- ✓ *Data Privacy*: Collecting student interaction data must comply with regulations like GDPR and be clearly communicated to students and parents.

- ✓ *Over-reliance on Automation*: Teachers must ensure that AI supports rather than replaces critical thinking, human judgment, creativity and pedagogical interaction.

- ✓ *Transparency and Explainability*: Educators should be able to explain how AI tools make decisions to build trust and improve learning outcomes.

For the most part, educators should foster guidelines for ethical integration of AI in ELT. So, what are the main steps to achieve encouragement of ethical AI use? Obviously, the answer would be as follows:

1. *Teacher Training* as educators need professional development to use AI in classrooms effectively and ethically.

2. *Human-AI Collaboration* as AI should assist teachers by handling routine tasks, allowing educators to focus on motivation, empathy, encouragement, and critical thinking.

3. *Monitoring Tool Use* as teachers must critically assess the learning impact and fairness of AI tools over time.

In conclusion, AI has the power to democratize and enhance English language learning, but only when used responsibly. Educators must balance innovation with ethics, ensuring these tools empower rather than marginalize learners. A thoughtful integration, underpinned by continuous reflection and training, can lead to more equitable, engaging, and effective English classrooms.

Going forward, collaboration between policymakers, technologists, and educators is critical to not only design inclusive, pedagogically effective and sound tools, but also tackle key challenges including access disparities, scepticism about AI, and the need for robust policy frameworks.

Dinkelman D. Computational Linguistics and Artificial Intelligence. Cineris Multifacet, 2023, 275 p.

4. Dinkelman D Socio

Dinkelman D. Computational Linguistics and Artificial Intelligence. Cineris Multifacet, 2023, 275 p.

4. Dinkelman D Socio

Dinkelman D. Computational Linguistics and Artificial Intelligence. Cineris Multifacet, 2023, 275 p.

4. Dinkelman D Socio

References:

1. Alasgarova, R., Rzayev, J. 2025. Creativity and AI in Teacher Education: A Structured Framework for Future Educators. Ubiquity Proceedings, 6(1): 32. DOI: <https://doi.org/10.5334/uproc.200>
2. Dinkelman D. Computational Linguistics and Artificial Intelligence. Cineris Multifacet, 2023, 275 p.
3. Holmes, W; Bidarra, J; Kohler Simonsen, H; (2021) Artificial Intelligence in Higher Education: A Roadmap and Future Perspectives. In: Kohler Simonsen, SmartLearning: Copenhagen, Denmark, 2021, p.121-138
4. Leitgeb, T., Leitgeb, M. 2025. Artificial Intelligence and Large Language Models in Higher Education: Results of a Systematic Review. Ubiquity Proceedings, 6(1): 33. DOI: <https://doi.org/10.5334/uproc.201>
5. McKeown K., Radev D.R. Natural Language Generation in Artificial Intelligence and Computational Linguistics. Boston: Springer, 2009, 264 p.

Iskenderova Gulnara
Azerbaijan University of Languages

TECHNOLOGY-ENHANCED FEEDBACK METHODS IN LANGUAGE LEARNING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF AUTOMATED, SPEECH RECOGNITION, AND MULTIMEDIA FEEDBACK

Keywords: *feedback, multimedia, autonomy, assessment, affordance*

Açar sözlər: *rəy, multimedia, müstəqillik, qiymətləndirmə, imkanlar*

Ключевые слова: *комментирование, мультимедиа, автономия, оценивание, педагогический потенциал*

Abstract

The evolution of educational technology has significantly reshaped feedback practices in language learning. This paper presents a critical comparative analysis of three prominent technology-enhanced feedback modalities: (1) automated feedback in academic writing, (2) speech recognition tools for pronunciation assessment, and (3) multimedia (audio/video) feedback in language instruction. Drawing on sociocultural theory and feedback theory, the study examines the pedagogical affordances, limitations, and implications of these tools in academic English language learning. Findings from the literature and pedagogical analysis suggest that while tools like Grammarly provide rapid and consistent feedback on surface-level writing issues, teacher input remains superior in supporting content development and rhetorical coherence. Speech recognition technologies enhance learner autonomy and pronunciation awareness but exhibit limitations in terms of accent sensitivity and prosody recognition. Multimedia feedback is perceived as more engaging and supportive than written commentary, though it presents challenges related to access and implementation. The paper concludes with evidence-based recommendations for integrating these modalities to optimize feedback practices in diverse educational settings.

Xülasə

Təhsil texnologiyalarının inkişafı dil öyrənməsində geribildirim praktikasını əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirmişdir. Bu məqalədə texnologiya ilə zənginləşdirilmiş üç əsas geribildirim üsulunun tənqidi müqayisəli təhlili

təqdim olunur: (1) akademik yazıda avtomatlaşdırılmış geribildirim, (2) tələffüzün qiymətləndirilməsi üçün nitqin tanınması alətləri və (3) dil öyrədilməsində multimedia (audio/video) geribildirimi. Sosial-mədəni nəzəriyyə və geribildirim nəzəriyyəsinə əsaslanan bu tədqiqat bu alətlərin akademik ingilis dili öyrənməsində pedaqoji imkanlarını, məhdudiyyətlərini və nəticələrini araşdırır. Ədəbiyyat və pedaqoji təhlildən əldə olunan nəticələr göstərir ki, Grammarly kimi alətlər səthi yazı problemlərinə sürətli və ardıcıl geribildirim təqdim etsə də, müəllim rəyinin məzmunun inkişafı və ritorik əlaqəlilik baxımından üstünlüyü qalır. Nitqin tanınması texnologiyaları öyrənmənin müstəqilliyini və tələffüz fərqiçdəliyini artırır, lakin ləhcə və intonasiya tanınması baxımından müəyyən məhdudiyyətlərə malikdir. Multimedia geribildirimi yazılı şərhrlərlə müqayisədə daha cəlbədicə və dəstəkləyicə qəbul edilir, lakin istifadədə və əlçatanlıqda müəyyən çətinliklər yaradır. Məqalə müxtəlif tədris mühitlərində geribildirim təcrübəsinin optimallaşdırılması üçün sübutlara əsaslanan inteqrasiya tövsiyələri ilə yekunlaşır.

Аннотация

Развитие образовательных технологий значительно изменило практику предоставления обратной связи в процессе изучения языков. В данной статье представляется критический сравнительный анализ трех основных технологий, использующихся для обратной связи: (1) автоматическая обратная связь при академическом письме, (2) инструменты распознавания речи для оценки произношения и (3) мультимедийная (аудио/видео) обратная связь при обучении языку. Основываясь на социокультурной теории и теории обратной связи, исследование анализирует педагогические возможности, ограничения и последствия использования этих инструментов в обучении академическому английскому языку. Результаты анализа литературы и педагогической практики показывают, что такие инструменты, как Grammarly, предоставляют быструю и стабильную обратную связь по вопросам поверхностного уровня письма, однако участие преподавателя остается более эффективным при поддержке развития содержания и риторической связности. Технологии распознавания речи способствуют автономии учащихся и осознанию произношения, но имеют ограничения в распознавании акцентов и просодии. Мультимедийная обратная связь воспринимается как более вовлекающая и поддерживающая по сравнению с письменными комментариями, однако вызывает определенные трудности в доступе и реализации. Статья завершает анализ рекомендациями, основанными на данных, для интеграции этих подходов с целью оптимизации практики обратной связи в различных образовательных контекстах.

Introduction

Feedback is widely recognized as a cornerstone of language learning. Beyond pointing out errors, it helps students reflect more deeply on their choices and gradually take ownership of their learning process (Hyland & Hyland, 2006). While traditionally delivered in written form by instructors, the emergence of digital tools has introduced new feedback modalities that offer immediacy, personalization, and scalability. Among the most notable are automated writing evaluation systems, speech recognition applications, and audio/video-based feedback.

Despite growing adoption in educational contexts, the pedagogical efficacy, user experience, and design considerations of these feedback tools are still being explored. This paper offers a critical comparison of these approaches and discusses how they can be integrated effectively to support learning outcomes in academic English instruction.

Automated Feedback vs. Teacher Feedback. Automated Writing Evaluation tools such as Grammarly are designed to detect surface-level issues—like grammar, vocabulary use, and formatting—providing learners with rapid and consistent corrections (Ranalli et al., 2017). Their strength lies in speed and consistency, yet they fall short when it comes to providing feedback on broader aspects of writing such as structure, argument quality, and disciplinary style (Bai & Hu, 2022). In contrast, feedback from instructors, though slower and more demanding, offers richer insights tailored to the context of the task. This kind of input helps learners strengthen aspects of writing that go beyond mechanics, such as argumentation and disciplinary conventions (Hyland, 2019).

Speech Recognition for Pronunciation Development. Speech recognition tools give learners instant responses on how they pronounce words, allowing them to notice mistakes and make quick adjustments during practice (Liakin et al., 2017). Speech recognition applications encourage learners to practice independently, notice sound patterns, and improve fluency. However, these systems are far from flawless. They frequently misread heavily accented speech, overlook rhythm or stress patterns, and sometimes confuse words when meaning depends on context (Mroz, 2020). As a result, speech recognition is most effective when integrated into teacher-mediated instruction, where feedback can be interpreted and personalized.

Multimedia Feedback in Language Learning. When teachers respond with audio or video messages, learners often perceive the feedback as more personal and easier to interpret. Tone of voice and non-verbal cues can make the guidance feel more supportive and motivating (Mahoney et al., 2019). Students also tend to express greater satisfaction with spoken or recorded comments, particularly for oral work or assignments that demand more complex explanations (Borup et al., 2015). However, implementation requires consideration of technical access, time demands, and learner digital literacy.

The analysis draws on two complementary theoretical lenses:

From a sociocultural perspective (Vygotsky, 1978), digital feedback tools can be seen as learning supports that guide students through tasks they could not yet manage independently, helping them progress within their Zone of Proximal Development. Tools like AWE systems or speech recognition apps serve as scaffolds that facilitate reflection, self-regulation, and iterative improvement.

According to Hattie and Timperley (2007), feedback works best when it is prompt, clearly targeted, and provides learners with concrete steps for improvement. Technology-enhanced feedback—when properly designed—can meet these criteria while fostering autonomy and engagement. However, its effectiveness depends on the alignment between tool affordances and pedagogical goals.

Comparative Analysis of Feedback Modalities. Automated feedback systems offer high-speed correction and standardization, especially valuable in large-scale instructional settings. They are particularly effective in addressing grammar and syntax errors, lexical choices, and surface-level mechanics; however, they fall short in assessing coherence and argumentation, providing discipline-specific rhetorical guidance, and supporting nuanced writer development. Speech recognition tools support autonomous pronunciation practice, immediate visual or auditory correction, and increased phonological awareness; however, they also have limitations such as variable recognition accuracy for non-native speech, inability to interpret intonation, stress, and discourse-level variation, and reliance on native speaker norms. Such tools are most beneficial when used in guided pronunciation tasks where learners are taught to interpret and apply feedback meaningfully.

Audio and video feedback are effective in communicating tone, empathy, and encouragement, clarifying complex or subjective assessment criteria and increasing learner engagement and perception of support, however the challenges that they include are greater time investment for instructors, file management and accessibility issues and learner unfamiliarity with non-text feedback. Therefore adopting a flexible feedback strategy—offering both written and multimedia options that address these concerns while accommodating diverse learner preferences is vital.

One clear message that emerges is that no single form of feedback works for every situation. Automated tools are very effective at catching grammar slips and surface-level issues, but teachers remain essential for guiding learners through the bigger picture of writing—such as shaping arguments or developing ideas.

A balanced approach is also important. For example, speech recognition apps can be great for building fluency through repeated practice, but they cannot replace the nuanced support a teacher provides when it comes to pronunciation subtleties or discourse-level features. Feedback should not be treated as a one-time correction, but as part of an ongoing process. Embedding it into cycles of drafting, revising, and reflecting allows students to use feedback more productively and see their progress over time. At the same time, both students and instructors need to develop what we might call *digital feedback literacy*. This means learning not only how to use the tools but also how to interpret the responses they generate and apply them meaningfully.

Finally, it's important to remember that different learners and different tasks call for different kinds of feedback. Some students may benefit from written notes, while others respond better to audio explanations or visual cues. Teachers should consider the task at hand, the intended learning outcomes, and individual learner preferences when deciding how to deliver feedback.

This paper presents a conceptual synthesis and theoretical comparison rather than empirical findings. Future research is encouraged to explore the long-term impact of each modality across different language skills, levels of proficiency, and cultural contexts. Of particular interest is the potential of AI-enhanced feedback systems that combine automation with personalized teacher input. Longitudinal studies may also clarify how feedback preferences evolve with increased digital fluency.

Technology-enhanced feedback methods hold great promise for enriching language learning, increasing responsiveness, and supporting learner autonomy. Automated feedback tools provide

efficient surface-level support; speech recognition applications aid pronunciation awareness; and multimedia feedback fosters emotional engagement and instructional clarity. However, each modality carries inherent limitations that necessitate strategic integration and pedagogical oversight. Ultimately, the effectiveness of digital feedback depends not on the tool itself, but on its thoughtful alignment with instructional objectives and learner needs.

References:

1. Bai, B., & Hu, G. (2022). Automated writing evaluation in English as a second language writing: A meta-analysis. *Language Learning & Technology*, 26(1), 1–25.
2. Borup, J., West, R. E., & Thomas, R. (2015). The impact of text versus video communication on instructor feedback in blended courses. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 161–184. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9367-8>
3. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
4. Hyland, F. (2019). *Second language writing*. Cambridge University Press.
5. Hyland, K., & Hyland, F. (2006). *Feedback in second language writing: Contexts and issues*. Cambridge University Press.
6. Liakin, D., Cardoso, W., & Liakina, N. (2017). Learning L2 pronunciation with a mobile speech recognition app: French /y/. *CALICO Journal*, 34(1), 1–25.
7. Mahoney, P., Macfarlane, S., & Ajjawi, R. (2019). A qualitative synthesis of video feedback in higher education. *Teaching in Higher Education*, 24(2), 157–179. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1471457>
8. Mroz, A. (2020). Speech recognition technology in language learning: Friend or foe? *Computer Assisted Language Learning*, 33(8), 1–25.
9. Ranalli, J., Link, S., & Chukharev-Hudilainen, E. (2017). Automated writing evaluation for formative assessment of second language writing: Investigating the technology–pedagogy interface. *System*, 66, 1–14.
10. Rzayeva, F.Ə., "Foreign Language Teaching Methodology." *Humanitar elmlərin öyrənilməsinin aktual problemləri*, (2017), no. 4, 287-288 https://mutercim.az/wp-content/uploads/2021/12/Sbornik_2017-4.pdf
11. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Katery Erazo Sangama
International University of Valencia (Spain)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ROLE SIMULATION: THE USE OF FAMOUS HISPANIC PERSONALITIES FOR TEACHING SPANISH AS A FOREIGN LANGUAGE (ELE)

Keywords: *Artificial Intelligence, Role Simulation, Spanish as a Foreign Language (ELE), Famous Personalities, Literature, Hispanic American, Grammar.*

Abstract

The use of famous Hispanic historical figures, such as Gabriel García Márquez, Mario Vargas Llosa, and Frida Kahlo, supports the teaching and learning of Spanish as a foreign language (ELE). The objectives are:

- Motivate Spanish language learning.
- Develop oral and written communication skills.
- Expand vocabulary related to literature, culture, history, and grammar analysis.
- Understand the importance of figures such as Gabriel García Márquez in Hispanic American literature.
- To promote reflection and critical thinking about culture, traditions, and real life through literature.
- Promote the ability to ask and answer questions in a cultural and literary context.

This study explores how AI models, such as ChatGPT, can take the role of writers or artists.

Introduction

Artificial Intelligence (AI) offers new opportunities for language learning. AI can simulate conversations with famous personalities, giving students realistic and engaging practice. This approach combines meaningful learning, role play, and a communicative method, helping students to experience the language in real life contexts.

Theoretical Background

Artificial intelligence in language teaching allows immediate responses, the creation of simulations, and personalized learning. The interpretation of Hispanic personalities connects the language with culture,

history, and real life, promoting meaningful learning. From a communicative and experiential approach, students develop their oral, written, and cultural skills through authentic and motivating interactions.

Methodology

- Tool: ChatGPT AI model.
- Activity Design: Students prepare questions and interview an AI that simulates the writer Gabriel García Márquez.

- The student will talk live with ChatGPT.
- Prompts should be written in simple and clear language.
- Instructions can be rewritten if necessary.
- The teacher will be present during the activity to check the content and validate the grammar.
- Student Profile: Intermediate to advanced Spanish students (B1–C1).

Practical Case:

Didactic Unit: Interviewing Gabriel García Márquez

Level: B1 – C1 (adaptable) Duration: 1 session (60 minutes)

1. Activity Introduction:

The student is told that they will take the role of interviewer and will have the chance to do a fictional interview with Gabriel García Márquez, one of the most important Latin American writers and Nobel Prize (1982). This exercise will help the student improve communication skills and learn about García Márquez's life, work, and literary vision, especially his contribution to magical realism and Latin American culture.

2. Warm-up (10 min):

- The teacher asks the students: What do you know about Gabriel García Márquez?
- Short presentation of his biography (video or text) and explanation of magical realism.
- Brainstorming: What questions would you ask a famous writer?

3. Guided Practice (20 min): Role Play with ChatGPT

- Student = cultural journalist or interviewer ChatGPT = Mario Vargas Llosa

Example questions:

- What motivated or inspired you to write your first novel?
- Can you tell me about your life?
- How did you feel when writing your first book?
- What inspired you to write “Cien años de soledad”?
- What does the Nobel Prize mean to you?

AI (as Gabriel García Márquez): “My childhood in Colombia was the source of all my literary imagination.”

4. Cultural Analysis (15 min):

- Reading a simple extract from “Cien años de soledad” or another novel.
- Identify vocabulary and cultural topics.
- Discuss how magical realism reflects Latin American culture.

5. Grammar Analysis (10 min):

Analyze the verbs used in the interview in the past simple and present perfect.

6. Reflection (5 min):

If Gabriel García Márquez came to your country, what cultural elements do you think he would focus on in his works?

Conclusion and Future Perspectives

Using AI for role simulation is an effective way to teach Spanish as a foreign language. It helps students become more independent, while the teacher continues to guide and share cultural insights. Future studies could apply this model with other famous figures.

References:

Blanco Peña, J. M. (2024). Inteligencia artificial y enseñanza de E/LE: Posibilidades del programa ChatGPT para la práctica de la expresión e interacción escritas. En *Interacción, discurso y tecnología en la enseñanza del español* (pp. 405-416). Instituto Cervantes.

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/33/033_0033.pdf

INTEGRATING AI AND TRANSLANGUAGING TO ENHANCE WRITING SKILLS IN EFL AND AFL CONTEXTS: SELF-STUDY

Keywords: *translanguaging, artificial intelligence, writing skills, EFL, AFL*

Açar sözlər: *translingvizm, süni intellekt, yazı bacarıqları, İngilis dili xarici dil kimi, Azərbaycan dili xarici dil kimi*

Ключевые слова: *транслингвизм, искусственный интеллект, навыки письма, Английский как иностранный язык, Азербайджанский как иностранный язык*

Writing is a central skill in foreign language (FL) learning because it integrates grammar, vocabulary, organization, and critical thinking. Yet, many learners of English as a Foreign Language (EFL) and Azerbaijani as a Foreign Language (AFL) face challenges in structuring ideas, maintaining coherence, and meeting academic standards. Traditional feedback methods can be time-consuming, leaving gaps in student progress. Recent developments in artificial intelligence (AI) and translanguaging pedagogy present new opportunities for addressing these challenges. This paper explores how AI tools (ChatGPT, Grammarly, Write & Improve, etc.), combined with translanguaging and critical friend strategies (Code-Switching and Mixing, Multilingual Labeling, Translanguaging in Group Work, Using Multilingual Resources, Scaffolding with Home Languages, Bilingual Storytelling, Multilingual Journals, Peer Translation) can enhance writing instruction in multilingual classrooms [1,2].

The study was implemented in an eight-week pedagogical intervention with 160 participants— 80 students learning English at Baku Business University and 80 international students learning Azerbaijani at Odlar Yurdu University. The intervention incorporated both AI tools (ChatGPT, Grammarly, Write & Improve, etc.) and translanguaging strategies (Code-Switching and Mixing, Multilingual Labeling, Translanguaging in Group Work, Using Multilingual Resources, Scaffolding with Home Languages). Qualitative analysis revealed enhanced learner confidence, greater metalinguistic awareness, and measurable improvement in students' writing skills. These findings align with previous research on the pedagogical benefits of multilingual approaches supported by AI [3,4,5].

Building on these results, the study then evaluates AI's role in augmenting translanguaging practices during the 2024–2025 academic year. Through controlled experiments with chatbot-mediated interactions, virtual assistants, and generative AI tools (ChatGPT, Grammarly, Write & Improve, etc.), the research assesses 2 research questions:

- 1) *How can translanguaging and AI tools be integrated to promote students' writing skills?*
- 2) *How can AI and teachers complement one another to support learning among two different groups: Azerbaijani as Foreign Language and English as a Foreign Language students?*

The study addressed two research questions. First, regarding how translanguaging and AI tools can be integrated to promote students' writing competence, findings showed that combining AI-driven feedback with translanguaging practices significantly improved accuracy, fluency, and confidence in both EFL and AFL contexts. Second, in relation to how AI and teachers can jointly support learners across two different groups, results highlighted that while AI provided accessibility, efficiency, and diverse writing prompts, the teacher's role remained indispensable in fostering cultural interpretation, reflective practice, and intercultural awareness.

Research questions lie at the intersection of language education and AI integration. Findings suggest that AI excels in providing 24/7 accessible language practice, generating diverse students' writing scenarios, and enabling repetitive drills— thereby extending learning beyond classroom constraints [5]. However, AI demonstrated limitations in critical cultural interpretation, emotional nuance, and adaptive scaffolding, highlighting the indispensable role of educators in facilitating reflective, culturally responsive instruction [6,7,8].

AI in Writing Instruction

AI has rapidly become a transformative force in education. For writing instruction, AI systems such as Write & Improve or ChatGPT provide real-time feedback on grammar, vocabulary, and structure. Such tools can personalize learning by adapting to individual needs, thereby supporting mixed-ability classrooms.

They also encourage iterative writing, where students continuously refine drafts with immediate suggestions. Studies show that AI-supported feedback improves accuracy and motivation while reducing teacher workload [9].

Beyond correction, AI fosters creativity by generating prompts, modeling text structures, and simulating peer dialogue. It can also support students with special needs through speech recognition and multimodal feedback. Nevertheless, risks exist: over-reliance may reduce learner autonomy, while algorithmic bias or cultural insensitivity may distort feedback. Thus, AI should supplement, not replace, human interaction in writing pedagogy.

Critical Friends and Peer Collaboration

While AI provides efficiency, peer collaboration—through the “critical friend” model—remains essential. A critical friend is a peer who gives constructive feedback, helping students reflect on content, coherence, and argument quality. Rooted in Vygotsky’s theory of the Zone of Proximal Development, peer collaboration allows learners to alternate between guiding and being guided. This social dimension strengthens motivation, reduces dependence on technology, and develops metacognitive skills. When combined with AI support, peer feedback ensures a balance between machine-driven accuracy and human creativity.

Translanguaging as a Pedagogical Strategy

Translanguaging enables learners to draw on their full linguistic repertoire when engaging with new material. Unlike code-switching, which alternates languages, translanguaging integrates them to facilitate meaning-making. For example, Azerbaijani learners of English may brainstorm ideas in their home language before drafting in English, thereby reducing cognitive load. Such practices validate students’ identities, promote inclusivity, and encourage deeper conceptual understanding.

In writing instruction, translanguaging allows learners to draft, revise, and reflect across languages, bridging home and school literacies. It also supports intercultural competence, as learners compare rhetorical traditions and communication norms. Studies confirm that translanguaging strategies (Code-Switching and Mixing, Multilingual Labeling, Translanguaging in Group Work, Using Multilingual Resources, Scaffolding with Home Languages, Bilingual Storytelling, Multilingual Journals, Peer Translation) improve both target-language proficiency and confidence in expressing complex ideas [10,11].

Integrating AI, Critical Friends, and Translanguaging

When integrated, AI, critical friends, and translanguaging create a powerful model for writing instruction. AI tools deliver immediate, individualized feedback on mechanics; peers provide collaborative and contextual insights; and translanguaging validates multilingual resources. Together, these approaches foster autonomy, inclusivity, and intercultural awareness.

For instance, an AFL learner might draft an essay using Azerbaijani to organize ideas, receive grammar corrections from AI in English, and discuss coherence with a peer. This cycle not only improves accuracy but also empowers learners to negotiate meaning across languages and perspectives.

Challenges and Ethical Considerations

Despite their promise, these methods raise important concerns. AI integration must address issues of data privacy, bias, and transparency. Clear classroom policies should guide responsible AI use, emphasizing that technology is a support tool rather than a substitute for learning. Educators must also guard against over-dependence, ensuring that critical thinking, creativity, and intercultural skills remain central. Furthermore, assessment practices should move beyond traditional essays to performance-based tasks – such as collaborative projects or digital storytelling– that better capture multilingual and AI-supported writing development.

Conclusion

The integration of AI, translanguaging, and critical friend feedback holds significant potential for enhancing writing instruction in both EFL and AFL contexts. AI contributes efficiency and personalization; translanguaging validates linguistic diversity; and peer collaboration fosters reflection and creativity. At the same time, the findings underscore the indispensable role of educators in cultivating cultural interpretation, reflective practice, and intercultural awareness. Maintaining balance is therefore essential to prevent over-reliance on technology and to safeguard ethical considerations. Future research should prioritize the development of assessment models that capture not only linguistic accuracy but also intercultural competence and learner autonomy. Ultimately, these integrated approaches position writing instruction as a dynamic, future-oriented process that prepares students for success in multilingual, digitally mediated environments.

References:

1. Mahapatra, S. (2024). Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: A mixed methods intervention study. *Smart Learning Environments*, 11(1), 9.
2. Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. *Frontiers in psychology*, 14, 1260843.
3. Cenoz, J., & Gorter, D. (2017). Minority languages and sustainable translanguaging: Threat or opportunity?. *Journal of Multilingual and Multicultural development*, 38(10), 901-912.
4. Wei, L., & García, O. (2017). From researching translanguaging to translanguaging research. In *Research methods in language and education* (pp. 227-240). Springer, Cham.
5. Paul Sun, P., & Jun Zhang, L. (2022). Effects of translanguaging in online peer feedback on Chinese university English-as-a-foreign-language students' writing performance. *Relc Journal*, 53(2), 325-341.
6. Kramsch, C. (1993). *Context and culture in language teaching*. Oxford university press.
7. Kramsch, C. (1993). Language study as border study: Experiencing difference. *European Journal of Education*, 28(3), 349-358.
8. Helm, F. (2015). The practices and challenges of telecollaboration in higher education in Europe. *Language Learning & Technology*, 19(2), 197-217.
9. Bodaubekov, A., Agaidarova, S., Zhussipbek, T., Gaipov, D., & Balta, N. (2025). Leveraging AI to enhance writing skills of senior TFL students in Kazakhstan: A case study using "Write & Improve". *Contemporary Educational Technology*, 17(1), ep548.
10. Jiang D and Kalyuga S (2022) Learning English as a Foreign Language Writing Skills in Collaborative Settings: A Cognitive Load Perspective. *Front. Psychol.* 13:932291. doi: 10.3389/fpsyg.2022.932291
11. Walter, Y. Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *Int J Educ Technol High Educ* 21, 15 (2024). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>

Lytvynenko Alla
Dnipro Lyceum #144,
Dnipro, Ukraine

TRANSFORMING EDUCATIONAL CONTENT WITH AI-POWERED TOOLS TO MEET EDUCATORS' AND LEARNERS' NEEDS

Açar sözlər: Süni İntellekt, Sİ əsaslı alətlər, dilin tədrisi və öyrənilməsi

Key words: Artificial Intelligence, AI-powered tools, language teaching and learning

Ключевые слова: искусственный интеллект, сервисы на базе ИИ, преподавание и изучение языков

In recent years AI has been permeating various spheres of everyday life. We are sure AI has been remarkably transforming and reshaping our world. AI technologies are increasingly integrated into language teaching methodologies, offering educators and learners a range of tools and resources to enhance language acquisition and proficiency. These technologies leverage machine learning algorithms, natural language processing, and speech recognition to provide personalized learning experiences tailored to individual learners' needs and preferences [2].

Language teaching and learning present multiple opportunities for using AI-powered technologies. Even prior to the development of generative AI tools like ChatGPT, we have seen many successful applications developed using AI to create adaptive learning pathways for language learners. Generative AI tools now provide incredible potential for language practice [1].

AI-powered tools used by language teachers are various language learning apps, language generation AI, chatbots, automated grading or speech recognition software, text-to-speech tools, data and learning analytics or virtual and augmented reality.

How can educators effectively incorporate AI tools into their teaching? AI-powered tools offer a range of opportunities for educators: generating lesson plans, various educational resources, engaging and interactive activities, transforming educational materials according to students' learning styles, their abilities or needs, creating assessment materials and quizzes, grading or assessing learners' work, correcting learners' errors or suggesting improvements, providing individualized feedback, analysing

learners' performance data and adapting learning materials to individual needs. AI-powered tools offer effective instruments for language teaching and learning. There is a wide range of AI platforms to opt for. We would like to acquaint you with some tools that have gained our traction.

1. Grammarly

Grammarly is a writing assistant that uses AI to help users improve their writing by checking for grammar, spelling, punctuation, and style issues. It also provides suggestions for improving clarity, conciseness, and tone, and can even detect plagiarism [3].

2. Naturalreader

Is professional Text-to-speech program that converts text into spoken audio. It can read aloud PDFs, websites, and books using natural AI voices. Applying Naturalreader enables to: convert any text to MP3 for offline listening, make reading accessible with features designed for dyslexia, ADHD, and visual impairments, use AI Voice Cloning to create your own multilingual voice, AskAI to instantly summarize, take notes, and extract key terms and Smart Text Filtering to skip headers, footers, citations, and other interruptions [9].

3. TTSMP3

We can transform English texts into high-quality, AI-generated speech effortlessly and at no cost. This platform deals for enhancing e-learning experiences, enriching presentations, powering YouTube videos, and making your website more accessible. Advanced AI voices deliver natural-sounding speech in various languages, complete with authentic accents. The spoken text can be effortlessly saved as an MP3 file. There is a range of voices to select from to ensure the tone and style perfectly match users' needs. Moreover, there is an ability to control pauses, emphasis, pitch, and speed [8].

4. Diffit

Diffit is an AI-powered tool for teachers to create differentiated learning materials. It allows educators to adapt text to different reading levels, generate relevant resources on any topic, and create student-ready activities. It helps teachers personalize learning experiences by tailoring content to individual student needs, saving them time on lesson preparation. Diffit allows teachers to export generated content into various formats like PDFs, Google Forms, and interactive slides, making it easy to integrate into classroom activities. [7].

5. Napkin

Napkin helps you transform your existing text content into visuals like diagrams, charts, scenes, and images. This tool generates the most relevant visuals based on the text and we can choose the one that best expresses our ideas. Napkin visuals are fully editable, so you can adjust content and style to maximize their impact. Visuals created in Napkin can be used anywhere. The created visuals can be easily exported and integrated into presentations created in Google Slides, Canva, or PowerPoint [6].

6. TurboLearn AI

TurboLearn AI is an AI-powered tool designed to improve students' academic performance, such as automating their foreign language learning processes by generating notes, flashcards, and quizzes from lecture recordings, PDFs, and other study materials. It essentially acts as an AI note-taker, summarizing information and creating study aids to simplify learning [7]. This tool turns any audio, video or PDF into instant notes, flashcards, quizzes and chatbots. TurboAI can be integrated into various applications and platforms to provide advanced machine learning and natural language processing functions [5].

7. Twee

These AI-powered tools make lesson planning effortless! With over 30 AI tools for teachers, you can create materials in seconds. From reading and vocabulary to writing, speaking, and grammar, explore a range of ESL tools designed to save time and bring your lessons to life. Twee also provides features for automated grading, workflow management, and integration with other educational tools [4].

The integration of Artificial Intelligence in educational system has incredibly transformed teaching and learning process. These days teachers are equipped with diverse variety of AI-powered tools and digital resources to upgrade their teaching and improve learners' academic performance. Applying AI-powered tools has a lot of advantages for both educators and learners. Nevertheless, we should be aware of some concerns such as bias, accuracy, copyright, decreasing learners' creativity and critical thinking.

References:

1. Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2024). Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future (Second edition). British Council, <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>

2. Loor, M., A., M., Solorzano D., M., A., Moreirahttps A., K., V. (2024) "Integration of Artificial Intelligence in English Teaching", https://doi.org/10.37811/cli_w1046
3. <https://app.grammarly.com/>
4. <https://twee.com/>
5. <https://www.turbo.ai/>
6. <https://www.napkin.ai/>
7. <https://web.diffit.me/>
8. <https://ttsmp3.com/>
9. <https://www.naturalreaders.com/>

Mammadova Anara
Azerbaijani University of Languages

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MODERN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Keywords: Artificial Intelligence (AI), English Language Teaching (ELT), adaptive learning, language education, educational technology, personalization, pedagogy

Açar sözlər: Süni intellekt (SI); İngilis dili tədrisi (ELT); adaptiv öyrənmə; dil təhsili; təhsil texnologiyası; fərdiləşdirmə; pedaqogika

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ); преподавание английского языка (ELT); адаптивное обучение; языковое образование; образовательные технологии; персонализация; педагогика

Artificial Intelligence (AI) has become one of the most transformative forces in modern education. In the field of English Language Teaching (ELT), AI technologies offer unprecedented opportunities for improving learning outcomes, enhancing teaching practices, and personalizing the learning experience. This paper explores the major applications of AI in ELT, including adaptive learning, speech recognition, writing evaluation, and intelligent tutoring systems. It also discusses the benefits, challenges, and pedagogical implications of AI integration. While AI supports efficiency and accessibility in language education, the human teacher remains central in guiding emotional, cultural, and creative aspects of learning. The study concludes that effective AI integration requires balance, ethical use, and continuous teacher development to create a truly learner-centered environment.

The rapid growth of Artificial Intelligence (AI) technologies has significantly influenced education in the 21st century. English, as the global language of communication, science, and business, requires innovative and effective teaching methods that address the diverse needs of learners.

AI has emerged as a solution to many of these challenges by providing intelligent, data-driven, and adaptive learning systems. Through natural language processing (NLP), machine learning (ML), and speech recognition, AI tools can analyze student performance, identify learning gaps, and provide personalized support. This marks a shift from teacher-centered to learner-centered education, where technology and pedagogy complement each other.

AI helps teachers monitor student progress through data analytics. Intelligent systems collect information about learners' activities, performance, and engagement levels, helping teachers make informed decisions about instruction. This data-driven approach ensures that learning is both measurable and adaptable.

Benefits of AI in ELT

- Increased motivation and engagement through interactive tools.
- Immediate feedback that supports continuous learning (Learners receive real-time corrections, promoting faster improvement).
- Accessibility and flexibility, allowing students to learn anytime, anywhere.
- Teacher support, reducing workload in assessment and monitoring.
- AI adapts materials to each learner's strengths and weaknesses.

The Teacher's Role in the Age of AI: Although AI can automate certain aspects of teaching, it cannot replace the teacher's emotional intelligence, empathy, and cultural awareness. Teachers play an essential role in guiding students, fostering creativity, and building critical thinking skills.

In AI-enhanced classrooms, teachers act as facilitators, mentors, and designers of learning experiences. The most effective educational environments are those in which human intelligence and artificial intelligence work collaboratively—where technology supports, but does not dominate, the learning process.

Artificial Intelligence is reshaping modern English Language Teaching by offering new methods of personalization, interactivity, and assessment. Its applications extend from adaptive learning platforms to intelligent pronunciation and writing tools, making English learning more engaging and efficient.

However, technology alone cannot ensure educational success. The future of ELT lies in the harmonious integration of AI and human pedagogy. Teachers, institutions, and policymakers must work together to promote ethical, effective, and inclusive use of AI tools. When used thoughtfully, AI has the potential to make English education more accessible, equitable, and inspiring for learners worldwide.

Literature:

1. Əliyev, İ. (2022). Süni intellekt texnologiyalarının təhsildə tətbiqi imkanları. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
2. Məmmədova, S. (2023). Süni intellektin xarici dil tədrisində rolu və perspektivləri. Bakı Dövlət Universiteti Elmi Xəbərlər, 4(2), 112–120.
3. Həsənlı, N. (2020). İngilis dili tədrisində innovativ texnologiyaların rolu. Azərbaycan Dillər Universiteti Elmi Xəbərlər, 3(1), 75–82.
4. Qasımova, A. (2022). Təhsildə süni intellektdən istifadənin üstünlükləri və etik çətinlikləri. Təhsil və Cəmiyyət Jurnalı, 5(3), 44–53.
5. Al-Maroofof, R. S., Salloum, S. A., & Al-Emran, M. (2021). Artificial intelligence and education: The potential and challenges of AI in English language learning. *Education and Information Technologies*, 26(5), 1–15.
6. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press.
7. Wang, Y., & Vasquez, C. (2022). Exploring the use of AI in language learning apps: Learners' perceptions and experiences. *Computer Assisted Language Learning*, 35(3), 421–442.

Mikayilova Azada
The Academy of Public Administration under the President of the
Republic of Azerbaijan

AI-GENERATED SPEECH AND ITS EFFECTS ON ESL LISTENING COMPREHENSION

Keywords: *AI-generated speech, human-recorded speech, listening comprehension*

A revolutionary trend that is changing the face of teaching and learning is the quick adoption of artificial intelligence (AI) in educational settings. AI-powered products like interactive educational resources, adaptive learning platforms, and intelligent tutoring systems present previously unprecedented chances to improve student engagement and customize learning experiences. AI tools like ChatGPT, SummarizBot etc. have been used more frequently in education in recent years to improve the students learning results. These resources foster dynamic and captivating learning and offer instant feedback which develops different skills in learning process. One of the most important abilities in learning a second language is listening comprehension which makes students good listeners and good speakers as well. Decoding auditory cues and contextualizing meaning are key components of listening comprehension.

Both human-recorded and AI-generated recordings are used in ESL classes for listening comprehension assessment. Human-recorded audio has long been used in ESL training for practice and evaluation. High-quality AI-generated voice has emerged as a competitive alternative, nevertheless, thanks to the advancement of neural text-to-speech (TTS) technology. “AI technologies can help bridge learning gaps and promote continuous improvement” [1, p. 8]. The extent to which AI-generated voices enhance listening comprehension across ESL competence levels is yet unknown, despite the fact that they provide clear, consistent, and adaptable audio. This study investigates how learners at beginner, intermediate, and upper- intermediate levels comprehend speech produced by artificial intelligence. Our goal is to ascertain whether AI speech facilitates or impedes comprehension and how effective and

perceived by learners it is in comparison to human-recorded speech. When we implement these tools in our classes, we can agree with the opinions of L. Vandergrift and C. Goh, “Beginners benefit from slow, clearly articulated speech with minimal noise or accent variation. Intermediate learners benefit from moderately challenging input, while advanced learners need exposure to authentic, varied speech patterns to prepare for real-world communication” [4, p. 15]. So higher proficiency learners are typically able to handle faster or more complicated material and deduce meaning from context. For this purpose, I have had a research among my students with different proficiency levels: 5 beginners, 12 intermediates and 3 upper-intermediate students. They were asked to listen 5 short audio passages which were divided into AI-generated and human-recorded speech. The recordings were controlled according to difficulties on vocabulary and topic. The comprehension tasks included multiple choice, true and false, and short answer questions. According to the results of the survey, beginners performed better results with AI- generated speech in comparison with human-recorded one. With intermediate students there were a slight difference between these two types of speeches, while with upper-intermediate ones the difference was clear, showing stronger performance with human speech. From the point of learners’ perception although AI- generated speech was clear for all levels, human-recorded speech rated significantly higher by intermediate and upper-intermediate participants. If we take preference of students into account, so beginners prefer AI, and students with intermediate and upper-intermediate levels prefer human speech.

The findings imply that because AI-generated speech has predictable patterns and consistent articulation, it can improve understanding for beginners. By lowering cognitive load, these characteristics enable students to concentrate on meaning. However, upper-intermediate learners may find AI speech lacking in natural variation and complexity since they rely on prosodic and contextual signals for interpretation. In this regard, we can agree with J. Field, who confirms that “Speech rate, intonation, pronunciation, vocabulary familiarity, and prior knowledge are all factors that affect comprehension” [2, 11].

AI-generated speech has a lot of potential for use in ESL instruction, especially as a tool for novices who find its consistency and intelligibility useful. It might not, however, adequately test or get upper-intermediate students ready for listening activities that involve real-world human speech. When incorporating AI voice into their classes, educators should take competency level into account and use it as an addition to human-recorded content rather than as a substitute.

References:

1. Agustini, N. P. O. “Examining the Role of ChatGPT as a Learning Tool in Promoting students' English Language Learning Autonomy Relevant to Kurikulum Merdeka Belajar.” *Edukasia: Journal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 2: 921–934., 2023.
2. Field, J. *Listening in the Language Classroom*. Cambridge University Press. 2008.
3. Shen, J. “A Review of the Effectiveness of Foreign Language Enjoyment and Foreign Language Classroom Anxiety on Learners' Engagement and Attainment.” *Frontiers in Psychology* 12: 749284. 2021.
4. Vandergrift, L., & Goh, C. *Teaching and Learning Second Language Listening: Metacognition in Action*. New York: Routledge, 2012. – pp. 338.

Muntazar Mehdi
Department of English

National University of Modern Languages, Islamabad, Pakistan

CRITICAL PERSPECTIVE OF POWER RELATIONS AMONG THE ESL CLASSROOM PARTICIPANTS AT UNDERGRADUATE LEVEL: A SURVEY ANALYSIS

Keywords: *Classroom Discourse, Power Relations, Teachers, Students, Discursive Practices, Dominance.*

Abstract

The current research focuses on how power relations are enacted in ESL classroom discourses in multicultural classrooms. The participants in the ESL classroom learn the non-native language in a common setting where all students learn the ESL course content through socially constructed practices. Classroom-

approved practices play an important role in the development and establishment of social norms because a classroom is a component of social growing practices. The undergraduate four-year English program is offered at all three universities in Islamabad (Pakistan's capital city). The study is a census inquiry in which the entire population of the sites is sampled. Kumr's (1999) Critical Classroom Discourse Analysis model has been used to collect and analyze the data. Furthermore, all teachers of the research sites were contacted to participate in the study. The information was gathered using structured observation sheets. The study takes a quantitative approach and uses an exploratory design in which the data results are presented and analyzed. It was found that teachers have complete academic and administrative authority in ESL classrooms while executing their plans during the content explanation, whereas some dominant groups of students also exercise power in the classrooms with the approval of the teachers. For a smooth academic process of language-related learning and acquisition in the language classroom, teachers must understand, perceive, and sensitize themselves to the cultural, ideological, and social matters of students in order to achieve plausible academic results in the ESL multicultural classroom.

Novruzov Seymur
Azerbaijani University of Languages

THE ROLE OF GAMIFICATION IN TEACHING SPEAKING SKILLS TO LEARNERS USING MODERN TECHNOLOGIES

Açar sözlər: oyunlaşdırma, şifahi nitq, təhsil texnologiyaları, kommunikativ səriştə

Keywords: gamification, oral speech, educational technologies, communicative competence

Ключевые слова: геймификация, устная речь, образовательные технологии, коммуникативная компетентность

Purpose of the work. This study explores how gamification, combined with modern digital technologies, can lead to enhancing students' speaking skills in the classroom. The primary goal of the study is to demonstrate how such technological advances enable students to boost their confidence and enthusiasm in speaking English. Not only does using gamification bring joy and pleasant emotions, but it also motivates students to go through difficulties by implementing familiar elements from games into the language learning process, such as earning points, achieving new levels, and taking part in exciting competitions. That is why it is possible to create a more relaxed atmosphere which helps teachers maintain active participation even among those students who tend to face particular difficulties with outdated and traditional tasks. Consequently, gamification and new technologies allow teachers to turn teaching speaking skills into a process that is associated with real life and the interests of modern younger students.

We are going to explore the following gamified platforms such as Elsa Speak, Mondly AR, Classcraft, and Ovation VR in order to discuss the ways of implementing and their advantages in terms of teaching speaking skills to schoolchildren.

Elsa Speak. One of the effective gamification tools is the ELSA Speak app, which helps improve pronunciation even when learners practice on their own. The main feature of this app is that it provides feedback and tips instantly, so students do not have to wait for a lesson to receive feedback from the teacher. This practice helps to develop pronunciation at any time, which in turn leads to increasing confidence and improving pronunciation of students [6]. The app is effective because it compares the student's speech with the selected accent (especially with the standard version of English) [4, p. 11]. Thus, students can understand where they make mistakes and practice the mispronounced words or the most difficult sounds. It not only increases confidence in their speeches but also makes the learning process very attractive and engaging. Moreover, students no longer have to worry about criticism from their teachers for incorrect pronunciation. ELSA Speak will replace a teacher who is always patient and ready to help as much as needed. However, the role of school teachers is also major as they must connect such practice with homework, explain what and how to use, as well as check progress and how responsibly students complete the assigned task.

Mondly AR. The special feature of Mondly AR is its pleasant design, which especially impresses young learners with its beautiful pictures, as well as good sound. Moreover, it is possible to select

exercises according to the level and complete tasks at any desired speed. This application is like a classroom, but where no one rushes, and nobody has to compete with anyone. The main role is played by a chatbot that talks to students and helps them develop oral speech [3, p. 72-74]. The main peculiarity of Mondly AR is the creation of maximally real, but at the same time virtual scenarios, where students find themselves in a virtual airport, restaurant, museum. In these circumstances, they can practice dialogues that they may encounter in their real lives [1, p. 35-37]. Such proximity to real life increases students' enthusiasm and interest.

Classcraft. This is one of the interesting types of gamification, and by using it, it is feasible to turn a boring classroom into a role-playing online game. Implementing Classcraft, students become heroes of the game, complete missions together and earn points. Besides the fact that this process brings a lot of fun, students also develop their English skills in a relaxed environment while communicating in English with their classmates (as communication is important for completing missions) [2, p. 806]. The role of the teacher is that they have to direct students to complete tasks properly, as well as help with the necessary vocabulary if some of the students have difficulties in communication. Nowadays, it is possible to notice that schoolchildren spend less time with their peers, chatting mainly through social networks. Thus, modern technologies are often criticized by society. Nevertheless, by using Classcraft, we see a great example of how modern technologies with gamification not only develop students' speaking abilities, but also contribute to the development of their collaborative skills.

Ovation VR. This is an application that allows learners to practice not just speaking skills, but also help them practice their speeches for interviews or presentations. The main focus is not only on speaking but also on the look and gestures. Furthermore, the program also corrects mistakes if one uses a lot of filler words or speaks monotonously [5]. However, to maximize the effect, it is necessary to wear special VR glasses, which can be quite expensive. In general, the process is very entertaining, but so that students do not abuse this game, teachers should monitor the completion of tasks and explain to learners that the primary goal is to develop speaking skills.

Results. According to the research findings, it can be concluded that gamification allows to open up new opportunities in the development of speaking skills and correct pronunciation. Elsa Speak, Mondly AR Classcraft, Ovation VR and many other programs can make modern lessons more engaging and exciting, and help students develop their skills at any time and place. As an English teacher, I have constantly observed that students experience the most hesitation while speaking, but thanks to such tools, it is possible to overcome the fear of speaking and increase interest in this action. Gamification elements might become a bridge between interesting productive learning processes and school textbooks.

Reference:

1. Al-Sabbagh, A. (2023). Enhancing English language skills through gamification: A case study at Umm Al Quwain University. *International Journal of Instructional Technology and Educational Studies*, 4(3), 43 pp. ISSN 2682-3918 (Print), ISSN 2682-3926 (Online).
2. Ndayishimiye, E., Ngabonziza, J. de D. A., & Ngirabakunzi, S. N. (2024). The effect of gamification on learners' English-speaking skills performance. *African Journal of Empirical Research*, 5(3), p. 797–812. ISSN 2709-2607.
3. Nushi, M., Fattahi, N., & Ebn-Abbasi, F. (2023). An Evaluative Review of Mondly: A Mobile Language Learning Application. *The EuroCALL Review*, 30(2), 69-85.
4. Pham, V. T. T., & Pham, A. T. (2025). English major students' satisfaction with ELSA Speak in English pronunciation courses. *PLOS ONE*, 20(1), e0317378, 11 p.

Internet resources

5. Ovation VR. (2025). Official website. – URL: <https://www.ovationvr.com>
6. Syabina, A., & Rahman Hz, B. (2024). ELSA Speak Application as a Learning Media in Practicing Student's Speaking Skills: Students' Voices. *Journal of English Language Teaching*. DOI / URL: <https://www.consensus.app/papers/elsa-speak-application-as-a-learning-media-in-practicing-syabina-hz/3787e3edfd2b548d92de8ccbe36dc9b7/>.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LANGUAGE EDUCATION: A REVIEW OF EMERGING TRENDS AND IMPLICATIONS

Key Words: *Artificial intelligence, EFL, text generator, language learning*

Abstract

Due to the swift advancements in Artificial Intelligence (AI) technology, AI is now being utilized in a variety of global sectors, including education. As a result, this research aimed to investigate the impact of incorporating artificial intelligence in language education on students' and teachers' educational achievements. Additionally, a systematic review method was used with PRISMA principles to identify 26 studies. The identified studies were analysed using content and thematic qualitative analysis techniques. The findings revealed that to enhance an immersive learning experience among language learners, the integration of virtual reality and augmented technologies into language learning will be used to enhance language skills acquisition in an artificial intelligence-powered language learning environment. Additionally, for what aspects of language teaching will change in the context of AI-enabled tools or environments within the education industry, the research discovered that people's pronunciation of foreign language words, like EFL, will be altered by AI language learning tools. Policymakers, educational leaders, funders, and practitioners can use the information provided in this study to acquire a holistic understanding of the current trends in the use of AI in EFL learning and teaching, whereas practical implications are provided to guide future AI use in EFL.

1. Background & Rationale

Artificial intelligence (AI) has rapidly expanded across language education, from speech technologies and NLP-driven feedback to adaptive tutoring and analytics. Recent studies report gains in micro-skills (pronunciation, vocabulary, drafting) and learner motivation when AI is integrated with sound pedagogy. However, for English as a Foreign Language (EFL), synthesis is still needed on how AI reshapes pedagogy and outcomes and which trends matter most for sustainable classroom practice.

2. Objectives / Research Questions

This article addresses: (i) the emerging pedagogical implications of AI tools for EFL learners; and (ii) prospective shifts in language-teaching paradigms as AI becomes embedded in course design, assessment, and feedback.

3. What is already known about this topic

This topic has been widely explored with several key areas of knowledge already well-established. For example, it is well established that AI enables personalized learning through adaptive learning systems that cater to individual student needs by offering customized learning content and feedback. These tools, for example, are Duolingo, Rosetta Stone and chatbots such as ChatGPT. Therefore, AI can support language learning and teaching, as studies have shown that AI can support language-specific skills.

What this paper adds

This research paper provides the scholarly community with a unique systematic review of the use of artificial intelligence in EFL across learner levels from diverse language backgrounds. Further, it identifies the benefits of using AI in EFL speaking, writing, reading, pedagogy and self-regulation in addition to identifying challenges of AI in EFL technology breakdowns, fear, and limited capabilities.

Implications for practice and/or policy

This research paper provides practical implications from the findings for policymakers, educators, funders, and practitioners who can use the information provided in this study to acquire a holistic understanding of the current trends in the use of AI in EFL learning and teaching. Moreover, this study recommends that AI can be combined with traditional teaching methods, such as role-playing or group discussion, in EFL teaching and learning.

References:

1. Alzahrani, F. K. J., & Alotaibi, H. H. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Enhancing EFL Writing Skills among High School Students. *Journal of Educational and Human Sciences*. (34), 226-240.

2. Blyth, C. (2018). Immersive technologies and language learning. *Foreign Language Annals*, 51(1), 225–232.
3. Choukaier, D. (2024). Integrating AI In English Language Pedagogy: Innovations and Outcomes In Teaching English As Second/Foreign Language. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(5), 3311-3822. Doi: 10.53555/kuey.v30i5.3538
4. Fang, T., Yang, S., Lan, K., Wong, D. F., Hu, J., Chao, L. S., et al. (2023). Is chatgpt a highly fluent grammatical error correction system? A comprehensive evaluation. ar Xiv. doi: 10.48550/arXiv.2304.01746
5. Gottardo, A., Chen, X., & Huo, M. R. Y. (2021). Understanding within-and cross-language relations among language, preliteracy skills, and word reading in bilingual learners: Evidence from the science of reading. *Reading Research Quarterly*, 56, S371-S390. <https://doi.org/10.1002/rrq.410>
6. Hsu, T. C., Chang, C., and Jen, T. H. (2023). Artificial intelligence image recognition using self-regulation learning strategies: effects on vocabulary acquisition, learning anxiety, and learning behaviours of English language learners. *Interact. Learn. Environ.* 1–19. doi: 10.1080/10494820.2023.2165508
7. Jamshed, M., Alam, I., Al Sultan, S., & Banu, S. (2024). Using artificial intelligence for English language learning: Saudi EFL learners' opinions, attitudes and challenges. *Journal of Education and e-Learning Research*, 11(1), 135-141. <http://dx.doi.org/10.20448/jeelr.v11i1.5397>
8. Kim, S. G. (2023). Using chat GPT for language editing in scientific articles. *Maxillofacial Plastic Reconstr. Surgery*, 45 (13). doi: 10.1186/s40902-023-00381-x
9. Liu, M. (2023). Exploring the Application of Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching: Challenges and Future Development. In SHS Web of Conferences (Vol. 168, p. 03025). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202316803025>
10. Mirza, A., & Gottardo, A. (2023). The role of context in learning to read languages that use different writing systems and scripts: urdu and english. *Languages*, 8(1), 86. <https://doi.org/10.3390/languages8010086>
11. Nghi, Tran Tin., Tran, Huu Phuc., & Nguyen, Tat Thang. (2019). Applying AI chatbot for teaching a foreign language: An empirical research. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12) : 897-902.
12. Papadakis, S. (2021). Advances in mobile learning educational research (AMLER): Mobile learning as an educational reform. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 1(1), 1-4. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2021.01.001>
13. Reis, C. (2024). The Future of Technology in Language Learning. <https://portugueseWITHcarla.com/technology-in-language-learning/>
14. Solak, E. (2024). Revolutionizing Language Learning: How ChatGPT and AI are changing the Way We Learn Languages. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 7(2). <https://doi.org/10.46328/ijte.732>
15. Wei, L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: Impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*, 14, 1261955. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955>
16. Yan, D. (2023). Impact of Chat GPT on learners in a L2 writing practicum: an exploratory investigation. *Educ. Inf. Technol*, 1–25. doi: 10.1007/s10639-023-11742-4

Rajabova Sudaba
Azerbaijan University of Languages

MODERN TECHNOLOGIES OF INTENSIVE TEACHING FOREIGN LANGUAGE AND ITS SPECIFIC FEATURES

Key words: foreign language education, educational goal, teaching foreign languages, language training, teaching methods, intensive teaching methods.

Açar sözlər: xarici dil təhsili, təhsil məqsədi, xarici dillərin tədrisi, dil təhsili, tədris metodları, intensiv tədris metodları.

Ключевые слова: образование на иностранном языке, образовательная цель, преподавание иностранных языков, языковая подготовка, методы обучения, интенсивные методы обучения.

Intensive methodology is a system of training that appeared in response to the demands of the time. In the most general form, these demands can be reduced to accelerating the process of learning foreign languages with minimal energy expenditure of the subject.

The goal of intensive methods is to master live oral speech; they rely on the student's personality reserves that are not used in regular education, provide for targeted management of social and psychological processes in a group, and are implemented in a short time frame with a significant daily concentration of study hours [2, p.189].

The main advantage of the examined technology is the fact that it allows to master a language in short-run and to develop communication skills in social political and professional domains. Modern technology has revolutionized foreign language education, enabling immersive, personalized, and efficient learning experiences. Intensive teaching methods utilize technology to accelerate language acquisition through interactive simulations, adaptive learning platforms, and immersive virtual and augmented reality environments [1].

Intensive learning, based on the activity-based and communicative-personal approaches, considers mastering foreign language communication (oral and written) as a socio-psychological task. Since foreign language communication is the content of intensive learning, the goal of this learning, its means and the condition for achieving the goal, it makes sense to talk about intensive learning as a specially organized educational communication, during which the activation of an individual and the entire educational team occurs in both the educational and upbringing sense [5, p.344]

By intensive foreign language training we mean a special system of training aimed at quickly achieving a set goal (for example, to communicate with native speakers, to apply knowledge in the educational or work process), necessary for the use of the language by an individual or a group. By intensive foreign language training we mean a special system of training aimed at quickly achieving a set goal (for example, to communicate with native speakers, to apply knowledge in the educational or work process), necessary for the use of the language by an individual or a group. This involves a significant increase in the volume of educational material and the activation of joint activities of the teacher and students aimed at mastering the material, which is realized through maximum involvement of the student in the process of controlled group influence, communication and learning. [2,189] In fact, in conditions of intensive training, when speech activity is singled out as an object of training, solving the problem of teaching foreign language communication means developing the speech ability, communicative competence of students, i.e., exactly what is understood by the ability to participate in real communication.

The essence of the model of intensive teaching of foreign language is involving a significant increase in the volume of educational material and activate of joint activities of the teacher and students aimed at mastering the material, which is realized through maximum involvement of the student in the process of controlled group influence, communication-training. The activation of educational activity is achieved by various means: various forms of organization of educational material, its concentration and distribution, special methods, techniques, various forms of work in the lesson, etc. The second way to activate educational activity is the method of activating the potential capabilities of the team and the individual, or the intensive method. [5, 345]

A special feature of intensive training is the creation of a personal informal plan of communication in the group. The teacher must be able to balance between the level of the student and the level of the teacher, actively influence the emotional atmosphere of the lesson. [6,39]

All the rich experience of foreign language teaching methods is used to monitor knowledge with the only difference being that in the actualization method it is carried out more often and in various forms. [6, 40] As for error correction, it is worth noting that at the first stage it is proposed to correct almost all errors, at the second this is not always done, since it is necessary to develop and maintain the desire of students to experiment with new language material, to create something new.

In the conditions of intensive training, it is impossible not to note the expansion of the teacher's functions, since he has to cope with more capacious psychological and pedagogical tasks. The teacher is a source of information, acting alternately in the roles of a scriptwriter, director, actor; the leader of the educational team with the subsequent function of a member of the team, endowed with special authority; a model of moral and ethical standards of behavior; a model of future speech activity of students; an organizer of the psychological climate in the group; a leader of interpersonal relations. The tone of communication with students is set by the teacher, and it should be emotionally positive, i.e. filled with

interest, goodwill, gentle humor, a sense of satisfaction with the successes achieved and confidence in the final result of the training. [4] The means of achieving these goals is professional artistry.

The pace of life of a modern person affects all types of his activities. Today we are concerned with optimizing the amount of time spent on various types of activities. Studying is no exception in this regard.

In order for communication in the classroom to be effective, it must be managed. It is necessary to teach students to navigate in communication, to plan and implement it correctly. [2, 190]

The teacher must already at the initial stage create a model of personal communication and bring students to the level of equal interpersonal relationships, naturally, without losing sight of purely educational goals. [3, p.5]

References:

1. <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2014/10/19/intensivnye-metody-obucheniya-inostrannym-yazykam>
2. Aksenova, L. O. Methods of intensive teaching of foreign languages / L. O. Aksenova. - Text: direct // Young scientist. - 2022. - No. 2 (397). - p. 189-192. - URL: <https://moluch.ru/archive/397/87897/> (date of access: 10.06.2025).
3. Bancroft W. Jane. From Research & Relaxation to Combination and Creativity: American Versions of Suggestopedia. ERIC Documents on Foreign Language Teaching and Linguistics, 1995. 30 p. 5.
4. Berdichevsky A. L. Modern trends in teaching foreign languages in Europe // Russian language abroad. 2002. No. 2
5. Bukhbinder V. A., Kitaygorodskaya G. A. Methods of intensive teaching of foreign languages. - Kyiv: Higher School, 2003. – p. 344.
6. Dusheina, T. V. Project-based methodology in foreign language lessons / T. V. Dusheina // Foreign languages at school. - 2003. - No. 5. - p. 38-40.

Raza Ali

National University of Modern Languages, Islamabad

INNOVATIVE TEACHING STRATEGIES FOR PAKISTANI STUDENTS IN CHINESE LANGUAGE CLASSROOMS

Keywords: *Chinese Language Teaching, Pakistani Students, Teaching Strategies;*
преподавание китайского языка, пакистанские студенты, стратегии обучения

Abstract

The influx of Pakistani students into Chinese universities, driven by the China-Pakistan Economic Corridor (CPEC), necessitates a re-evaluation of pedagogical approaches in Chinese language classrooms. This article proposes a framework of innovative teaching strategies grounded in empirical data from a study of 65 Pakistani students. The findings highlight a strong preference for interactive, collaborative, and multi modal learning. In response, three core strategies are proposed: Culturally-Synergistic Interaction, which leverages students' predisposition for discussion; Collaborative Project-Based Learning (PBL), which provides authentic contexts for language use; and Multi modal Content Delivery, which caters to diverse learning styles. Furthermore, the article posits that these student-centered methods create an ideal foundation for the future integration of Artificial Intelligence (AI), establishing a synergistic human-AI partnership aimed at enhancing personalization and efficacy in language education.

Çin dili tədrisi, Pakistan tələbələri, Təlim strategiyaları;

1. Introduction

The China-Pakistan Economic Corridor (CPEC) has significantly increased the number of Pakistani students pursuing higher education in China, creating a vibrant and diverse academic environment. This dynamic presents a valuable opportunity to explore and implement innovative teaching strategies in Chinese language classrooms. Effective teaching is the cornerstone of student success, and adapting pedagogical methods to the unique profile of learners enhances engagement and outcomes for all students (Wen, Chang, & Yuan, 2013). This study, based on direct feedback from

Pakistani students, proposes a framework of teaching strategies designed to create a more effective, engaging, and future-ready learning experience.

2. Research Basis and Student Insights

To ground our proposed strategies in empirical data, a mixed-methods study was conducted with 65 Pakistani students in Chinese language programs. The research aimed to understand their learning preferences and perceptions of effective classroom engagement. The findings revealed a strong student preference for interactive, collaborative, and multimodal learning experiences, aligning with observations of their communicative learning styles (Li, 2021). These insights form the direct foundation for the teaching strategies outlined below, ensuring they are responsive to the learners' needs.

3. Proposed Innovative Teaching Strategies

Based on the research findings, we propose three core teaching strategies to optimize the learning environment for Pakistani students and enrich the classroom for all participants.

3.1. Culturally-Synergistic Interaction

Rationale: The study indicated that Pakistani students often thrive in educational settings that value verbal exchange and peer-to-peer learning. This predisposition is a cultural asset that can be leveraged to increase overall classroom dynamism.

Practical Application:

Implement structured debate sessions on lesson-related topics.

Incorporate "peer-teaching" moments where students explain a concept to a partner.

This strategy formally channels their interactive style into a constructive pedagogical tool, fostering a more engaging classroom ecology (Rogers, 2006).

3.2. Collaborative Project-Based Learning (PBL)

Rationale: Moving beyond traditional lecture-based models, PBL offers an authentic context for language use, making learning more meaningful and memorable. **Practical Application:**

Assign group projects such as creating a short video blog about cultural experiences in China. Task students with designing a presentation that compares a Pakistani festival with a Chinese one.

These projects build integrated language skills (speaking, listening, writing) while fostering cross-cultural understanding and teamwork.

3.3. Multi-modal Content Delivery

Rationale: Students have diverse learning styles (visual, auditory, kinesthetic). A single-mode delivery system can disengage learners who do not connect with that specific style.

Practical Application:

Supplement the core textbook with short educational videos, audio podcasts, and interactive digital quizzes.

Use a Learning Management System (LMS) or platform like WeChat to host this content, allowing students to review and learn at their own pace and according to their preferred style.

4. Future Outlook: Laying the Groundwork for AI Integration

The implementation of these student-centered, interactive strategies does more than improve current teaching; it creates an ideal framework for the future integration of Artificial Intelligence (AI) in education. As Chen, Xie, & Hwang (2020) demonstrate, AI can significantly enhance language learning outcomes through personalized pathways.

Personalized Practice: AI-powered language apps can provide tailored vocabulary and grammar drills based on individual student performance, addressing their unique weak points.

Conversational Fluency: AI chat-bots can act as always-available conversation partners, allowing students to practice speaking and build confidence outside of classroom hours.

The fundamental goal is a synergistic division of labor, a concept central to the future of education (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019): Let AI handle the repetitive, drill-based tasks, thereby freeing up the teacher to focus on the high-value, human-centric activities that these strategies promote – facilitating deep discussions, guiding complex projects, and providing personalized mentorship. This human-AI partnership represents the future of effective language education. **Conclusion**

This study demonstrates that a deep understanding of student profiles is the first step toward pedagogical innovation. The teaching strategies proposed– Culturally-Synergistic Interaction,

Collaborative PBL, and Multimodal Delivery– are practical, responsive, and designed to significantly enhance student engagement and learning efficacy. By adopting these methods, educators do not just teach a language; they create a dynamic and inclusive learning community. Furthermore, these strategies naturally pave the way for the seamless integration of AI tools, ensuring that Chinese language education remains at the forefront of pedagogical excellence and continues to successfully welcome students from around the world, including our key partners from Pakistan.

References:

1. Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on the effectiveness of AI-assisted language learning. *Computers & Education*, 159, 104020.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
3. Li, H. Y. (2021). A Study on the Willingness to Communicate in Classroom Oral Interactions of Pakistani Native Chinese Learners [Master's thesis, Lanzhou University].
4. Rogers, B. (2006). *Classroom Behaviour: A Practical Guide to Effective Teaching, Behaviour Management and Colleague Support* (2nd ed.). Sage Publications.
5. Wen, T., Chang, A. J., & Yuan, S. F. (2013). *International Chinese Classroom Management* [国际汉语课堂管理]. Beijing Higher Education Press.

Safarzade Amina
Azerbaijan University of Languages

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FORMING CRITICAL THINKING AND INTERCULTURAL COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Key words: *artificial intelligence, critical thinking, intercultural competence, foreign language teaching, higher education*

Açar sözlər: *süni intellekt, tənqidi düşüncə, mədəniyyətlərarası kompetensiya, xarici dil tədrisi, ali təhsil*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, критическое мышление, межкультурная компетенция, преподавание иностранных языков, высшее образование*

Abstract. The increasing role of artificial intelligence (AI) in education has led to new methodological approaches in foreign language teaching. This paper examines how AI contributes to the development of critical thinking and intercultural competence in higher education contexts. Through adaptive learning platforms, AI-driven simulations, and intelligent language tutors, students gain opportunities not only to enhance linguistic skills but also to engage in critical reflection and intercultural dialogue. The thesis highlights both the pedagogical benefits and the challenges of implementing AI in language education.

Introduction. The integration of AI in language pedagogy marks a turning point in higher education. AI is not simply a technological instrument but an agent of transformation in how students engage with language and culture. Traditional foreign language teaching has long emphasized grammar, vocabulary, and communicative skills. However, the demands of the 21st century require additional competences – critical thinking, problem-solving, and intercultural awareness.

Within this context, AI serves as a methodological enhancer. It offers learners the ability to work with authentic media texts, real-time simulations, and adaptive feedback systems, all of which contribute to the development of deeper cognitive and cultural skills.

AI and the Development of Critical Thinking. Critical thinking is central to academic success and professional life. In language learning, it involves analyzing information, evaluating arguments, and constructing meaning beyond literal comprehension.

The digital landscape has shifted from a “do it yourself” culture to a “do it for me” model, where content creation requires minimal technical skills and can be accomplished with mobile devices. As a result, online spaces are saturated with information, making it increasingly difficult for learners to distinguish reliable sources from misleading or irrelevant material. In this context, digital literacy no

longer refers merely to the ability to use tools but to the capacity to critically evaluate, filter, and apply trustworthy content – a competence that AI-based learning environments can help to develop [2, p. 9]. AI-based tools can facilitate this by: 1) *Interactive Media Analysis* – AI platforms allow students to work with authentic texts, videos, and news sources, prompting them to compare perspectives and detect bias; 2) *Argument Mapping* – intelligent writing assistants guide learners in structuring essays and debates, highlighting logical fallacies and coherence gaps; 3) *Adaptive Questioning* – AI tutoring systems provide higher-order thinking questions, encouraging analysis, synthesis, and evaluation rather than rote memorization. Such applications support evidence-based pedagogy, where teaching decisions are informed by measurable outcomes and systematic feedback.

AI and the Formation of Intercultural Competence. Intercultural competence is the ability to communicate effectively across cultural contexts, demonstrating openness, empathy, and adaptability. AI plays a crucial role in this process by simulating real-world intercultural interactions.

- *Virtual Role-Plays* – AI-driven avatars can imitate intercultural communication scenarios (e.g., business negotiations, academic discussions), allowing students to practice culturally sensitive responses.

- *Chatbots with Cultural Contexts* – modern AI systems are designed to reflect sociolinguistic nuances, exposing learners to diverse speech registers, idioms, and pragmatic norms [1].

- *Cultural Analytics* – AI helps analyze linguistic variation across cultures, offering insights into politeness strategies, turn-taking, and discourse markers.

These applications align with the concept of global education, preparing learners for participation in international academic and professional communities.

Methodological Approaches and Evidence-Based Practices. AI-based language teaching should not replace the instructor but complement human pedagogy. Evidence-based practices demonstrate that the most effective learning occurs when AI is integrated with human guidance.

Although much of current AI in Education (AIED) reflects traditional instructional models and often risks reducing teachers to a purely functional role, the real potential of AI lies in supporting and extending teachers' expertise. Instead of merely automating conventional classroom tasks, AI can foster innovative forms of pedagogy by enabling collaborative learning, facilitating continuous assessment, and providing intelligent teaching assistants. Such applications not only enhance efficiency but also help preserve the teacher's role as a mentor and guide, while simultaneously opening new opportunities for social learning and deeper educational engagement [3, p. 621-622]. Practical approaches include: 1) *Blended Learning Models* – combining AI-mediated tasks with classroom discussions fosters critical reflection; 2) *Learning Analytics* – teachers can track learners' intercultural awareness through AI-supported data visualization; 3) *Task-Based Language Learning with AI* – AI generates authentic problem-solving tasks, encouraging collaborative inquiry and cultural exchange.

In addition to using AI as a pedagogical tool, there is a pressing need to educate learners and teachers about AI itself. Students must acquire a basic understanding of how AI functions in order to work effectively with intelligent systems, while teachers require specialized preparation to guide learners in both technical and ethical aspects of AI integration. Developing AI literacy across the curriculum is therefore essential, as it equips future professionals with the competence to participate critically in discussions about what AI should or should not be designed to do, and prepares educators to foster responsible and informed use of such technologies [4, p. 123-124]. Nevertheless, ethical concerns such as data privacy, algorithmic bias, and over-automation must be addressed to ensure fair and responsible use of AI in education.

Conclusion. AI represents a transformative tool in foreign language education. It enhances not only linguistic competence but also critical thinking and intercultural awareness, both of which are essential for global citizenship. While challenges remain in ethical and methodological implementation, evidence suggests that AI-supported teaching, when balanced with human instruction, leads to sustainable educational outcomes. Future research should focus on longitudinal studies exploring how AI contributes to learners' personal and professional growth in multicultural environments.

References:

1. Chaves A.P. et al. Chatbots language design: The influence of language variation on user experience with tourist assistant chatbots // *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 2022, 29(2), pp. 1-38.

2. Godwin-Jones R. Evolving technologies for language learning // Language Learning & Technology, 2021, 25(3), pp. 6-26.
3. Holmes W., Bialik M. and Fadel C. Artificial intelligence in education // Data ethics: Building trust. How digital technologies can serve humanity. Globethics Publications, 2023, pp. 621-653.
4. Luckin R. Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century. UCL Institute of Education Press, 2018, 157 p.

Seyidova Leyla
Azerbaijan University of Languages

UTILIZING INNOVATIVE TEACHING METHODS IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION

Açar sözlər: *xarici dil tədrisi, innovativ metodlar, kommunikativ yanaşma, rəqəmsal texnologiyalar, süni intellekt, integrativ təlim*

Keywords: *foreign language teaching, innovative methods, communicative approach, digital technologies, artificial intelligence, integrated learning*

Ключевые слова: *методика преподавания иностранных языков, инновационные методы, коммуникативный подход, цифровые технологии, искусственный интеллект, интегрированное обучение*

The effectiveness of foreign language education is one of the most crucial issues in the modern education system. In the context of globalization, foreign language proficiency is not merely an academic pursuit but a necessary skill for personal and professional development. For this reason, the application of innovative methods that increase student motivation and interactivity, alongside traditional teaching methods, is gaining relevance. This thesis examines the role of innovative methods in foreign language teaching and their positive impact on the learning process.

Traditional methods, which primarily focus on learning grammatical rules and memorizing vocabulary [1], create certain difficulties in developing students' communicative skills. Modern educational curricula, however, value language as a means of communication and prioritize a communicative approach [2]. Innovative methods fill this gap, making the teaching process more engaging and effective. These methods include, among others, project-based learning, role-playing, simulations, and the use of digital tools (educational software, virtual reality).

The integration of artificial intelligence (AI) into the educational process opens up new opportunities in foreign language learning. AI-powered language programs offer tasks and materials tailored to students' individual needs, instantly detecting and correcting pronunciation errors. For example, language models like ChatGPT can engage in dialogues with students to improve their speaking skills. This gives students the opportunity to practice real-life topics outside of a textbook and personalizes the learning process.

The application of digital technologies in foreign language education is of particular importance. Through online resources, students can personalize their learning process and find materials tailored to their interests. For example, interactive programs help improve pronunciation skills, while online language exchange platforms encourage students to engage in real communication with native speakers [3, p. 45]. This, unlike artificial situations in a classroom, ensures a more natural acquisition of the language.

Another innovative method used in teaching is Integrated Learning. In this approach, a foreign language is taught in conjunction with other subjects (e.g., mathematics, geography, history). This method allows students to enhance their knowledge in both the foreign language and the main subject simultaneously. For instance, in a geography lesson, a teacher explains geographical terms in a foreign language, and students acquire the language practically while absorbing new information [4, p. 12]. As a result, the language learning process becomes more purposeful and meaningful.

The main challenge is the need for teachers to attend professional development courses for the widespread implementation of these methods in Azerbaijan. The training of teachers who are familiar with modern teaching methods and capable of applying them in practice is of fundamental importance for the future of education.

In conclusion, the positive changes brought by innovative teaching methods, including **artificial intelligence tools**, to foreign language education are evident. These methods increase students' interest in learning, transform them from passive listeners into active participants, and enable them to apply their language skills in real-life situations. The expansion of these approaches can significantly raise the quality of foreign language education.

References:

1. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Hymes, D. H. (1972). On Communicative Competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics*. Harmondsworth: Penguin Books.
3. Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching*. London: Longman.
4. Lightbown, P. M., & Spada, N. (2013). *How Languages Are Learned*. Oxford: Oxford University Press.

Shahbazli Chinara
Baku Business University

FOREIGN LANGUAGE TEACHING METHODOLOGY: THE CATEGORY OF POSSESSIVENESS

Keywords: *foreign language pedagogy, possessiveness category, contrastive analysis, methodological strategies, intercultural communication*

Abstract

The possessiveness category constitutes a fundamental linguistic phenomenon observable across all human languages, although its formal realization and semantic scope exhibit significant cross-linguistic variation. Within the domain of foreign language pedagogy, the mastery of possessive structures presents considerable methodological challenges. Learners frequently encounter difficulties when attempting to map possessive rules from their native language onto the target language, leading to both structural and semantic inaccuracies. This study examines the pedagogical significance of the possessive category, with particular attention to its morphological, syntactic, and semantic dimensions. Additionally, it identifies prevalent learner errors and proposes methodologically sound strategies for enhancing instructional efficacy. The research underscores the necessity of integrating contrastive analysis, communicative practice, and intercultural awareness in facilitating the acquisition of possessive constructions.

Introduction

The instruction of foreign languages inherently involves the negotiation of grammatical categories between the learner's first language and the target language. Among these categories, possession occupies a central role in everyday linguistic interaction, yet it constitutes a recurrent source of learner difficulty (Lyons, 1999). Possession is a universal grammatical category, yet its morphosyntactic encoding exhibits considerable typological variability, thereby posing challenges for second language acquisition (Dixon, 2010).

The pedagogical significance of the possessive category derives from its ubiquity in communicative contexts and its function in expressing ownership, kinship relations, part-whole relationships, and affective associations. In agglutinative languages such as Turkish and Azerbaijani, possession is marked predominantly through bound morphemes, whereas English employs pronominal and genitive constructions, and Russian utilizes possessive pronouns (Göksel & Kerslake, 2005). Such cross-linguistic divergences necessitate the implementation of contrastive instructional strategies to mitigate transfer-related errors.

The principal objective of this study is to elucidate the role of the possessive category in foreign language teaching methodology and to provide empirically and theoretically grounded recommendations for its effective instruction.

The conceptual and grammatical dimensions of possession have been extensively examined in linguistic scholarship. Possession encompasses not only material ownership but also kinship, part-whole, abstract, and emotional relations (Lyons, 1999). Morphological and syntactic mechanisms for encoding possession differ systematically across languages (Dixon, 2010).

Within the domain of Turkic linguistics, possessive constructions in Turkish and Azerbaijani exhibit agglutinative morphology (Göksel & Kerslake, 2005; Johanson, 2011). Such structural characteristics are

highly relevant to learners of English, as they may give rise to interference errors in the acquisition of target-language possessive forms.

Cross-linguistic analyses further demonstrate that possessive expressions are encoded divergently across European and Asian languages, highlighting the pedagogical necessity of contrastive approaches (Chappell & Creissels, 2019). Moreover, the integration of corpus-based and data-driven resources can enhance pedagogical effectiveness by providing authentic exemplars of possessive usage (Bird, Klein, & Loper, 2009).

This study employs a contrastive-comparative analytical framework, examining Azerbaijani, Turkish, English, and Russian to elucidate typological differences in possessive expression (Dixon, 2010). Semantic and morphosyntactic analyses are conducted to capture the multifaceted nature of possession (Lyons, 1999; Göksel & Kerslake, 2005; Johanson, 2011). Comparative evaluations of cross-linguistic data further inform the pedagogical recommendations (Chappell & Creissels, 2019).

Pedagogical strategies are informed by communicative and task-based approaches, emphasizing interactive learning. Digital tools and corpus-based resources are utilized to provide learners with authentic input and opportunities for practice (Bird, Klein, & Loper, 2009).

Agglutinative languages such as Azerbaijani and Turkish employ suffixes to mark possessive relations (*kitabım* – *my book*; *evimiz* – *our house*) (Göksel & Kerslake, 2005; Johanson, 2011). By contrast, English and Russian encode possession via pronominal or analytic constructions (*my book*, *Ali's car*; *мой автомобиль*) (Dixon, 2010). English additionally permits alternative syntactic realizations (*the king's crown* vs. *the crown of the king*), reflecting its hybrid typological character.

Structural divergence frequently results in learner interference. For example, Azerbaijani learners of English often omit possessive markers, producing ungrammatical constructions such as *this is pen me* instead of *this is my pen* (Lyons, 1999).

The semantic scope of possession extends beyond material ownership to encompass kinship, part-whole relationships, abstract associations, and affective relations (Lyons, 1999). Cross-linguistic variation in the encoding of these semantic dimensions necessitates careful pedagogical attention (Chappell & Creissels, 2019).

Effective instructional strategies for teaching possession include:

- Contrastive Analysis: Explicit highlighting of structural differences mitigates negative transfer (Dixon, 2010; Johanson, 2011).
- Communicative Practice: Learners should participate in dialogues and interactive tasks requiring possessive constructions (*Whose bag is this? – It's mine*) (Bird, Klein, & Loper, 2009).
- Visual Aids and Family Trees: These tools support the acquisition of kinship-based possessive forms (Göksel & Kerslake, 2005).
- Interactive Learning: Digital platforms and corpus-based exercises facilitate contextualized practice (Bird, Klein, & Loper, 2009).
- Error Correction Strategies: Systematic corrective feedback addresses persistent learner errors (Chappell & Creissels, 2019).

Learners frequently commit errors including literal translation (*This pen is to me*), omission of possessive markers (*mən kitab* instead of *mənim kitabım*), and misinterpretation of nested possessive structures (*John brother car* instead of *John's brother's car*) (Dixon, 2010).

Conclusion

The possessive category represents a central grammatical construct with significant communicative and intercultural value. Empirical and theoretical studies demonstrate both the universality and typological diversity of possessive structures (Lyons, 1999; Dixon, 2010; Göksel & Kerslake, 2005; Johanson, 2011; Chappell & Creissels, 2019). Integrating computational and interactive resources can enhance pedagogical efficacy (Bird, Klein, & Loper, 2009).

From a methodological perspective, effective instruction of possessive structures necessitates a combination of explicit grammar teaching, communicative practice, contrastive analysis, and intercultural awareness. Corrective feedback is critical to prevent fossilization of errors and to ensure learners acquire both accuracy and fluency in the use of possessive constructions.

References:

1. Bird, Steven, Klein, Ewan & Loper, Edward. *Natural Language Processing with Python*. O'Reilly Media, 2009.
2. Chappell, Hilary & Creissels, Denis. *Possession in Languages of Europe and Asia*. De Gruyter, 2019.
3. Dixon, R. M. W. *Basic Linguistic Theory, Volume 2: Grammatical Topics*. Oxford, 2010.
4. Göksel, Aslı & Kerslake, Celia. *Turkish: A Comprehensive Grammar*. Routledge, 2005.
5. Johanson, Lars. *Turkic Languages*. Routledge, 2011.
6. Lyons, John. *Semantics*. Cambridge, 1999.

Zenginaloglu Kubra (Ankara Hacı Bayram Veli University)
Ozchelik Nurten (Gazi University)

FOSTERING INTERCULTURAL AWARENESS AND WRITING SKILLS THROUGH AI-SUPPORTED ACTIVITIES

Keywords: *Artificial Intelligence, Foreign Language Teaching, Intercultural Awareness, Writing Skills, ChatGPT, French.*

Abstract

The influence of technology intensely is felt all aspects of education in this day and age. It has also manifested itself throughout history of foreign language teaching and learning. The technology has a great potential to get together the diverse cultures. This phenomenon is within sight progressively through the emergence of artificial intelligence (AI) with the language learning tools and applications in contemporary foreign language teaching. Today, AI tools could be used for written communication in the classroom with the guidance of the teachers. For this reason, they may have a significant role in both students' academic success and intercultural awareness by contributing to the development of their foreign language writing skills due to the possibility of access to great information networks. According to the studies, that technology fosters greater intrinsic motivation in younger generations [1]. The use of dialogue-based chatbots in education has become quite widespread in our time. In this context, the studies indicate that "chatbots, now increasingly viewed as part of the foreign language learning process, have become a prominent tool for foreign language teaching" [2, 3]. The user can make a contact verbally or in writing with an automatic interlocutor such as a dialogue agent or a chatbot with a dialogue system. Therefore, it is possible to use them in foreign language teaching to develop production-based skills. For example, in acquiring writing skills, in which the development of intercultural awareness is very important, among foreign language skills, "artificial intelligence-supported chatbot's play an important role in personalising learning by adapting written production exercises to students' individual needs, thereby encouraging personalised progress" [4].

Culture and language teaching are inseparable. For this reason, how artificial intelligence tools help acquire intercultural awareness, which is a foundation for developing writing skills, and how these tools contribute to teaching culture in foreign language classes should be investigated. A review of studies on the opportunities provided by AI-assisted tools and other technologies for language learning [5, 6, 7, 8] demonstrates that these new technologies allow learners not only to perform physically, for example in writing skill write on a paper, but also to autonomously and mentally practice culturally appropriate speech and interaction at an accelerated pace.

However, given that all technologies present both advantages and drawbacks, it is necessary to determine their educational implications and investigate how they can be utilized efficiently to achieve a more effective foreign language learning process. As a consequence of globalization and technological advancements, the contemporary language learner is now compelled to not only confront with grammatical rules but also to encounter cultural norms and information. This necessitates engaging with the language to learn, internalize, and use it for genuine communication.

Therefore, within the context of French as a foreign language, this study aims to examine the impact of AI-supported activities on the intercultural awareness levels, writing skills, and academic achievement of preparatory class students learning French. This study investigates the effects of

artificial intelligence (AI)-enhanced activities on the intercultural awareness, writing skills, and academic achievement of students learning French as a foreign language. Employing a quasi-experimental design with a pre-test/post-test control group model, the research was conducted with preparatory class students at a public university in Ankara during the 2023-2024 academic year. Participants are the students' French preparatory class at the university. 32 students were divided into two groups such as experimental group (17) and control groups (15). The experimental group engaged in cultural learning activities supported by the AI tool ChatGPT, while the control group followed traditional instruction on the same topics. The lessons plans were prepared by researchers in with cultural issues and AI supported activities. Data were collected with three instruments: (i) the Intercultural Awareness Assessment Scale in Foreign Language Teaching (YDÖ-KFDÖ) which was developed by researchers based on Byram's Intercultural Communicative Competence Model [9] and The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), (ii) an academic achievement test, which was developed by researchers with the expert opinions and (iii) weekly writing assignments, which were chosen in regard od cultural issues, scored according to DELF (Diplôme d'Études en Langue Française) criteria over seven weeks.

Statistical analyses are performed with SPSS 23. These analyses revealed that the experimental group demonstrated a statistically significant improvement in intercultural awareness, French writing skills, and academic achievement compared to the control group. The results indicate that ChatGPT-supported activities were effective in enhancing the intercultural awareness levels of students in French preparatory classes. The findings suggest that AI-supported tools, when used under teacher guidance, can serve as effective instruments in foreign language education by fostering not only linguistic competence but also crucial intercultural understanding. The findings showed that the experimental group in the class using AI-supported writing tasks achieved significantly higher scores when they compared with the results of control group in the class using the traditional writing tasks. These results expose that the students in the experimental group displayed greater improvement in their writing skills with AI-supported activities. As a result, we can conclude that ChatGPT is an effective tool for enhancing writing proficiency adding cultural awareness in their production. It has been observed also within the findings of Intercultural Awareness Assessment Scale in Foreign Language Teaching (YDÖ-KFDÖ). It is observed that AI-supported activities can enhance intercultural awareness in French preparatory classes and ChatGPT can be used as an educational tool in the classroom. The integration of artificial intelligence tools in foreign language instruction should be actively encouraged. However, it is necessary further research into the development of AI-generated materials, AI-supported communicative activities with the guidance of language teachers.

References:

1. Lee, M. K., Cheung, C. M. & Chen, Z. (2005). Acceptance of Internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation. *Information & Management*, 42(8), 1095-1104.
2. Bhise, A., Munshi, A., Rodrigues, A., & Sawant, V. (2023). Overview of AI in education. In P.P. Churi, S. Joshi, M. Elhoseny, & A. Omrane (Eds.), *Artificial intelligence in higher education: A practical approach* (1st ed.), pp. 31-62. CRC Press.
3. Deng, X., & Yu, Z. (2023). A meta-analysis and systematic review of the effect of chatbot technology use in sustainable education. *Sustainability*, 15(4), 2940.
4. Pitychoutis, K. M. (2024). Harnessing AI chatbots for EFL essay writing: A paradigm shift in language pedagogy. *Arab World English Journal* 3, 4-25.
5. Lee, H. (2024). The rise of ChatGPT: exploring its potential in medical education. *Anatomical Sciences Education*, 17(5), 926-931.
6. Holmes, T. (2024). *ChatGPT pour la rétroaction corrective écrite interactive en apprentissage du français langue seconde*, Doctoral Dissertation, Université d'Ottawa, Ottawa.
7. Mourtada, R. (2024). *Apprentissage profond et didactique du FLE: l'apport de l'intelligence artificielle dans la classification et la description des erreurs lexicales des apprenants en fonction des niveaux du CECRL*. Thèse de Doctorat, Université Côte d'Azur, Nice.
8. Bozkurt, A. (2023). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 7-71.
9. Byram, M. (1997). 'Cultural awareness' as vocabulary learning. *Language Learning Journal*, 16(1), 51-57.

PEDAQOGİKA

Abdullayeva Gülnar
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARININ MÜƏLLİMLƏRİN PEDAQOJİ BACARIQLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNƏ TƏSİRİ

Açar sözlər: Süni intellekt texnologiyaları, müəllimlərin pedaqoji bacarıqları, pedaqoji səriştə, fərdiləşdirilmiş təlim, peşəkar inkişaf

Ключевые слова: Технологии искусственного интеллекта, педагогические навыки учителей, педагогическая компетентность, индивидуализированное обучение, профессиональное развитие

Keywords: Artificial intelligence technologies, teachers' pedagogical skills, pedagogical competence, personalized learning, professional development

Müəllimlərin pedaqoji bacarıqlarının inkişafı müasir təhsil sisteminin əsas prioritetlərindən biridir. Ona görə ki, müəllim yalnız bilik ötürən deyil, eyni zamanda öyrənmə prosesinin təşkilatçısı, motivatoru, fasilitatoru və bələdçisi kimi çıxış edir. Bu baxımdan pedaqoji bacarıqların təkmilləşdirilməsi təhsilin keyfiyyətinə, şagirdlərin nailiyyətlərinə və öyrənməyə münasibətinə birbaşa təsir göstərir.

Müasir təhsil sahəsində müəllimlərin peşəkar bacarıqlarının inkişafı onların praktik fəaliyyətlərinin refleksiv təhlili ilə sıx bağlıdır. Bu baxımdan, süni (Sİ) intellekt texnologiyaları müəllimlərə dərş proseslərini sistemli şəkildə analiz etmək, şagirdlərin fərdi öyrənmə xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək və qiymətləndirmə mexanizmlərini optimallaşdırmaq imkanı yaradır. Görkəmli pedaqoq Con Dyui (John Dewey, 1938) bu kontekstdə vurğulayır ki, müəllimlərin peşəkarlığı onların praktik təcrübələri üzərində düşünməsi və refleksiv yanaşmaları ilə inkişaf edir [5]. Süni intellektin tətbiqi isə müəllimlərin refleksiv fəaliyyətini gücləndirir, pedaqoji qərarların daha məlumatlı olmasını təmin edir və onların peşəkar inkişafını davamlı dəstəkləyir. Nəticədə, süni intellekt müəllimlərin pedaqoji bacarıqlarının təkmilləşdirilməsində strateji əhəmiyyət kəsb edir və öyrənmə prosesinin daha fərdiləşdirilmiş və adaptiv olmasına şərait yaradır. Pedaqoji bacarıqların inkişafı innovativ yanaşmalarla sıx bağlıdır. Bu kontekstdə Sİ texnologiyaları müəllimlərin peşəkar fəaliyyətini dəstəkləyən və onların pedaqoji səriştlərinin təkmilləşdirilməsinə şərait yaradan mühüm vasitə kimi çıxış edir.

Müəllimlərin pedaqoji səriştlərinin təkmilləşdirilməsində süni intellekt texnologiyaları bir neçə strateji istiqamətdə əhəmiyyət kəsb edir. Birincisi, fərdiləşdirilmiş təlim dizaynı vasitəsilə müəllimlər şagirdlərin öyrənmə profillərini və inkişaf dinamikasını nəzərə alaraq adaptiv tədris strategiyaları qura bilirlər. İkincisi, qiymətləndirmə və rəyvermə mexanizmlərinin optimallaşdırılması müəllimlərə şagird nailiyyətlərini obyektiv və operativ şəkildə izləməyə imkan verir. Üçüncüsü, peşəkar inkişaf resurslarının istifadəsi müəllimlərin ömürboyu öyrənmə prinsiplərinə uyğun olaraq bacarıqlarını davamlı təkmilləşdirməsini dəstəkləyir. Dördüncüsü, refleksiya və özünüqiymətləndirmə vasitəsilə müəllimlər öz pedaqoji fəaliyyətlərini analiz edərək zəif və güclü tərəflərini müəyyən edə bilirlər. Nəticədə, süni intellekt müəllimlərin pedaqoji fəaliyyətində qərar qəbulunu daha rəşional, əşaslı və effektiv şəkildə həyata keçirməsinə şərait yaradır.



Sxem. Müəllimlərin pedaqoji səriştələrinin təkmilləşdirilməsində süni intellekt texnologiyalarının rolu

Yuxarıda təqdim olunan sxemdən görüldüyü kimi Sİ-nin pedaqoji bacarıqların inkişafına təsiri həm tədrisin məzmunu, həm metodologiyası, həm də qiymətləndirmə və refleksiya mexanizmləri baxımından nəzərə çarpır. Pedaqoji bacarıqların təkmilləşdirilməsində süni intellektin tətbiqi bir sıra strateji istiqamətləri əhatə edir.

- Fərdiləşdirilmiş təlim dizaynı
- Qiymətləndirmə və rəy mexanizmləri
- Peşəkar inkişaf resursları
- Refleksiya və özünüqiymətləndirmə [6].

Bu istiqamətlərdən hər biri pedaqoji təcrübənin müxtəlif aspektlərini gücləndirməyə xidmət edir və onlar süni intellektin imkanlarından faydalanmaqla daha effektiv hala gətirilə bilər. Bunlardan biri fərdiləşdirilmiş təlim dizaynıdır. Ümumiyyətlə süni intellekt əsaslı analitik alətlər şagirdlərin öyrənmə tərzlərini, maraq dairələrini, inkişaf dinamikasını və bilik səviyyəsini sistemli şəkildə təhlil etməyə imkan yaradır. Bu yanaşma müəllimlərin fərdi xüsusiyyətləri nəzərə alaraq adaptiv tədris strategiyaları qurmasına şərait yaradır ki, nəticədə öyrənmə prosesi daha səmərəli və diferensial xarakter daşıyır.

Pedaqoji bacarıqların təkmilləşdirilməsində effektiv qiymətləndirmə və rəyvermə mexanizmlərinin rolu mühümdür. Avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə sistemləri müəllimlərə şagirdlərin nailiyyətlərini obyektiv və operativ şəkildə qiymətləndirməyə imkan verir. Bununla yanaşı, süni intellekt əsaslı rəyvermə alətləri müəllimlərin öz tədris fəaliyyətlərini analiz etməsinə və pedaqoji bacarıqlarını təkmilləşdirməsinə dəstək göstərir.

Müəllimlərin peşəkar inkişafında resursların əlçatanlığı və fərdiləşdirilmişliyi əsas rol oynayır. Süni intellekt platformaları müəllimlərə fərdi inkişaf planları hazırlamaq, adaptiv təlim kurslarından istifadə etmək və virtual mentorluq xidmətlərinə çıxış əldə etmək imkanı verir. Bu, onların ömürboyu öyrənmə prinsiplərinə uyğun olaraq peşəkar səriştələrini davamlı şəkildə inkişaf etdirməsinə şərait yaradır.

Pedaqoji fəaliyyətin təkmilləşdirilməsində refleksiya və özünüqiymətləndirmə vacib komponentlərdən biridir. Süni intellekt texnologiyaları müəllimlərin dərs prosesini sistemli şəkildə təhlil edərək güclü və zəif tərəfləri barədə analitik məlumat təqdim edir. Bu isə reflektiv pedaqoji yanaşmanın güclənməsinə və müəllimlərin tədris metodlarını sistemli şəkildə təkmilləşdirməsinə imkan yaradır [7].

Süni intellekt texnologiyaları müəllimlərin pedaqoji kompetensiyalarının inkişafında strateji əhəmiyyət kəsb edir. AI-nin tətbiqi fərdiləşdirilmiş təlim dizaynı, adaptiv qiymətləndirmə, refleksiv pedaqoji təhlil və peşəkar inkişafın optimallaşdırılması imkanlarını genişləndirir. Müəllimlər süni intellekt vasitəsilə şagirdlərin öyrənmə profillərini, bilik səviyyəsini və inkişaf dinamikasını sistemli şəkildə analiz edə, pedaqoji qərarlarını məlumatlı və elmi əsaslandırılmış şəkildə formalaşdırma bilirlər. Nəticədə, süni intellekt müəllimlərin peşəkar səriştələrinin davamlı təkmilləşdirilməsini təmin edir, öyrənmə prosesini fərdiləşdirilmiş və səmərəli edir, həmçinin innovativ pedaqoji strategiyaların tətbiqini və müasir təhsil sistemində keyfiyyətin yüksəldilməsini dəstəkləyir.

Ədəbiyyat:

1. Bondie, R. Exploring personalized learning and open education pedagogy in multilingual learner teacher preparation//Online Learning Journal, 27(4), 2023, p.315-347.
2. Luckin, R., et al. AI and the Future of Teacher Professional Learning: Adaptive Learning Systems in Practice // Educational Technology Research and Development, 2021, p.1-23.
3. Walkington, C., & Bernacki, M. L., Appraising research on personalized learning: Definitions, theoretical alignment, advancements, and future directions//Journal of Research on Technology in Education, 52(3), 2020, p.235–252
4. https://www.researchgate.net/publication/335255683_John_Dewey%27s_conceptualisation_of_experience
5. https://www.academia.edu/84570309/John_Deweys_Experience_and_Education
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24001589>
7. <https://www.cedtech.net/download/personalized-learning-through-ai-pedagogical-approaches-and-critical-insights-16108.pdf>

Aliyev Vahid
SRH University

YARADICI LİDERLİK KONTEKSTİNDƏ BEYNƏLXALQ MENECMENT STRATEGİYALARININ SÜNİ İNTELLEKTLƏ İNTEQRASIYASI

***Açar sözlər:** Yaradıcı liderlik, inovasiya idarəetməsi, rəqəmsal transformasiya, liderlik*

***Ключевые слова:** Творческое лидерство, Управление инновациями, цифровая трансформация, лидерство*

***Keywords:** Creative leadership, innovation management, digital transformation, leadership*

Qloballaşmanın sürətlənməsi, texnologiyanın dayanmadan inkişafı və rəqabətin getdikcə kəskinləşməsi müasir dövrün beynəlxalq biznes mühitində liderlər üçün yeni çağırışlar yaradır. Ənənəvi idarəetmə modelləri artıq dəyişən mühitə tam cavab verə bilmir. Bu şəraitdə yaradıcı liderlik və süni intellektin (Sİ) tətbiqi beynəlxalq menecmentin uğurlu strategiyalarının əsas sütunlarına çevrilməkdədir. Müasir təşkilatlar təkcə texnoloji transformasiyanı deyil, həm də liderlik yanaşmalarında çevikliyi, yenilikçiliyi və strateji düşüncə qabiliyyətini tələb edir. Bu məqalədə yaradıcı liderlik konsepsiyası çərçivəsində beynəlxalq menecment strategiyalarının Sİ ilə necə inteqrasiya olunduğu araşdırılır, bu prosesin üstünlükləri və çətinlikləri təhlil edilir.

Yaradıcı liderlik – kompleks, dəyişkən və qeyri-müəyyən mühitlərdə innovativ həll yolları axtarma və təşkilatları strateji məqsədlərə doğru istiqamətləndirmə bacarığıdır. Beynəlxalq miqyasda fəaliyyət göstərən təşkilatlar üçün bu liderlik növü daha da vacibdir. Mədəni müxtəliflik, hüquqi və iqtisadi fərqliliklər fonunda yaradıcı liderlər çevik düşüncə və adaptasiya qabiliyyəti ilə seçilir.

Yaradıcı liderlər:

Texnoloji dəyişiklikləri proaktiv şəkildə izləyir;

Mədəni fərqlilikləri strateji üstünlüyə çevirə bilir;

Süni intellekt və data analitikası kimi innovasiyaları idarəetmə qərarlarında effektiv şəkildə tətbiq edir.

Beynəlxalq menecment strategiyaları təşkilatların müxtəlif ölkələrdə uğurla fəaliyyət göstərməsi üçün müəyyən edilən plan və fəaliyyətlər toplusudur. Bu strategiyalara marketinq, insan resursları, təchizat zənciri və maliyyə idarəetməsi daxildir. Süni intellekt bu sahələrin hər birində inqilabi dəyişikliklər yaradır:

Marketinq: Sİ müştəri davranışlarının proqnozlaşdırılması, fərdi kampaniyaların hazırlanması və rəqəmsal analitika sahəsində effektiv alətdir.

İnsan resursları: Namizəd seçimi, işçi performansının monitorinqi və məşğulluq trendlərinin analizi üçün istifadə olunur.

Təchizat zənciri: Logistika əməliyyatlarının optimallaşdırılması və risklərin idarə olunmasında əvəzsiz rol oynayır.

Maliyyə: Real-time data əsasında qərarların verilməsi, saxtakarlığın aşkarlanması və proqnozlaşdırıcı modellər qurulması mümkün olur.

Süni intellekt və yaradıcı liderlik bir-birini tamamlayan güclü alətlərdir. Sİ məlumatların toplanması və təhlili sahəsində üstünlüklər təqdim edərkən, yaradıcı lider bu məlumatlar əsasında qeyri-standart qərarlar qəbul etmə bacarığı ilə fərqlənir. Bu sinergiya aşağıdakı üstünlükləri yaradır:

Strateji proqnozlaşdırma: Sİ-nin dəstəklədiyi analitik alətlər, liderlərə gələcək trendləri öncədən müəyyən etməyə imkan verir.

Innovasiyaların təşviqi: Liderlər Sİ imkanlarından istifadə edərək təşkilat daxilində innovasiya mədəniyyəti yarada bilirlər.

Operativ qərarların təkmilləşdirilməsi: AI dəstəyi ilə daha çevik və məlumatlı qərarlar qəbul edilir.

Süni intellektin beynəlxalq idarəetməyə integrasiyası bəzi problemləri də gündəmə gətirir:

Etik və hüquqi risklər: Məlumat məxfiliyi, Sİ-nin qərarlarının şəffaf olmaması və alqoritmik ayrı-seçkilik əsas problemlər sırasındadır.

İnsan resurslarının uyğunlaşdırılması: Yeni texnologiyalara adaptasiya üçün əməkdaşların reskillinq və upskilling prosesinə ehtiyac yaranır.

Mədəni uyğunlaşma: Sİ tətbiqlərinin müxtəlif mədəni kontekstlərdə fərqli qəbul olunması da diqqətə alınmalıdır.

Yaradıcı liderlik və süni intellekt beynəlxalq menecmentin gələcəyini formalaşdıran iki əsas qüvvə kimi çıxış edir. Təşkilatlar bu iki elementin sintezini düzgün həyata keçirə bildikdə, dəyişkən və mürəkkəb global mühitdə rəqabət üstünlüyü qazanırlar. Sİ-nin təqdim etdiyi texnoloji imkanlar və yaradıcı liderliyin strateji baxış bucağı bir araya gəldikdə, təşkilatlar daha çevik, dayanıqlı və innovativ olurlar. Gələcək menecment strategiyalarında bu sinergiyanın daha da güclənəcəyi proqnozlaşdırılır.

Ədəbiyyat:

1. Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership* (2nd ed.). Psychology Press.
2. Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and Practice* (9th ed.). Sage Publications.
3. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
4. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W.W. Norton & Company.
5. Yukl, G. (2013). *Leadership in Organizations* (8th ed.). Pearson Education.

Əliyeva Lamiyə
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

MULTİKULTURAL DƏYƏRLƏRİN İBTİDAİ TƏHSİLDƏ FORMALAŞMASINDA KOMMUNİKATİV YANAŞMALAR VƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARIN İNTEQRASIYASI

"Multikultural dəyərlərin ibtidai təhsildə formalaşmasında kommunikativ yanaşmalar və süni intellekt texnologiyalarının integrasiyası" mövzusu son dərəcə aktual və əhəmiyyətlidir, çünki qloballaşan dünyada müxtəlif mədəniyyətlərin bir arada yaşaması və qarşılıqlı əlaqəsi gündəlik həyatın ayrılmaz bir hissəsinə çevrilir. Bu çərçivədə, ibtidai təhsil dövrü uşaqların dünyagörüşünün formalaşmasında əsas mərhələ olduğu üçün, multikultural dəyərlərin aşılınması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Təhsilin bu ilk mərhələsində, kommunikativ yanaşmaların və süni intellekt texnologiyalarının istifadəsi, multikulturalizm prinsiplərinin uşaqlara daha təsirli şəkildə çatdırılmasını təmin edə bilər.

Kommunikativ yanaşmalar, təhsildə uşaqların sosial bacarıqlarını və müxtəlif mədəniyyətlərə qarşı daha açıq və hörmətli münasibətlərini inkişaf etdirən metodlardır. Bu yanaşmalar, uşaqların müxtəlif mədəniyyətlərdən olan insanlarla qarşılıqlı əlaqə qurmağa, empatiya göstərməyə və multikultural dəyərləri anlamağa imkan yaradır. Kommunikasiya bacarıqları, xüsusilə ibtidai təhsil mərhələsində, uşaqlara həm öz mədəniyyətlərini təqdir etməyi, həm də digər mədəniyyətləri anlamağı öyrədir.

Əgər biz kommunikativ yanaşmaları təhsildə tətbiq edərək müxtəlif mədəniyyətlərin tarixi, adət-ənənələri, dili və həyat tərzləri haqqında məlumatları uşaqlara çatdırarsak, bu, onların empatiya və anlayış səviyyələrini artırır. Bu yanaşmalar, müəllimlərin mədəniyyətlərarası dialoq quraraq uşaqların fərqli mədəniyyətlərə açıq olmasına və onlardan öyrənməsinə şərait yaradır. Uşaqların bir-birlərinə olan hörmətini və tolerantlığını artırmaq üçün kommunikativ yanaşmaların gücündən faydalanmaq vacibdir.

Süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının inkişafı ilə təhsildə daha interaktiv və fərdi yanaşmalar mümkündür. İbtidai təhsil mühitində süni intellektdən istifadə edərək, uşaqların müxtəlif mədəniyyətlər haqqında məlumatları daha əyləncəli və cəlbedici şəkildə öyrənməsi mümkündür. Məsələn, Sİ əsaslı proqramlar və oyunlar, uşaqlara müxtəlif mədəniyyətlərə aid simvollar, dillər, ənənələr və digər mühüm xüsusiyyətlər haqqında interaktiv dərslər təqdim edə bilər.

Eyni zamanda, süni intellekt, təhsil mühitində fərdi yanaşma tətbiq etməyə imkan verir. Hər bir uşağın fərdi təhsil ehtiyaclarına uyğunlaşdırılmış tədris planları və dərslər təqdim edilə bilər. Bu, müxtəlif mədəniyyətlərdən gələn uşaqların müxtəlif bacarıq və ehtiyaclarını nəzərə alaraq təhsilin hər bir fərd üçün optimal hala gətirilməsini təmin edir.

Süni intellekt texnologiyalarının ən mühüm üstünlüklərindən biri də dil maneələrinin aradan qaldırılmasıdır. Məsələn, müxtəlif dilləri danışan uşaqlar arasında multikultural dəyərlərin yayılması üçün tərcümə alətləri, interaktiv dil öyrənmə proqramları və s. istifadə edilə bilər. Bu texnologiyalar həm də uşaqların digər mədəniyyətlərə aid hekayələrini dinləmək və bu hekayələrdən dərs götürmək imkanı yaradır.

Kommunikativ yanaşmalar və süni intellekt texnologiyalarının birgə istifadəsi, ibtidai təhsil mühitində multikultural dəyərlərin aşılmasına böyük töhfə verə bilər. Məsələn, Sİ texnologiyaları vasitəsilə uşaqlara müxtəlif mədəniyyətlərə aid virtual turlara çıxmaq, digər mədəniyyətlərdən olan uşaqlarla onlayn oyunlar oynamaq və ya mədəniyyətlərarası hekayələr oxumaq imkanı verilir. Bu fəaliyyətlər, uşaqların empatiya və anlayışlarını gücləndirir, həmçinin onları daha açıq fikirli və tolerant etməyə kömək edə bilər.

Kommunikativ yanaşmalar, bu texnologiyaların effektiv istifadə olunmasında əsas rol oynayır. Müəllimlər, uşaqları texnologiya vasitəsilə bir-birinin mədəniyyətlərini daha yaxşı anlamağa təşviq edə və müxtəlif mədəniyyətlərdən olan uşaqlar arasında qarşılıqlı hörmət və anlayışın inkişaf etdirilməsi üçün müxtəlif metodlar tətbiq edə bilərlər. Bu yanaşmalar, texnologiyanın gətirdiyi imkanlardan maksimum istifadə edərək, multikulturalizmə qarşı olan mövqeyi daha genişləndirə bilər.

Ümumiyyətlə, kommunikativ yanaşmaların və süni intellekt texnologiyalarının ibtidai təhsildə multikultural dəyərlərin formalaşmasında inteqrasiyası çox vacibdir. Bu yanaşmalar və texnologiyalar, uşaqların müxtəlif mədəniyyətlərə qarşı daha açıq, tolerant və hörmətli olmalarını təmin edərək, onların qloballaşan dünyada uğurla böyümələrinə kömək edə bilər. Bu cür təhsil metodları, həmçinin cəmiyyətin daha harmonik və müxtəlifliyə hörmətlə yanaşan bir yerə çevrilməsinə töhfə verəcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Quliyeva, S. (2020). İbtidai siniflərdə dil bacarıqlarının inkişafı. Bakı: Maarif Nəşriyyatı.
2. Məmmədov, R. (2015). Multikultural təhsil və onun tətbiqi. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
3. Əliyeva, N. (2018). Tədrisdə kommunikativ bacarıqların inkişafı. Bakı: Elm və Təhsil.
4. Həsənov, M. (2017). Təhsil sistemində multikulturalizm və sosial inteqrasiya. Bakı: Azərbaycan Universiteti Nəşriyyatı.
5. Əliyeva, Z. (2019). Məktəb təhsilində mədəniyyətlərarası ünsiyyətin rolu. Bakı: Maarifçi.
6. Васильева, Е. В. (2016). Мультикультурализм в образовании: теория и практика. Москва: Издательство «Просвещение».

Əzimova Şəhanə

CHATBOTLARIN PSIXOTERAPIYADA ROLU

Key words: Chatbots in psychotherapy, AI and mental health, emotional support bots, digital therapy tools.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, чат-боты в психотерапии, эмоциональная поддержка, цифровая терапия.

Açar sözlər: süni intellekt, psixoterapiyada chatbotlar, emosional dəstək alqoritmləri, rəqəmsal terapiya üsulları.

GİRİŞ

Müasir dövrümüzdə süni intellekt (Sİ) təkcə texniki sahələrlə məhdudlaşmır, eyni zamanda humanitar və sosial elmlərə də öz təsirini göstərməkdədir. Psixologiya sahəsində süni intellektin tətbiqi

bizə yeni imkanlar açıb, chatbotların istifadəsi psixoterapiyada ön plana çıxmışdır. Xüsusilə pandemiya və post-pandemiya dövründə insanların psixoloji dəstəyə artan ehtiyacı, texnologiyaya əsaslanan alternativ üsulları daha da aktuallaşdırmışdır.

Bu məqalədə süni intellektin psixologiya ilə kəsişmə nöqtələrini, psixoterapiyada chatbotların istifadəsini, onların üstünlüklərini və məhdudiyyətlərinin etik çərçivədə qiymətləndirilməsini araşdırırıq. Məqsədim bu yeni yanaşmanın elmi əsaslarını təqdim etmək və psixoloji dəstək xidmətlərində texnologiyaya əsaslanan perspektivləri işıqlandırmaqdır.

Süni intellekt texnologiyalarının psixologiya sahəsinə inteqrasiyası son illərdə nəzərəcərpacaq dərəcədə artıb. Əvvəllər yalnız məlumat analizləri və davranış nümunələrinin modelləşdirilməsi üçün istifadə olunan alqoritmlər, artıq birbaşa terapeutik proseslərdə də tətbiq olunmağa başlayıb. Bu gün psixologiya insan davranışı, hissləri və düşüncə sistemini araşdıran bir elm sahəsi olaraq, süni intellektin təklif etdiyi data emal və cavablandırma imkanlarından əhəmiyyətli dərəcədə faydalanır.

Xüsusilə klinik psixologiyada, psixi sağlamlıq xidmətlərinin əlçatanlığını artırmaq məqsədilə SI sistemlərinə əsaslanan alətlər (məsələn, emosional reaksiya təhlili, nitq nümunələrinin avtomatik qiymətləndirilməsi, davranış dəyişikliklərinin izlənməsi və s.) artıq reallığa çevrilmişdir. Bu texnologiyalar psixoloqlar üçün yalnız köməkçi vasitə deyil, bəzi hallarda müstəqil funksional vasitələrə çevrilmək potensialına malikdir.

Chatbotların Psixoterapiyada İstifadəsi

Psixoterapiya prosesində chatbotlardan istifadə son illərdə geniş yayılmışdır. Bu chatbotlar insan terapevtlərinin yerini tamamilə almasalar da, ilkin psixoloji dəstək, emosional boşalma, gündəlik stresin idarə olunması və yönləndirmə məqsədilə istifadə olunur. Onlar istifadəçi ilə sadə dil vasitəsilə ünsiyyət quraraq müəyyən psixoloji texnikaları tətbiq edir – məsələn, bilişsel-davranışçı terapiya (BDT) metodları (hiss etdiklərimiz düşündüklərimizdən gəlir. Düşüncə dəyişərsə, hiss və davranış da dəyişə bilər), nəfəs məşqləri, günlük əhval sorğuları, dəstək sözləri (motivəedici cümlələr) və s. CBT (kognitiv davranış terapiyası) texnikalarına əsaslanan bəzi chatbotlar emosional vəziyyəti qiymətləndirərək adaptiv cavablar təqdim edə bilər. Bu yanaşma emosional rifahın dəstəklənməsində müsbət nəticələr vermişdir. (2, s. 114)

Tanınmış psixoloji chatbotlardan biri olan Woebot, istifadəçilərlə gündəlik psixoloji vəziyyətləri haqqında söhbətlər aparır və onlara emosional tənzimləmə texnikaları öyrədir. Eyni zamanda ankisyete, depressiya, stressi aşkarlamağa yardım edir. Dili yalnız İngiliscədir. Digər nümunə Wysa, şəxsin duyğularını anlamağa və müvafiq psixoloji yönləndirmə, emosional dəstək verməyə çalışır. Onun da dili ingiliscədir (beta versiyasında İspan və Hind dilləri də var), Tess, Replika, Youper, Talkspace bu platformalara digər nümunələrdir. Bu kimi tətbiqlər, xüsusən də terapevtlərlə birbaşa əlaqənin mümkün olmadığı hallarda, ilkin müdaxilə və özünə kömək vasitəsi kimi mühüm rol oynayır.

Çox təəssüf ki, Azərbaycanda və Azərbaycan dilində heç bir psixoloji chatbot mövcud deyil. Və hər kəs də İngiliscə bilmir.

Chatbotlar 24/7 xidmət göstərə bilmə, anonimlik təmin etmə və istifadəçiyə psixoloji yardım üçün daha rahat platforma yaratma baxımından üstünlüklərə malikdir. Lakin bu yanaşmanın məhdudiyyətləri də vardır – məsələn, dərin emosional travmaların müalicəsində onların effektivliyi sual altındadır və bəzi hallarda insan mütəxəssisin yerini tuta bilmir.

Etik və Peşəkar Baxış Bucaqları

Chatbotların psixoterapiyada istifadəsi ilə bağlı bir sıra etik və peşəkar suallar meydana çıxır. Ən əsas məsələlərdən biri məxfilik və məlumat təhlükəsizliyidir. İstifadəçinin şəxsi məlumatlarının qorunması və bu məlumatların üçüncü tərəflərlə paylaşılmasında psixoloji yardım sahəsində etik davranışın əsas şərtidir. Lakin chatbot platformalarının arxasında duran şirkətlərin məlumat emal üsulları və istifadə qaydaları bəzən qeyri-şəffaf ola bilər.

Digər önəmli məsələ hüquqi məsuliyyət və peşəkar nəzarətdir. Chatbotlar insan terapevtlər kimi psixoloji diaqnoz qoymaq və ya dərman təyin etmək səlahiyyətinə malik deyillər. Lakin istifadəçilər bəzən bu sistemləri real terapevtlərlə eyni tutaraq həddən artıq güvən göstərə bilirlər. Bu isə ciddi psixiatrik hallarda gecikmiş müdaxilə və riskli vəziyyətlərə səbəb ola bilər. Üstəlik, psixoloji dəstək verən chatbotların etik kodekslərə uyğun işləməsi üçün onları hazırlayan proqramçılarla psixoloqların sıx əməkdaşlığı vacibdir. Bu əməkdaşlıq həm texniki, həm də insani baxış bucaqlarının balanslaşdırılmasını təmin edir.

Süni intellekt texnologiyaları psixologiya sahəsində yeni imkanlar yaradaraq psixoloji yardımın formasını və əlçatanlığını dəyişdirməkdədir. Xüsusilə chatbotların psixoterapiyada tətbiqi ilkin dəstək

və gündəlik emosional tənzimləmə baxımından əhəmiyyətlidir. Onlar anonimlik, fasiləsiz xidmət və istifadəçi yönümlü yanaşma baxımından üstünlüklərə malikdirlər.

Bununla belə, chatbotların terapevtik rolu hələ də məhduddur və insan faktorunu tam əvəz edə bilməz. Psixoloji dəstəyin etibarlı və etik şəkildə həyata keçirilməsi üçün bu texnologiyaların peşəkar nəzarət altında istifadəsi, istifadəçi maarifləndirilməsi və hüquqi çərçivələrin müəyyənləşdirilməsi vacibdir.

Nəticə olaraq demək olar ki, süni intellekt və psixologiyanın kəsişdiyi bu yeni sahə gələcəyin psixoloji yardım modellərinin formalaşmasında əsaslı rol oynayacaq. Bu prosesi düzgün yönləndirmək üçün psixoloqlar, texnoloqlar və etik mütəxəssislər arasında davamlı əməkdaşlıq zəruridir.

Ədəbiyyat:

1. Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19.

2. Inkster, B., Sarda, S., & Subramanian, V. (2018). An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: real-world data evaluation. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(11), e12106.

3. American Psychological Association. (2017). Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct.

4. Bickmore, T., & Picard, R. W. (2005). Establishing and maintaining long-term human-computer relationships. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 12(2), 293-327.

Fərəcullayeva Nərimin
AMEA Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu

SÜNİ İNTELLEKT VƏ SOKRAT

Açar sözlər: süni zəka, fəlsəfə, rəqəmli varlıq

Key words: artificial intelligence, philosophy, digital ontology

Ключевые слова: искусственный интеллект, философия, цифровая онтология

Süni zəkanın fəlsəfəyə təsirindən söz düşəndə, populyar müzakirələrdə tez-tez ortaya çıxan sual bu olur: süni zəka filosofu əvəz edə bilərmə? Əslində isə süni zəkanın son illərdəki sürətli inkişafının fəlsəfəyə təsiri başqa istiqamətlərdə özünü göstərir. Bu təsir, fikrimizcə, üç əsas istiqamətdə gedir. Aşağıda həmin cəhətləri nəzərdən keçirəcək və üç tezis formalaşdıracağıq.

Birinci istiqamət fəlsəfənin ifadə formasıdır. Fəlsəfi diskurs tarixən şifahi və yazılı yollarla aparılıb. Antik yunan fəlsəfəsinin klassik dövrünün ilk nümayəndəsi Sokrat canlı dialoq və debatları üstün tuturdu. O, özü yazmır və yazı əleyhinə aşağıdakı bir neçə arqumenti irəli sürürdü: yazı yaddaşın itməsinə gətirəcək, çünki insanlar artıq yazıya güvənərək yaddaşlarından istifadə etməyəcəklər; yazı öz-özünü gücsüzdür, ona sual versən, laldır, özünü arqumentlə müdafiə edə bilməz, buna görə də yazıyı oxuyaraq bir insanın həqiqətə çatması şübhəlidir; həqiqət donuq yazıda deyil, canlı debatda, mükəllimədə, sorğulamada, fikirlərin toqquşmasında üzə çıxır, yazıyı oxumaq səthi bilik verə bilər, həqiqət isə canlı debatlarla üzə çıxar bilər. Maraqlıdır ki, Sokratın fəlsəfəsi, həmçinin onun yazı əleyhinə gətirdiyi bu arqumentlər bizim dövrümüzdə məhz yazı şəklində gəlib çıxıb; bunu mümkün edən Platonun “Fedr” dialoqu [1] olub. Klassik yunan fəlsəfəsinin ikinci nümayəndəsi Platon dialoqları qələmə alır, başqa sözlə, onun əsərləri canlı söhbətin yüksək səviyyəli narrativ qurğu ilə yazıya köçürülməsi təəssüratı yaradırdı. Klassik yunan fəlsəfəsinin üçüncü nümayəndəsi Aristotel isə müasir akademik yazıya yaxın sistemli tərzdə yazırdı ki, fəlsəfənin sonrakı əsrlərdə inkişafı bu yolla davam etdi, fəlsəfə traktatlar, akademik esselər fəlsəfi düşüncənin daşıyıcısı oldu. Əlbəttə, canlı debatlar da keçirilir, dialoqlar da olurdu. Məsələn, M.Fuko və N.Çomski arasında 1971-ci ildə baş tutmuş məşhur dialoq [2] buna misal ola bilər ki, videosu bu gün də açıq şəkildə İnternetdə mövcuddur. Lakin bütövlükdə fəlsəfənin aparıcı ifadə forması yazı idi. Fəlsəfi debatlar daha çox akademik jurnallarda bir-birinə verilən yazılı cavablar şəklində aparılırdı. C.Sörl və J.Derrida arasındakı yazılı debat buna misal ola bilər. Danışmadan olardı, yazmadan isə filosof olmaq qeyri-mümkün idi. İndi isə, süni zəkanın meydana girməsi, akademik yazıda müəllif səsinə əvəz edə bilməsi, müəllif yazısı ilə süni zəka yazısı arasında sərhədin bulanması yeni situasiya yaradıb ki, bu situasiya bu gün olmasa da, yaxın illərdə Sokrat debatlarına qayıdışla nəticələnə bilər. Tezisiyimiz isə belədir: Süni zəka fəlsəfi yazıyı əvəz etməyəcək, çünki fəlsəfi bilik yazı ilə sıx su-

rətdə bağlıdır, lakin canlı ictimai debatların rolu kəskin artacaq, çünki bu, süni zəka ilə insan düşüncəsinin fərqlərini göstərən ən aydın yoldur. Bununla da fəlsəfə yalnız dar çevrə intellektualların yazılı akademik nəzəri fəaliyyəti olmaqdan çıxaraq, cəmiyyətdə fəal rol oynayan, Sokrat vaxtındakı kimi səhnə-audiotoriya müstəvisinə keçən bir sahəyə çevrilə bilər.

Son illər süni zəkanın sürətli inkişafının fəlsəfəyə digər bir təsiri yeni yeni akademik mövzuların meydana çıxmasıdır. Əvvəlki əsrlərdə də fəlsəfədə məşini düşüncə aləti kimi müzakirə edən əsərlər vardı və “İnsan düşünən məşindirmi?” kimi suallar da qoyulurdu. 18-ci əsr filosofu La Metrinin kitabı elə belə də adlanırdı: “İnsan məşindir” [3]. Lakin yeni mövzular bu istiqamətdə daha geniş spektri əhatə edir. Fəlsəfə üzrə akademik jurnallarda, kitablarda və həmçinin debatlarda bəziləri ekzistensial səciyyə daşıyan bir sıra yeni mövzular meydana çıxıb: Süni zəka şüurludurmu, yoxsa şüuru imitasiya edir? İnformasiyanı proses etmək və başa düşmək arasında fərq nədir? Süni zəkanın şəxsi kimliyi ola bilərmi? Süni zəkaya etibar etmək insan təcrübəsi və mühakiməsinə necə təsir edir? Süni zəkanın idarəçiliyi və nəzarəti kimlərdə olmalıdır? Sünin zəka dövründə orijinallıq nə deməkdir: onun əsəri orijinal sayıla bilərmi? Süni zəka mənanı anlayır, yoxsa sadəcə dil simvollarını idarə edir? Süni zəka yaradan insan gələcək nəsillər qarşısında hansı məsuliyyətin alına girir? İnsan-məşin dialoqu ünsiyyət anlayışını dəyişdirirmi? Məşin şeir yazsa, rəsm çəkə, musiqi bəstələyirsə və fəlsəfi suallar yaradırsa, sırf insana xas olan nə qalır? Süni zəka fəlsəfənin epistemologiya, şüur fəlsəfəsi, etika, estetika, metafizika, məntiq kimi sahələrində yeni müzakirələrə rəvac verib, “digital ontologiya”, “məşin etikası” kimi bir sıra yeni mövzular ortaya çıxıb. Texnologiyadan fərqli olaraq, fəlsəfə kimi tədricən inkişaf edən, asta dəyişilən bir sahəyə qısa müddətdə çoxlu yeni sualların əlavə olunması böyük hadisədir, həm də ona görə ki, fəlsəfənin toxuması suallardır, fəlsəfəni yaşadan suallardır. Bu sualların hər biri yeni tədqiqat istiqaməti açır. İkinci tezisimiz belədir: 21-ci əsrdə fəlsəfə varlıq, idrak, əxlaq haqda qədim suallarla tükənmiş sahə deyil, həyat yeniləndikcə müasir fenomenlər (süni zəka onlardan yalnız biridir) fəlsəfi düşüncəni yeni açıq suallar və perspektivlərlə zənginləşdirir, bu da insanın əbədi fəlsəfə ehtiyacından xəbər verir.

Nəhayət, üçüncü tezisimiz belədir: Süni zəka fəlsəfəyə yalnız yeni mövzular deyil, həm də yeni analiz və nəticə çıxarma metodları gətirir. Çünki süni zəka məntiqi arqumentləri sürətlə analiz edə bilər. Bu, filosoflara daha mürəkkəb məntiqi ssenariləri, fikir eksperimentlərini daha qısa vaxtda və sistemli sınağa imkan verir. Filosoflar artıq konseptual təhlili real dünyaya tətbiq edə və süni zəka vasitəsilə simulyasiya edə bilirlər.

Bu dediklərimiz əsasında belə nəticəyə gəlmək olar ki, süni zəka düşünən, sual verən, həqiqəti soraqlayan insan düşüncəsinin əvəzi deyil, davamı və köməkçisidir. Bir sıra texniki peşələrdən fərqli olaraq, süni zəkanın filosofu əvəz etməsi kimi bir zərurət yoxdur. Süni zəkanın fəlsəfəyə bir çox pozitiv təsirləri var, bu təsirlərin də əsas istiqamətlərini yuxarıda nəzərdən keçirdik.

Ədəbiyyat:

1. Plato. *Phaedrus*. Translated by Alexander Nehamas and Paul Woodruff, Hackett Publishing, 1995.
2. Chomsky, Noam, and Michel Foucault. *The Chomsky–Foucault Debate on Human Nature*. Edited by Arnold I. Davidson, The New Press, 2006.
3. La Mettrie, Julien Offray de. *Machine Man and Other Writings*. Edited by Ann Thomson, Cambridge University Press, 1996.

Haqverdiyeva Könül
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİİNTELLEKTİN İNSAN PSİXİKASINA TƏSİRİ VƏ PSİXOLOJİ XİDMƏTLƏRDƏ TƏTBİQİ

Açar sözlər: *süni intellekt, psixoloji xidmət, insan psixikası, emosional təsir, etik problemlər*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, психологическая служба, психика человека, эмоциональное воздействие, этические проблемы.*

Key words: *Artificial intelligence, psychological services, human psyche, emotional impact, ethical issues*

XXI əsrdə süni intellekt (Sİ) texnologiyaları sürətlə inkişaf edərək, təkcə texniki sahələrdə deyil, sosial və humanitar elmlərdə də ciddi müzakirələr doğurur. Psixologiya elmi üçün bu prosesin aktual-

lığı xüsusilə böyükdür. Çünki Sİ həm insan psixikasına bilavasitə təsir göstərir, həm də psixoloji xidmətlərin keyfiyyətini dəyişdirən yeni imkanlar yaradır. Russell və Norvig (2021) qeyd edir ki, *“süni intellekt insan idrakını tamamlayan, lakin eyni zamanda onun məhdudiyyətlərini də üzə çıxaran güclü vasitədir”* [2, s.35].

Süni intellektin insan həyatına daxil olması idrak, emosional vəziyyət və davranışlarda dəyişikliklərə səbəb olur. Bir tərəfdən o, yeni öyrənmə və ünsiyyət imkanları açır, digər tərəfdən isə sosial təcrid, texnoloji asılılıq və emosional dayanıqsızlıq kimi problemlərə yol açmağa bilər. Turkle (2017) vurğulayır ki, *“texnologiya psixoloji xidmətlərin əlçatanlığını artırır, lakin emosional dəstəyi insan ünsiyyəti olmadan tam təmin etmək mümkün deyil”* [3, s.89].

Tədqiqatın məqsədi süni intellektin insan psixikasına təsirini müəyyənləşdirmək və onun psixoloji xidmətlərdə tətbiq imkanlarını elmi əsaslarla təhlil etməkdir. Bu məqsədlə aşağıdakı vəzifələr müəyyən edilmişdir:

1. Süni intellektin psixikaya təsiri ilə bağlı nəzəri yanaşmaları öyrənmək.
2. Psixoloji xidmətlərdə Sİ-nin tətbiq formalarını araşdırmaq.
3. Sİ istifadəsinin yaratdığı psixoloji risk və üstünlükləri müəyyənləşdirmək.
4. Sİ texnologiyalarından psixoloji xidmətlərdə səmərəli istifadə yollarını əsaslandırmaq.

ÜST/Avropa üzrə Regional Psixi Sağlamlıq Məsləhətçisi Dr Ledia Lazeri deyir: *“Biz gördük ki, süni intellektə əsaslanan alətlər ilk növbədə depressiv pozğunluqlar, şizofreniya və digər psixotik pozğunluqlar üzrə tədqiqatlarda istifadə olunub, lakin digər sahələrdə böyük ölçüdə laqeyd qalıb.*

Bu, bu vasitələrin digər psixi sağlamlıq vəziyyətlərinə necə tətbiq oluna biləcəyi ilə bağlı biliklərimizdə əhəmiyyətli boşluqları vurğulayır” [6]. Tədqiqatda nəzəri təhlil, anket sorğusu, müşahidə və müqayisəli analiz metodlarından istifadə olunmuşdur. Əldə olunan ilkin nəticələr süni intellekt əsaslı mobil tətbiqlərin və virtual psixoloji məsləhətçi modellərinin istifadəçilərdə emosional gərginliyi qismən azaltmış, lakin real terapevtik ünsiyyətin tam əvəzləyicisi olmadığını göstərir.

Süni intellektin psixoloji xidmətlərdə tətbiqinə daxildir:

1. Psixodiagnostikada tətbiqi

- Sİ əsaslı testlər və tətbiqlər şagirdlərin emosional vəziyyətini, diqqət səviyyəsini, stress dərəcəsini tez və daha obyektiv müəyyənləşdirir.
- Məsələn: nitq analizi, üz ifadələrinin və davranış nümunələrinin avtomatik təhlili.

2. Psixokorreksiya və terapiyada tətbiqi

- Süni intellekt əsaslı mobil tətbiqlər stress, qorxu, aqressiya ilə mübarizədə sadə məşqlər və oyunlar təqdim edir.
- Virtual məsləhətçi proqramları ilkin emosional dəstək göstərir (amma real psixoloqu tam əvəz etmir).

3. Psixoprofilaktika sahəsində tətbiqi

- Sİ şagird və gənclərin davranış nümunələrini izləyərək riskli halları (təcrid olunma, aqressiya, yüksək stress əlamətləri) erkən aşkar edə bilər.
- Bu, psixoloqlara vaxtında müdaxilə imkanı verir.

4. Maarifləndirmə və məsləhət prosesində tətbiqi

- Sİ əsaslı onlayn platformalar valideynlər və müəllimlər üçün interaktiv maarifləndirici materiallar təqdim edir.
- Avtomatik konsultasiya sistemləri tez-tez verilən suallara cavab verir, ilkin məsləhət rolunu oynayır.

Beləliklə, aparılmış araşdırmalar sübut edir ki, süni intellektin psixologiya sahəsində ikili təbiəti mövcuddur:

- *Müsbət təsirlər:* psixoloji xidmətlərin əlçatanlığının artması, ilkin diaqnostikanın sürətlənməsi, fərdi öyrənmə və özünüidarəetmə bacarıqlarının güclənməsi.
- *Mənfi təsirlər:* sosial təcrid riskinin yüksəlməsi, texnoloji asılılıq, emosional təcrübələrin zəifləməsi.

Floridi (2019) haqlı olaraq qeyd edir ki, *“süni intellekt yalnız etik prinsiplərlə idarə olunduqda insan rifahına xidmət edə bilər”* [4, s.142]. Bu nəticələr göstərir ki, süni intellekt yalnız etik prinsiplərə və peşəkar nəzarətə əsaslanaraq psixoloji xidmətlərdə səmərəli şəkildə tətbiq oluna bilər.

Araşdırmada süni intellektin psixologiyada həm risk yaradan faktor, həm də inkişaf potensialına malik resurs kimi sistemli təsnifatı verilmişdir. Bu yanaşma psixoloji xidmətlərin gələcək transformasiyasını qiymətləndirmək baxımından yenilik xarakteri daşıyır.

Ədəbiyyat:

1. Малькина-Пых, И.Г. Экстремальные ситуации / И.Г.Малькина-Пых. – Москва: Эксмо, – 2005.
2. Russell, S. Artificial intelligence: A Modern Approach / S.Russell & P.Norvig. Pearson, – 2021.
3. Turkle, S. Alone Together: why we expect more from technology and less from each other / S.Turkle. Basic Books, – 2017.
4. Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence / L.Floridi. Oxford University Press, – 2019.
5. <https://ru.scribd.com/document/481328492/SUN%C4%B0-%C4%B0NTELLEKT-Muhazir%C9%99>
6. <https://www.who.int/europe/ru/news/item/06-02-2023-artificial-intelligence-in-mental-health-research-new-who-study-on-applications-and-challenges>

Həsənli Solmaz
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VƏ İNSAN PSIXOLOGİYASI

Açar sözlər: *süni intellekt, insan psixologiyası, süni intellektin müsbət və mənfi təsirləri, qavrayış, emosional reaksiyalar, insan davranışı.*

Keywords: *artificial intelligence, human psychology, positive and negative effects of artificial intelligence, perception, emotional reactions, human behavior.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, психология человека, позитивные и негативные эффекты искусственного интеллекта, восприятие, эмоциональные реакции, поведение человека.*

Süni intellektin insan psixologiyasına təsiri mürəkkəb və çoxşaxəlidir. Süni intellekt insanın düşüncəsini, öyrənmə fəaliyyətini, qavrayışını və qərar qəbulunu təqlid edə bilən, hətta bəzən onları üstələyən sistemlər yaratmaq üçün kompüter elmləri, riyaziyyat və mühəndisliyin konvergensiyasıdır. İnsan psixologiyası süni intellektin yaranması və inkişafında böyük rol oynamışdır. Süni intellekt alqoritmləri insan şüurunun mürəkkəbliyini və çevikliyi təqlid edərək insan psixologiyasının funksiyalarına əsaslanmışdır. Eyni zamanda, qarşılıqlı əks təsir olaraq, süni intellekt insanın hisslərinə, düşüncə və davranışına təsir edən bir vasitə olmuşdur.

Süni intellekt insanların qavrayışına önəmli təsir göstərir. Süni intellektin bilgi emalı və bu bilgiləri analiz imkanları insanların çevrələrini, hadisələri və digər insanları qavrama və anlamalarının mahiyyətini dəyişdirir. Bu yolla toplanan bilgilərin analizi göstərir ki, süni intellekt insanlara böyük həcmli informasiyaları tez və effektiv şəkildə təhlil etməyə və nəticə çıxarmağa imkan verir, insanlara daha geniş kontekstdə konkret durumları və hadisələri anlamağa, geniş bilgiyə dayanan qərarlar qəbul etməyə yardım edir. Süni intellektin simanın və səsə tanınması kimi qavrayış texnologiyaları insanların qavrama və anlama qabiliyyətini genişləndirir.

Süni intellekt insanların emosional reaksiyalarına önəmli dərəcədə təsir göstərir. Bu texnologiyalar insanın emosional durumunu qavraya, emosional reaksiyaları proqnozlaşdırma və bəzən emosional tələbatları ödəyə bilər. Bu imkanlar süni intellektə insanların emosional vəziyyətinə uyğun cavab verməyə və ya onlara rəhbərlik etməyə imkan verir. Məsələn, emosional analiz texnologiyaları insanların emosional durumlarını onların yazılı və ya sözlü ifadələrindən aşkar edə bilər. Bu bilgi süni intellekt sistemlərinə öz istifadəçilərinə daha fərdiləşdirilmiş xidmətlər təqdim etməyə imkan yaradır. Eyni zamanda, süni intellekt texnologiyaları insanların emosional reaksiyalarını proqnozlaşdırmaq üçün öyrənmə alqoritmlərindən istifadə edir ki, bu da onlara emosional tələbatlarını daha yaxşı anlamağa və ödəməyə imkan verir. Lakin, süni intellektin emosional reaksiyalara təsiri hər zaman müsbət olmur. Süni intellektin emosional reaksiyaları yanlış şərh etməsi və ya manipulyasiyası insanların emosional durumlarına mənfi təsir göstərə bilər. Bundan başqa, süni intellektin emosional reaksiyaları təqlid etmək qabiliyyəti insanların emosional təcrübələrini və münasibətlərini səthiləşdirə bilər.

Süni intellektin informasiya emalı və analiz imkanları insanların davranışlarını, qərar qəbul etmə proseslərini və mürəkkəb problemlərə yanaşma tərzini dəyişdirə bilər. Sürətli və hərtərəfli bilgi analizi təmin etməklə, süni intellektlə işləyən sistemlər insanlara daha geniş bilgiyə əsaslanan qərarlar qəbul etməyə yardım edir. Bu, risklərin qiymətləndirilməsi, strateji planlaşdırma və problemlərin həlli də daxil olmaqla birbaşa davranışlara təsir edir.

Süni intellekt insanların bir-birini qavraması, anlaması, emosional reaksiyalarını ifadə etməsi, davranışı və sosial qarşılıqlı əlaqələri gücləndirməsinə təsir edir. Bu sistemlər insanların ünsiyyət və qarşılıqlı münasibətlərini dəyişdirir, insanlar arasında emosional qarşılıqlı bağlılığa təsir göstərə bilər. Süni intellekt sistemlərinin emosional reaksiyaları anlamaq və proqnozlaşdırmaq imkanı insanlara bir-birinin emosional durumlarını daha yaxşı anlamağa, onların emosional tələbatlarını daha effektiv şəkildə qarşılamağa yardım edə bilər.

Süni intellektin insan münasibətlərinə təsirinin mənfi tərəfləri də vardır. Belə ki, süni intellektə həddən artıq etibar etmək insanların bir-birinə olan bağlılığını və onların qarşılıqlı münasibətlərini poza bilər. Eyni zamanda, süni intellekt sistemlərinin aldadıcı və ya manipulyasiya xarakterli bilgiler vermə potensialı insanların bir-birinə olan inamını sarsıdır və münasibətlərə mənfi təsir göstərir. Süni intellektin insan münasibətlərinə təsirlərini anlamaq və idarə etmək üçün bu sistem və insan psixologiyası arasındakı qarşılıqlı əlaqənin dərinədən öyrənilməsi lazımdır.

Süni intellektin insan qavrayışına, emosional reaksiyalarına, davranış və münasibətlərinə təsiri bir çox hallarda önəmli etik problemlər yaradır. Süni intellektin dəqiq olmayan bilgi vermə potensialı insanların reallığı yanlış anlamasına və yanlış davranışlara yol açır. Bu da insanların qərar qəbul etməsinə və sosial münasibətlərinə mənfi təsir göstərə bilər. Süni intellektdən istifadə zamanı etik qaydalara diqqət etmək bu texnologiyaların insan psixologiyasına potensial mənfi təsirlərini minimuma endirmək üçün çox önəmlidir.

Süni intellekt və insan psixologiyası arasındakı bu qarşılıqlı əlaqə həm fərdi, həm də toplum səviyyəsində önəmli dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Buna görə də, süni intellektin insan psixologiyasına təsirini anlamaq və idarə etmək gələcək texnoloji inkişafın və sosial dəyişikliklərin formalaşmasında həlledici rol oynayacaqdır. Süni intellekt vasitələri insanların bilgi alış-verişi, düşüncələrini ifadə etmək və bir-birlərinin perspektivlərini anlamaq imkanlarını genişləndirir. Bu, əməkdaşlığı və anlaşmanı artırmaqla daha effektiv və səmərəli ünsiyyətə imkan verir.

İnsanlar süni intellekt sistemlərinə həddən artıq etibar etmələri onların öz qabiliyyətləri və digər insanların uğurları ilə bağlı qiymətləndirmələrinə təsir göstərə bilər. Süni intellekt tərəfindən təmin edilən sürətli və effektiv həll yolları insanların problem həll etmə qabiliyyətlərini qiymətləndirməməsinə və ya digər insanların həll yollarına diqqət yetirmə ehtiyacı hiss etməməsinə səbəb olur. Eyni zamanda, süni intellekt sistemlərinin yalnız və ya dəqiq olmayan bilgi vermə potensialı vardır ki, bu da insanların süni intellekt nəticələrinə inamını sarsıdır. Yanlış bilgi insanların yanlış qərarlar verməsinə, anlaşmazlıqlara və nəticədə münasibətlərində problemlərə səbəb ola bilər. Bunun iş yerindəki münasibətlərdən tutmuş sosial qarşılıqlı münasibətlərə qədər geniş spektrli mənfi təsirləri ola bilər.

Süni intellekt texnologiyaları və praktik fəaliyyətlər bizə insan şüurunun və psixologiyasının sirli və qaranlıq boşluqlarına daxil olmağa imkan yaradır. Bu texnologiyalar və praktik fəaliyyətlər fərdlərin zehni quruluşunu, psixopatologiyasını, qorxularını və keçmiş təcrübələrini araşdırmağa imkan verir və elm adamlarına düşüncədən tutmuş emosiya və davranışa qədər insan təbiətindəki qüsurları anlamağa önəmli dərəcədə yardım edir (1).

Yuxarıda da qeyd etdiyimiz kimi, süni intellekt insan psixologiyasına həm müsbət, həm də mənfi təsir göstərir. Müsbət tərəfi odur ki, süni intellekt insanların bilgi emalı qabiliyyətini gücləndirir, mürəkkəb problemləri həll etmək qabiliyyətini artırır və hətta bəzən onların emosional və sosial tələbatlarını ödəyə bilər. Süni intellektin insan psixologiyasına mənfi təsirlərinə isə bu sistemin insanların öz qabiliyyətlərinə inamının azalması, sosial yalnızlıq hissi yaratması və insanları texnoloji sistemlərdən həddən artıq asılı duruma salması riski daxildir. Buna görə də, süni intellekt və insan psixologiyası arasındakı qarşılıqlı bağlılığı anlamaq süni intellektin insanlara təsirini optimal şəkildə idarə etmək və müsbət nəticələr əldə etmək üçün çox önəmlidir. Süni intellektdən istifadədə etik qaydalara diqqət edilməsi bu sistemin insan psixologiyasına potensial mənfi təsirlərini minimuma endirmək üçün çox gərəklidir.

Ədəbiyyat:

1. Derin G, Öztürk E. Yapay zeka psikolojisi ve sanal gerçeklik uygulamaları. Siber Psikoloji. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.41-7.
2. Cangelosi, A., Schlesinger, M. (2018). From babies to robots: The contribution of developmental robotics to developmental psychology. Child Development Perspectives, 12(3),183-188.
3. Luxton D. Recommendations for the ethical use and design of artificial intelligent care providers. Artif Intell Med. 2014;62:1–10.
4. Məsimzadə S. Emosional süni intellekt və ünsiyyət. ELMİ İŞ Beynəlxalq Elmi Jurnal. Bakı, 2024 / Cild: 18 Sayı: 5 / 72-77
5. Ушаков Д.В. Искусственный интеллект как инструмент психологического исследования // Сибирский психологический журнал. 2023. № 90. С. 188-200.

Hilallı Rahidə

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, magistrant

ALİ TƏHSİL MÜƏSSISƏLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİNİN TƏLƏBƏ MƏMNUNİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, ali təhsil, öyrənmə və tədris, tələbə məmnuniyyəti*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, высшее образование, обучение и преподавание, удовлетворенность студентов*

Keywords: *artificial intelligence, higher education, learning and teaching, student satisfaction*

Müasir dövrdə ali təhsil sistemlərində müasir texnologiyaların və innovativ yanaşmaların tətbiqində süni intellekt mühüm rol oynayır. O, tələbələrin təhsil təcrübəsini fərdiləşdirmək, tədris prosesini asanlaşdırmaq və qiymətləndirmə prosesində obyektivliyi təmin etmək kimi əsas funksiyaları ilə tələbə məmnuniyyətini formalaşdırıcı əhəmiyyətli amillərdən birinə çevrilmişdir. Bununla belə, Sİ-nin ali təhsildə təsiri müxtəlif aspektlərdə özünü göstərir; bəzi hallarda tələbə məmnuniyyətini artırır, bəzi hallarda isə müəyyən çətinliklər və problemlər yaradır [1, s.15].

Süni intellekt əsaslı adaptiv öyrənmə platformaları tələbənin bilik səviyyəsini, performansını və öyrənmə tempini analiz edərək individual təhsil yolları təklif edir. Bu sistemlər tələbələrin zəif olduğu mövzulara daha çox diqqət yetirməsinə imkan yaradır ki, bu da onların akademik nəticələrinə müsbət təsir göstərir [2, s.25]. Məsələn, ABŞ-ın Stanford Universitetində tətbiq olunan adaptiv proqramlar nəticəsində tələbələrin orta hesabla akademik uğurları 15% artmış və onların tədris prosesindən məmnunluqları yüksəlmişdir. Xüsusilə qadın və yaşlı tələbələrin adaptiv platformalardan istifadəsi onların inkişafına daha güclü təsir göstərmişdir ki, bu da sosial ədalət və inklüzivlik baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir [8, s.16]. Azərbaycanda ADA Universitetində aparılan pilot tədqiqatlar da sübut edir ki, fərdiləşdirilmiş təhsil vasitələrinin tətbiqi tələbələrin ümumi öyrənmə təcrübəsini zənginləşdirir və onların tədris prosesinə bağlılığını artırır.

Süni intellektlə işləyən virtual müəllimlər və chatbotlar tələbələrə fasiləsiz, 24/7 dəstək göstərərək onların suallarını dərhal cavablandırır və tədris materiallarına asan çıxışı təmin edir [3, s.8]. Loyola Universiteti Çikaqo tərəfindən tətbiq olunan LUie platforması tələbələr arasında 91% müsbət rəylə qarşılanmışdır. Bu cür rəqəmsal köməkçilər tələbə məmnuniyyətini artırmaqla yanaşı, müəllimlərin iş yükünü azaltmağa və onların daha strateji və yaradıcı işlərə yönəlməsinə imkan yaradır.

Bundan əlavə, Avropanın İdarəetmə və Biznes Məktəbi (EUDE) ilə IBM arasında əməkdaşlıq çərçivəsində hazırlanmış EDU adlı virtual köməkçi aləti tədris və logistika proseslərində həm tələbələrin, həm də müəllimlərin ehtiyaclarının səmərəli şəkildə qarşılanmasına imkan yaradır. Belə bir texnoloji yanaşma ali təhsildə xidmət keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, idarəetmə proseslərinin optimallaşdırılmasına və tələbə məmnuniyyətinin artırılmasına mühüm töhfə verir. Paralel olaraq, süni intellekt əsaslı avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə sistemlərinin tətbiqi qiymətləndirmə prosesində insan faktorundan qaynaqlanan subyektivliyi və texniki səhvləri minimuma endirməklə akademik ədalətin təmin olunmasına xidmət edir [5, s.46]. Bu sistemlər tələbələrin qabiliyyətlərini obyektiv şəkildə müəyyənləşdirir və onların şikayətlərini azaldır ki, nəticədə tələbə məmnuniyyəti yüksəlir. Avropa və ABŞ kimi inkişaf etmiş ölkələrin universitetlərində bu sistemlər geniş tətbiq olunur və müsbət qarşılanır.

Süni intellekt vasitəsilə tədris cədvəllərinin, imtahanların, seminarların və digər inzibati proseslərin avtomatlaşdırılması tələbə və müəllimlər üçün zamanın əlverişli istifadəsinə imkan verir. Bu isə tələbələrin əlavə akademik və sosial fəaliyyətlərdə iştirak etməsinə imkan yaradaraq, onların ümumi rifahını və məmnuniyyətini artırır [3, s.9].

Son illərdə aparılan araşdırmalar göstərir ki, tələbələrin Sİ-dən gözləntiləri, onun istifadəsinə münasibəti və texnologiyaya adaptasiyası onların məmnuniyyət səviyyəsinə birbaşa təsir edir [8, s.15]. Məsələn, Çexiya və digər Avropa ölkələrində generativ süni intellekt alətləri, o cümlədən ChatGPT, tədris keyfiyyətinə müsbət təsir göstərərək tələbələrin ümumi məmnuniyyətini artırmışdır [8, s.16]. Lakin burada narahatlıq doğuran məqamlar da mövcuddur. Tələbələr arasında məlumatların məxfiliyi və etik qaydaların qorunması məsələləri etibarlı narahatlıq kimi önə çıxır. Məxfilik məsələlərinin yetərinə təmin olunmaması tələbələrin Sİ-yə olan inamını azalda və narazılıq doğura bilər [7, s.34]. Bundan əlavə, bəzi ali təhsil müəssisələrində texnoloji infrastrukturun zəifliyi və rəqəmsal biliklərin qeyri-kafi olması bir qrup tələbənin Sİ imkanlarından tam faydalanmasını məhdudlaşdırır, bu da təhsil bərabərsizliyini artırır [4, s.53].

Süni intellekt texnologiyalarının ali təhsildə geniş tətbiqi yüksək maliyyə resursları tələb edir. Xüsusilə maliyyə imkanları məhdud olan universitetlər üçün bu tətbiq çətinlikləri yaradır. Eyni zamanda tələbə və müəllimlərin bu texnologiyalara uyğunlaşması üçün təlim proqramlarının və davamlı dəstək mexanizmlərinin yaradılması vacibdir. Mövcud təhsil və sosial mədəniyyətin süni intellektin adaptasiyası üçün geniş və məqsədyönlü tədbirlər görülməlidir. Həmçinin, etik standartların və məlumatların qorunmasının gücləndirilməsi tələbə hüquqlarının qorunması baxımından böyük əhəmiyyət daşıyır [4, s.55] [6, s.36].

Ümumiyyətlə, ali təhsil sahəsində süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi tələbə məmnuniyyətinin yüksəldilməsində mühüm təsir edir. Fərdiləşdirilmiş öyrənmə modelləri, virtual dəstək sistemləri, avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə və vaxt idarəetmə vasitələri təhsil prosesini daha əlçatan, ədalətli və rahat edir. Lakin bu texnoloji potensialın tam reallaşması üçün həm texnoloji, həm etik, həm də ictimai maneələrin aradan qaldırılması, həmçinin tələbə və müəllimlərin innovasiyalara uyğunlaşması istiqamətində məqsədyönlü və davamlı addımların atılması labüddür. Azərbaycanda və digər inkişaf etməkdə olan ölkələrdə ali təhsil müəssisələrinin bu sahəyə investisiya yatırımları gələcəkdə də tələbə məmnuniyyətinin və təhsil keyfiyyətinin artmasına öz töhfəsini verəcək və ölkələrin rəqəbat qabiliyyətini yüksəldəcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. B. Hypothesis. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Student Satisfaction in Higher Education. *International Journal of Innovative Education and Teaching*, pp. 12-15.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education, pp. 21–25.
3. Holstein, K., McLaren, B. M., & Aleven, V. (2019). Intelligent Tutoring Systems with Adaptive Feedback: Implications for Education. *Computers & Education*, 140, pp. 6–9.
4. Altinok, M. (2021). Artificial Intelligence in Higher Education: Opportunities and Challenges. *Journal of Educational Technology*, pp. 50–55.
5. Balfour, S. P. (2013). Assessing Writing in MOOCs: Automated Essay Scoring and Calibrated Peer Review. *Research & Practice in Assessment*, pp. 42–46.
6. Johnson, N., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2020). *NMC Horizon Report: 2020 Higher Education Edition*. New Media Consortium, pp. 32–36.
7. Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*, pp. 33–35.
8. Elsevier. (2025). *Generative Artificial Intelligence Expectations and Experiences in Higher Education*. *Journal of Innovation & Knowledge*, pp. 10–16.

MÜASİR TEXNOGEN CƏMIYYƏTDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN CƏMIYYƏTƏ TƏSİRİ: FƏRD VƏ ŞƏXSİYYƏT KONTEKSTİNDƏ

Müasir dövr elmi-texniki kəşflərin ən mühüm və son nailiyyətlərindən biri olan süni intellekt (Sİ) texniki sahələrlə bərabər cəmiyyətin sosial həyatına, insan münasibətlərinə, sosial və psixoloji ünsiyyət proseslərinə və s. kimi mənəvi sahələrə də öz təsir imkanlarını genişləndirir. Bu proses getdikcə daha sürətli xarakter alaraq demək olar ki, gündəlik həyatın ayrılmaz bir hissəsinə çevrilir. İnsan və cəmiyyət bu təsirin birbaşa təzyiqinə məruz qalaraq onun əhatə dairəsinə daxil olur. Cəmiyyətin bir çox sahələrinə – iqtisadiyyata, təhsilə, səhiyyəyə, incəsənətə süni intellekt nüfuz edərək onları öz sərhədlərinə daxil edir. Bir elmi-texnoloji nailiyyət olaraq süni intellekt cəmiyyətin bir çox fəaliyyət sahələrini tənzimləməklə bərabər, həm də bu fəaliyyətləri daha səmərəli və qısa zaman kəsiyində həll etməklə xeyli dərəcədə asanlaşdırır. Süni intellekt həmçinin fərdlərin bir-birilə ünsiyyət qurmasında, sosial bağların yaranmasında və genişlənməsində (global miqyasda) də öz rolunu oynayır və ya yaradır. Təkcə fərdlərə deyil, artıq fərdlikdən çıxaraq şəxsiyyət kimi cəmiyyətdə mövqeyə sahib olan insanlara, onların fəaliyyətinə də süni intellekt özünəməxsus təsirini göstərir. O, fərdlərin və şəxsiyyətin cəmiyyətə, sosial əlaqələrə qoşulmasını təmin etməklə bərabər, həm də bir integrasiya rolunu oynamış olur. Bu gün istər texniki sahədə, istərsə də mənəvi sahələrdə süni intellektin fəaliyyətini hiss etməmək mümkün deyil. Və bu proses getdikcə daha sürətli xarakter almağa başlayır. Çünki, süni intellekt cəmiyyətə zaman və seçim baxımından daha optimal, daha uyğun variantlar təklif edir. Elmin, texnologiyanın yaratdığı pragmatik cəmiyyətlərdə isə bu təkliflərin önəmi böyük, istifadəsi demək olar ki qaçılmaz olur. Bəs son dövrlərin ən böyük kəşfi sayılan süni intellekt və onun rolu cəmiyyətdə ancaq müsbət xarakterə malikdirmi? Yoxsa artıq insan cəmiyyəti bunun mənfi fəsadlarını da hiss etməyə və bunlardan qorunmaq üçün həll yollarını düşünməyə başlayıb?

İnsan özünü ünsiyyətdə, dialoqda gerçəkləşdirir, fikirlərini bölüşür, fikir və düşüncələrinə qarşı reaksiya görür. Bu mənada şəxsiyyət insanın gerçəkləşmə məkanı kimi mümkün qədər daha çox sociallaşmanı görür. Sosial sivilizasiya da bu mənada fərdlərə daha çox reallaşma, yəni öz imkanlarını açma imkanı verir [3, s.86]. Lakin son dövrlər süni intellekt və bu kimi texnoloji yeniliklərin sayəsində ənənəvi ünsiyyət və onun metodları getdikcə öz rolunu itirməyə başlayır. Fərdlər və fərd- şəxsiyyət münasibətlərində süni intellektin rolu daha çox ön plana keçməyə başlayır və bu illərlə qurulan real ünsiyyətlərin, dialoqların zəifləməsinə, hətta itməsinə belə gətirib çıxarır. Mənəvi həyatın bir çox tərəfləri aşınmaya, həqiqi mahiyyətindən uzaqlaşmağa məruz qalır. İnsan fərd və ya şəxsiyyət olaraq cəmiyyətdən yadlaşmağa, özgələşməyə məruz qalır. Əslində isə şəxsiyyət anlayışı müasir sənaye cəmiyyətlərində həyatın simasızlaşdırılması ilə razılaşmayan bir anlayışdır [5, s.52]. O, bu kimi proseslərə qarşı daima mübarizə aparır, insanı həm maddi, həm də mənəvi bir tərəf kimi ön plana çəkir. Süni intellekt bu gün bir çox insanları virtual həyat üzərindən bir-birilə daha asan şəkildə bağlasa da, *(burada süni intellektə xas alqoritmlərin insanlara xas davranışları təhlil edərək onlara uyğun münasibəti təklif etməsi və s. nəzərdə tutulur. R.X)* sosial əlaqələrdə təbiiiliyin itməsinə də səbəb ola bilər. Həmçinin, cəmiyyətdə mövcud olan dəyərlər anlayışına da mənfi təsir göstərir. Ancaq tarixi reallıqlara baxsaq, cəmiyyət və şəxsiyyət dəyərlərdən ayrılmazdır. Tarixin keçid dövrlərində dəyərlərin rolu xüsusilə artır [4, s.458]. Süni intellektin rolu həmçinin etik-əxlaqi münasibətlərə də təsirini göstərir. Burada fərd və şəxsiyyətlərin fərdi məlumatlarının əldə edilməsi, yayılması, bunlardan onların əleyhinə istifadə edilməsi, manipulyasiya və s. kimi halları göstərmək olar. Bütün bu sadalanan əlamətlər cəmiyyətdə mövcud olan hüquqi mexanizmlərə də öz mənfi təsirini göstərir. Hər kəsin şəxsi toxunulmazlıq hüquqi vardır və şəxsin (fərdin) icazəsi olmadan bu hüquq pozula bilməz [1, maddə 32].

Müasir dövrdə artıq bir sıra cəmiyyətlərdə süni intellektin yaratdığı sosial robotlar müəyyən fərdləri yeni bir ünsiyyət formasında əlaqələndirsə də, digər tərəfdən bu insanlar arasında real münasibətlərdən uzaqlaşma, yadlaşma təhlükəsi yaradır. İnsanın, fərd və ya şəxsiyyətin real cəmiyyətdə özünü gerçəkləşdirmək imkanından məhrum edir. Fərd və şəxsiyyətlərin cəmiyyətin real həyatında getdikcə rolunun azalması ictimai mühitə də öz təsirini göstərə bilər. İnsan təbiəti və sosial mühit tarix boyu ictimai ideologiyanın əsasını təşkil edib [2, s.150].

Nəticə olaraq, istənilən halda süni intellekt(Sİ) müasir dövrün, texnogen cəmiyyətin artıq ayrılmaz bir hissəsinə çevrilməkdədir. Onun məxsus olduğu təsir imkanları cəmiyyət və onun üzvləri üçün yeni imkanlar yaradır. Yuxarıda qeyd etdiyimiz müsbət və mənfi tərəflərinə baxdıqda, artıq süni intellektin imkanlarının düzgün şəkildə, balanslı olaraq tənzimlənməsi məsələsi ortaya çıxır. Əgər bəşəriyyət bu nizamlanmanı bir problem olaraq həll edə bilərsə, yaxın gələcəkdə gözlənilən digər fəsadlardan da (kütləvi işsizlik, süni intellektin nəzarətdən çıxması və s.) cəmiyyət özünü sığortalamış olar. Həmçinin, belə olduğu halda süni intellekt cəmiyyətin inkişafına daha böyük töhfə vermiş olar.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, Bakı, 1995.-51s.
2. Sosial fəlsəfə, Q.Abbasova, Z.Hacıyev, Bakı, 2001.-254s.
3. Munye və Qərbi Avropa personalizmi, R.Xəlilov, ADPU-nun elmi jurnalı, Bakı 2024, s.86-93
4. Fəlsəfə, Z. Hacıyev, Bakı 2012.-486s.
5. Gilbert, Bennett A. Personalist Philosophy of History, New York: Routledge, 2019.-277p.

**İmamverdiyeva Nəzakət
Bakı Dövlət Universiteti**

SÜNİ İNTELLEKTİN MÜASİR TƏHSİLDƏ ROLU: PEDAQOJİ PERSPEKTİVLƏR VƏ ÇAĞIRIŞLAR

Açar sözlər: Süni intellekt, Təhsil, İnküzivlik

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Inclusivity

Ключевые слова: Искусственный интеллект, Образование, Инклюзивное образование

XXI əsrdə texnologiyanın sürətli inkişafı təhsil sahəsində köklü dəyişikliklərə yol açmışdır. Bu dəyişikliklərin mərkəzində süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının təhsil sisteminə inteqrasiyası dayanır. Süni intellekt təhsil prosesində həm müəllimlərin, həm də şagirdlərin fəaliyyətlərini optimallaşdırmaq, öyrənmə təcrübəsini fərdiləşdirmək və idarəetməni səmərəli təşkil etmək imkanları yaradır. Lakin bu texnologiyanın tətbiqi yalnız texniki aspektlər baxımından deyil, həm də pedaqoji və sosial kontekstdə qiymətləndirilməlidir.

Süni intellekt texnologiyaları fərdiləşdirilmiş öyrənmə modellərinin tətbiqinə imkan verərək, ənənəvi "hər kəs üçün eyni" yanaşmanı aradan qaldırır. Sİ sistemləri şagirdlərin bilik səviyyəsi, öyrənmə tempi və fərdi ehtiyaclarını təhlil edərək onlar üçün uyğun dərs planları və adaptiv tapşırıqlar təqdim edir. Bu cür yanaşma tədris prosesini daha interaktiv və maraqlı etməklə yanaşı, öyrənmə nəticələrinin yüksəldilməsinə də xidmət edir. Eyni zamanda, müəllimlər üçün qiymətləndirmə, tapşırıq hazırlanması, sinif monitorinqi və nəticələrin izlənməsi kimi vaxt aparan fəaliyyətlər Sİ tərəfindən avtomatlaşdırıla bilər. Bu, pedaqoqlara şagirdlərlə fərdi işləməyə, onların motivasiyası və yaradıcılığını inkişaf etdirməyə daha çox zaman ayırmağa şərait yaradır. Süni intellekt texnologiyalarının digər mühüm üstünlüklərindən biri inküziv təhsilə töhfə verməsidir. Fiziki və əqli məhdudiyyətləri olan şagirdlər üçün xüsusi dizayn olunmuş sistemlər – səsli oxuma funksiyaları, avtomatik tərcümə, vizual yardımçılar və fərdiləşdirilmiş platformalar təhsilin əlçatanlığını artırır. Bu texnologiyalar təhsilin hər kəs üçün bərabər imkanlar əsasında təşkilini dəstəkləyir. Lakin eyni zamanda bu texnologiyalar böyük həcmdə şəxsi məlumat toplayır ki, bu da etik və hüquqi baxımdan ciddi risklər yaradır. Məlumatların sızması, icazəsiz istifadəsi və ya təhrif olunması həm şagirdlərin hüquqlarına, həm də ümumi təhsil mühitinə zərər verə bilər.

Süni intellektin təhsildə tətbiqi müəllimlərin rolunu dəyişsə də, onları əvəz etmir. Pedaqoji qərarların qəbulu, emosional dəstək, şagirdlərlə sosial ünsiyyət və yaradıcı fəaliyyətlərin təşkili hələ də müəllimlərin əsas funksiyaları olaraq qalır. Bu baxımdan, müəllimlərin texnologiyadan effektiv istifadə edə bilməsi üçün mütəmadi təlimlərə və peşəkar inkişaf proqramlarına ehtiyac vardır. Digər tərəfdən, süni intellekt texnologiyalarına çıxış imkanlarının qeyri-bərabərliyi də ciddi bir problemdir. İnkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr, eləcə də şəhər və kənd bölgələri arasında bu baxımdan fərqlər mövcuddur ki, bu da təhsil bərabərliyinə mənfi təsir göstərir. Bundan əlavə, təhsildə texnologiyadan həddindən artıq istifadə analitik düşüncə, tənqidi yanaşma və yaradıcı bacarıqların inkişafını zəiflədə

bilər. Şagirdlər yalnız texnologiya vasitəsilə deyil, həm də canlı ünsiyyət və təcrübə əsasında öyrənməlidirlər. Süni intellekt təhsilin mərkəzinə deyil, ona dəstək verən vasitə kimi nəzərdən keçirilməlidir. Bu yanaşma təhsil sisteminin insan yönümlü qalmasını və şagirdlərin şəxsiyyətinin hərtərəfli inkişafını təmin edir.

Nəticə olaraq, süni intellekt təhsil sistemində mühüm potensiala malikdir və onun düzgün tətbiqi tədris prosesinin daha çevik, fərdiləşdirilmiş və effektiv təşkilinə şərait yaradır. Sİ texnologiyaları fərdi öyrənmə yollarının qurulması, müəllimlərin dəstəklənməsi, təhsil nəticələrinin proqnozlaşdırılması və inklüzivliyin təmin olunması sahələrində əhəmiyyətli imkanlar yaradır. Lakin bu imkanlardan səmərəli istifadə üçün bir sıra vacib şərtlər mövcuddur: müəllimlərin texnoloji savadlılığının artırılması, etik və hüquqi çərçivələrin formalaşdırılması, fərdi məlumatların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və texnologiyaya bərabər çıxışın yaradılması. Süni intellekt təhsil sahəsində inqilabi dəyişikliklərə səbəb ola biləcək güclü bir alətdir. Ancaq bu alətin təsiri yalnız texniki aspektlərlə deyil, pedaqoji və sosial müstəvidə də düşünülməlidir. Gələcəkdə aparılacaq tədqiqatlar süni intellektin təhsil modelləri ilə necə effektiv inteqrasiya oluna biləcəyini və bu prosesin hansı uzunmüddətli nəticələrə səbəb ola biləcəyini müəyyənəlməlidir. Təhsil sistemi texnoloji yenilikləri mənimsəməklə yanaşı, insan faktoru, bərabərlik və yaradıcı düşüncə kimi fundamental dəyərləri də qoruyub saxlamalıdır. Beləliklə, süni intellektin imkanları və çağırışları arasında tarazlığın qorunması, gələcəyin təhsil mühitinin daha ədalətli, inklüziv və səmərəli olmasına töhfə verə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Akgün, S. (2021). Artificial intelligence in education: Addressing ethical concerns. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(4), 1–12. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26926899>
2. Gupta, R., & Sharma, S. (2022). Personalized education and artificial intelligence in the United States: A systematic review. *Journal of Educational Computing Research*, 60(3), 456-478. <https://doi.org/10.1177/07356331221100456>
3. McNulty, N. (2025). AI for inclusive education: Empowering diverse learners. *International Journal of Inclusive Education*, 29(1), 34-48. <https://doi.org/10.1080/13603116.2024.1867890>

Maqsudova Reyhan

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, magistrant

EMOSİONAL ZƏKANIN SÜNİ İNTELLEKTDƏ İSTİFADƏSİ

Açar sözlər: emosional zəka, süni intellekt, emosiyaların tanınması, insanmərkəzli süni intellekt

Key words: emotional intelligence, artificial intelligence, emotion recognition, human-centered artificial intelligence

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, искусственный интеллект, распознавание эмоций, человеко-ориентированный искусственный интеллект

Müasir dünyanın sürətli texnoloji inkişafı həm insan davranışlarını, həm də qarşılıqlı əlaqə formalarını dəyişdirib. Süni intellekt yalnız texniki və riyazi hesablamalarla məhdudlaşmır, həm də insan duyğularını tanımaq, onları anlamaq və situasiyaya uyğun şəkildə operativ reaksiya göstərmək imkanına malikdir. Bu prosesdə emosional zəkanın süni intellekt sistemlərinə inteqrasiyası xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Çünki emosional zəka, insan münasibətlərinin keyfiyyətini və effektivliyini müəyyən edən əsas bacarıqlardan biridir.

Son 30 ildə emosional zəka konsepsiyası təhsil, psixologiya, idarəetmə və sosial elmlər sahələrində mühüm tədqiqat istiqamətinə çevrilmişdir. Termin ilk dəfə 1990-cı ildə Con Mayer və Piter Salovey tərəfindən elmi dövriyyəyə daxil edilmişdir. Onların yanaşmasına görə, emosional zəka fərdin öz emosiyalarını və başqalarının emosiyalarını müəyyənəlmək, onları fərqləndirmək və bu emosional informasiyadan idrak və davranışın tənzimlənməsində səmərəli şəkildə istifadə etmək bacarığı kimi xarakterizə olunur [4]. Daha sonra Daniel Golemanın fəaliyyəti nəticəsində bu anlayış geniş şəkildə tanınmışdır. Golemana görə, emosional zəka yalnız koqnitiv proseslərdən ibarət deyil, özünü motivasiya edə bilmək və məyusluqlar qarşısında ısrarla davam gətirmək, reaksiyaları idarə etmək, əhval-ruhiyyəni

tənzimləmək və stressin düşünmə qabiliyyətini boğmasının qarşısını almaq, empatiya göstərmək, ümid edə bilmək kimi bacarıqları əhatə edir. Onun modelində özünü dərkətmə, özünü tənzimləmə, motivasiya, empatiya və sosial bacarıqlar əsas komponentlər kimi göstərilir [1].

Süni intellekt insan zəkasına xas koqnitiv və emosional funksiyaları simulyasiya edən kompüter elmi sahəsidir [3]. “Süni intellekt” termini ilk dəfə 1956-cı ildə John McCarthy tərəfindən irəli sürülsə də, ideya daha əvvəllər Alan Turing-in “Maşınlar düşünə bilərmidi?” sualı ilə başlayan fəlsəfi müzakirələrlə dayanır [6].

İlkin mərhələlərdə süni intellekt əsasən məntiqi qaydalar və riyazi modellər üzərində qurulsada, hesablama gücünün artması, böyük verilənlər (big data) texnologiyalarının inkişafı və dərin öyrənmə (deep learning) metodlarının tətbiqi ilə süni intellekt daha intuitiv və insan davranışlarını modelləşdirə bilən bir səviyyəyə çatdı. Bu inkişaf yalnız riyazi və məntiqi əməliyyatlarla məhdudlaşmayan, həm də insan emosiyalarını və sosial konteksti nəzərə alan sistemlərin yaradılmasına imkan verdi.

Emosional zəkanın süni intellekt sistemlərində tətbiqi əsasən **emosiya tanıma** və **emosional adaptasiya** texnologiyaları vasitəsilə həyata keçirilir.

1. Affective computing (Emosional hesablama). Emosional hesablamanın əsasını kompüterlərin insan emosiyalarını tanımaq, analiz etmək və cavab vermək bacarığı təşkil edir. Emosional hesablama (Affective computing) bir-biri ilə əlaqəli 4 sahədən ibarətdir.

- Ünsiyyət: Kompüterlər emosiyaları həm tanıya, həm də ifadə edə bilirlər.

- Emosiyaların ifadəsi: Emosiyalar həqiqətən yaşanmadan da ifadə oluna bilər; məsələn, bir aktyor rol oynayarkən emosiyaları nümayiş etdirə bilər.

- Emosiyaların mövcudluğu: Kompüterlərin həqiqətən emosiyalara sahib olub-olmaları sualıdır.

- Emosional zəka: Kompüterlər emosional zəka nümayiş etdirir [2]. İsveçrədə aparılan bir araşdırma süni intellekt modellərinin emosional intellekt testlərində insanlardan daha dəqiq cavablar verdiyini ortaya çıxarmışdır. Araşdırmalarda empatiya və emosional vəziyyətlərin tanınması, tənzimlənməsi və idarə edilməsini ölçən beş ssenari əsaslı test tətbiq edilmişdir. Nəticələr göstərmişdir ki, mürəkkəb situasiyalarda süni intellekt modelləri 81% düzgün cavab vermiş, insanların nəticəsi isə 56% səviyyəsində qalmışdır. İkinci mərhələdə süni intellekt tərəfindən hazırlanmış emosional zəka testləri 400-dən çox iştirakçı tərəfindən qiymətləndirilmiş və insan tərəfindən tərtib olunmuş analoji testlərlə müqayisədə bərabər etibarlılıq nümayiş etdirmişdir. Bu nəticə süni intellektin emosiyaları sadəcə identifikasiya etməklə kifayətlənmədiyini, həm də emosional zəkanın funksional prinsiplərini mənimsədiyini göstərir [5].

2. Böyük Dil Modellərinin (Large Language Models) emosional zəka potensialı. Son illərdə GPT-4 kimi LLM-lərin emosiya tanıma və emosional anlama testlərində insan davranış modelinə olduqca yaxın olduğu, hətta bəzi sahələrdə üstün olduğu bildirilmişdir. Salovey–Caruso Emosional Zəka Testi modelinin insanın emosional zəka davranışlarını təqlid edən şifahi davranışlar nümayiş etdirmək qabiliyyətini vurğulayır. Wang və həmkarları (2023) tərəfindən aparılan tədqiqatda, GPT-4 modelinin emosiyaları anlama və idarə etmədə bacarıqlarının olduğu, lakin emosiyalardan istifadə etmə qabiliyyətinin nisbətən zəif olduğu bildirilmişdir [7].

Müasir müzakirələr süni intellektin cəmiyyətə təsirinin böyüklüyündən çox, bu təsirin yönü, hədəf qrupu, tətbiq üsulları, məkan və zaman kontekstindəki təsir mexanizmləri üzərində cəmləşir. Emosional zəkanın süni intellektə istifadəsi bir sıra **üstünlüklər** yaradır. Birincisi, emosional zəka ilə təchiz edilmiş süni intellekt sistemləri istifadəçilərin emosional vəziyyətini təhlil edərək onların fərdi ehtiyaclarına uyğun cavablar təqdim edə bilər. Məsələn, onlayn tədris platformaları tələbənin motivasiya səviyyəsini qiymətləndirərək tədris materialını adaptiv şəkildə uyğunlaşdırır; Emosional zəka texnologiyaları psixoloji sağlamlıq təbirlərində istifadə olunaraq stress, depressiya və narahatlıq səviyyəsini aşkar edə bilər; Emosional siqnalları anlamaq süni intellekt sistemlərinin insanlarla daha təbii ünsiyyət qurmasına kömək edir. Bu, xüsusilə təhsil, səhiyyə və sosial xidmətlərdə əməkdaşlığı artırır. Bununla yanaşı, süni intellekt sistemlərində emosional zəkanın tətbiqi müəyyən **məhdudiyyətlər** yaradır. Süni intellekt modelləri bədən dili, səs tonu və mimika kimi göstəricilərdən məlumat toplasa da, mədəniyyət fərqləri və kontekst dəyişiklikləri səbəbindən səhvlər yarana bilər. Bundan əlavə, emosional məlumatların toplanması şəxsi həyatın toxunulmazlığı ilə bağlı ciddi narahatlıqlar yaradır.. Emosional dəstək üçün texnologiyaya həddindən artıq etibar insan münasibətlərinin zəifləməsinə və sosial bacarıqların azalmasına səbəb ola bilər. Beləliklə, emosional zəkanın süni intellektə tətbiqi texnologiya ilə insan psixologiyasının qarşılıqlı əlaqəsini tədqiq edən önəmli sahələrdən biri olmaqla, texnologiyanın insan

həyatına integrasiyasını yeni mərhələyə daşıyır. Bu sahə qeyd edilən məhdudiyyətlər nəzərə alınaraq inkişaf etdirilməlidir. Əks halda, texnologiyanın potensialı ilə yanaşı, təhlükələri də arta bilər. Bu proses düzgün istiqamətdə idarə olunduğu halda, həm insanların həyat keyfiyyətini artırmaq, həm də texnologiyanın sosial qəbulunu gücləndirmək mümkündür.

Ədəbiyyat:

1. Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books, 386 p
2. Picard, R. (1997). *Affective computing*. MIT Media Lab, 12 p.
3. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson, 117 p.
4. Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211 p. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
5. Schlegel, K., Sommer, N. R., & Mortillaro, M. (2025). Large language models are proficient in solving and creating emotional intelligence tests. *Communications Psychology*, 3, Article 80. <https://doi.org/10.1038/s44271-025-00258-x>
6. Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
7. Wang, X., Li, X., Yin, Z., Wu, Y., & Liu, J. (2023). Emotional intelligence of large language models. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 17, 1–12. <https://doi.org/10.1177/18344909231213958>

Məmmədəliyev Zakir
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT PROBLEMİNİN BƏZİ FƏLSƏFİ ASPEKTLƏRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, güclü süni intellekt, “dərin öyrənmə”, modelləşdirmə*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, сильный искусственный интеллект, глубинное обучение, моделирование*

Keywords: *artificial intelligence, strong artificial intelligence, deep learning, modeling*

Süni intellektə fəlsəfi yanaşmaları “güclü süni intellekt” və “zəif süni intellekt” olmaqla iki başlıca konsepsiyada ümumiləşdirmək olar. Bu konsepsiyalar bir-birindən, ilk növbədə, süni intellekt anlayışının mahiyyətinə münasibətdə fərqlənir. Sözü gedən terminləri elmi dövriyyəyə gətirən görkəmli ingilis alimi, linqvo-analitik fəlsəfənin tanınmış nümayəndəsi C.Sörlə görə güclü süni intellekt konsepsiyası süni intellekti zəkası ilə tam eyniləşdirir: “Məqsəd yalnız insan təfəkkürünü Türinqin testindən keçməyi təmin edən şəkildə modelləşdirməyə qadir olan proqram yaratmaqdan ibarətdir. Bundan əlavə bu proqram sadəcə ağılın modeli yox, sözün hərfi mənasında ağılın özü olmalıdır...” [1]. Zəif süni intellekt, birincidən fərqli olaraq, özü müstəqil alqoritm yaratmaq qabiliyyətinə malik olmayan intellektual sistemlərdir. Süni intellekt probleminə dair fəlsəfi müzakirələrin ana xəttini məhz güclü süni intellektin prinsip etibarlı ilə yaradılmasının mümkün olub olmadığına həsr olunan mübahisələr təşkil edir.

Güclü süni intellekt insan zəkasının bütün səciyyəvi xüsusiyyətlərini özündə cəmləməlidir. Tədqiqatçıların yaratdığı intellektual sistemin bu xüsusiyyətlərə sahib olduğunu müəyyən etmək üçün bu sistem süni intellekt konsepsiyasının yaradıcısı A.Türinqin təklif etdiyi testdən uğurla keçməlidir: əgər müəyyən məsələ ilə bağlı kompüter proqramının qoyulmuş suallara verdiyi cavablar həmin sahə üzrə mütəxəssisin cavablarından heç bir parametrlə üzrə geri qalmırsa, deməli həmin proqram güclü süni intellektidir [2, s. 278]. Deməli insan zəkasının süni analoqunu yaratmaq tamamilə mümkündür.

Lakin güclü süni intellekt nəzəriyyəsinin əhədarları haqlı olaraq vurğulayır ki, A.Türinqin təklif etdiyi test süni intellekti insan ağılı ilə müqayisə etmək üçün qətiyyənlə yetərli deyil [1]. Məsələ burasındadır ki, A.Türinqin testindən uğurla keçən kompüter proqramı insanın müvafiq intellektual davranışını yaratmır, onu, sadəcə olaraq, imitasiya edir (yamsılayır). Kompüter proqramları informasiyanın rəqəmsal dilə çevrilməsi üzərində qurulmuş formallaşmış sistemlərdir. Onun icra etdiyi əməliyyatlar rəqəmsal dilin simvolları üzərindən aparıldığına görə bu formal simvolların arxasındakı real məzmun onun üçün heç bir əhəmiyyət kəsb etmir. Bu səbəbdən də kompüter apardığı əməliyyatlara heç bir məna yükləmir,

yəni icra etdiklərini dərk etmir. İnsan fəaliyyəti isə həmişə şüurlu fəaliyyətdir, yəni o, icra etdiklərini dərk edərək fəaliyyət göstərir, başqa sözlə desək, həmişə öz davranışına müəyyən məna yükləyir.

Kompüter proqramına insan zəkasının süni şəkildə yaradılmış bir variantı kimi yanaşmaq kökündən yanlış olardı. Proqram özündə təfəkkürün yalnız müəyyən – mücərrəd-formal – tərəfini əks etdirir. O, təfəkkürün özü deyil, onun modelidir. Model isə heç bir halda obyektə bütünlüklə təcəssüm etdirmir. Model obyektin yalnız müəyyən aspektini özündə əks etdirir. Süni intellekt adlandırılan kompüter proqramı da təfəkkür əməliyyatlarını formal simvollar üzərindən apardığı əməliyyatlar vasitəsilə modelləşdirir. Lakin heç bir halda insan zəkası yalnız bu əməliyyatlardan ibarət deyil. Təfəkkür əməliyyatları insan beynindən kənarda qətiyyətlə təsəvvür edilə bilməz. Təfəkkürdə cərəyan edən formal-məntiqi əməliyyatlar beyinin fəaliyyətinin əsasını təşkil edən mürəkkəb neyro-fizioloji proseslərin nəticəsidir. Buna görə də insan zəkası yalnız formal-məntiqi əməliyyatlardan deyil, eyni zamanda bunlarla mürəkkəb neyro-fizioloji proseslərin bir bütünündən ibarətdir.

İnsan zəkasının süni intellekt adlandırılan kompüter modeli zəkanın özünü deyil, onun əsasını təşkil edən mental (psixoloji) proseslərə daxilən xas olan formal-məntiqi əlaqələri əks etdirir. Bu axırıncıları heç bir halda mental proseslərin özü ilə eyniləşdirmək mümkün olmadığına görə insan aqlının kompüter modeli olan süni intellekti də zəkanın analoqu hesab etmək olmaz.

Süni intellekti təbii insan intellektinə maksimal şəkildə yaxınlaşdırmaq “dərindən öyrənmə” adlanan kompleks metodların inkişafında baş verən inqilab sayəsində mümkün oldu. Süni neyron şəbəkələri nəzəriyyəsi sahəsində baş verən güclü inkişaf neyron şəbəkələrinin mürəkkəb texnologiyalı strukturlarını yaratmağa imkan verdi [3, s.77-78]. Bu texnologiyaların avtomatlaşdırılmış hesablama sistemlərinə inteqrasiyası sayəsində yaradılan süni intellekt əvvəllər həll edilməsi mümkün olmayan geniş spektrli məsələləri effektiv şəkildə həll etməyə imkan verdi. Əgər əvvəllər süni intellekt, başlıca olaraq, təbii insan intellektinin formal-məntiqi əməliyyatlarını modelləşdirirdisə, süni neyron şəbəkələri texnologiyasının tətbiqi sayəsində o, müstəqil öyrənmə qabiliyyəti əldə etdi. Nəticədə süni intellekt əvvəllər olduğu kimi yalnız dar bir sahəyə aid məsələləri deyil, təbii intellekt üçün səciyyəvi olan geniş spektrli məsələləri də həll etmək imkanı qazandı.

Süni intellekt texnologiyaları sahəsində baş verən inqilab müasir süni intellektə olduqca böyük həcmli informasiyanı sürətlə analiz edərək emal etməyə, onları nəhəng bilik bazalarında toplamağa, öz əvvəlki uğurlu həll strategiyalarını da öyrənməklə qarşıya qoyulmuş məsələnin həlli üçün orijinal alqoritm hazırlamağa imkan verir. Göründüyü kimi burada söhbət proqram təminatı mütəxəssislərin əvvəlcədən hazırladıqları proqramlardan deyil, süni intellektin “dərindən öyrənmə” əsasında müstəqil şəkildə hazırlayıb istifadə etdiyi alqoritmlərdən gedir [4, s.44]. Deməli müasir süni intellekt sistemləri təbii intellekt üçün səciyyəvi olan yaradıcılıq qabiliyyətinə malik olduğunu nümayiş etdirir. Müasir süni intellekt sistemlərinin robotlara inteqrasiyası axırıncılara (robotlara) ətraf mühiti fasiləsiz olaraq öyrənməklə, eynilə insanın etdiyi kimi, yeni təcrübələr toplamağa və onlardan istifadə edərək, müstəqil şəkildə müəyyən məsələləri həll etmək üçün alqoritmlər hazırlamağa imkan verir [3, s.80]

Digər mühüm bir məqam müasir süni intellekt sistemlərinin özünü dərk etmə mexanizmləri və ya refleksiya qabiliyyəti əldə etməsidir. Müasir texnologiyalarla təchiz olunmuş süni intellekt sistemləri özünün informasiya toplamaq və emal etmək mexanizmlərini öyrənmək qabiliyyətinə, başqa sözlə desək, informasiya ilə işləmək metodlarını sanki şüurlu şəkildə tətbiq etmək bacarıqlarına sahibdir. Buna imkan verən müasir süni intellekt sistemlərinin insan üçün müəssər olmayan nəhəng hesablama resurslarına malik olmasıdır. Bu mənada onlar təbii insan intellektindən daha yüksək səviyyəli refleksiya qabiliyyətinə malikdir.

Süni intellektin yüksək səviyyəli refleksiya qabiliyyətinə sahib olması onda şəxsi “Mən” hissənin formalaşmasının mümkün olub-olmaması kimi fəlsəfi suallar doğurur. Bu sual əslində kiberməkanın sürətlə genişləndiyi bir dünyada insanın özünün taleyi ilə birbaşa bağlı olan ciddi məsələlərə toxunur. Müasir cəmiyyətin ən müxtəlif sferalarında süni intellekt sistemlərinin nəhəng tətbiq olunma potensialı sanki bəşəriyyətin gələcəyi üçün böyük ümidlər vəd edir. Lakin heç kimdə şübhə doğurmayan çoxlu sayda üstünlükləri ilə bərabər süni intellektin nəzarət altında saxlanılmayan öyrənməsi və tətbiq olunması bəşəriyyət üçün ciddi təhlükə mənbəyi ola bilər [4, s. 46]. Hazırkı dünyada informasiya-kommunikasiya texnologiyaları sahəsində əldə edilən nailiyyətlər, təəssüf ki, müxtəlif siyasi qüvvələr tərəfindən qarşıdurma vasitələri kimi istifadə edilir. İnsanı getdikcə daha çox fəaliyyət sferalarından sıxışdırıb

çıxaran süni intellekt sistemlərinin ayrı-ayrı qüvvələr tərəfindən öz şəxsi məqsədlərinə çatmaq üçün nəzarətsiz şəkildə tətbiq edilməsi bəşəriyyət üçün olduqca faciəli nəticələr doğura bilər.

Ədəbiyyat:

1. Сёрл Дж. Разум мозга – компьютерная программа? // В мире науки. – 1990. – № 3 [Elektron resurs]. – URL: <https://psychosearch.ru/teoriya/psikhika/338-searle-john-razum-mozga-kompyuternaya-programma>
2. Луценко Е. В., Головин Н. С. Революция начала XXI века в искусственном интеллекте: глубинные механизмы и перспективы : монография /. – Краснодар : КубГАУ, 2024. – 497 с.
3. Малышева Д.С., Касимов А.В. Технические и философские основания для создания сильного искусственного интеллекта (часть I) // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Культура. История. Философия. Право. – 2016. – № 3. – С. 75–85.
4. Ларин Д.О. Информационные революции и их роль в развитии человечества // Вестник Омского университета. 2025. № 1 (30). С. 37–50

Məmmədov Misgər
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN PERSEPTİV FİKRİ, MNEMİK PROSESLƏRDƏ ROLU

Açar sözlər: *lingvodidaktik, koqnitiv davranış, kontekst dil bacarıqları, semantik funksiyalar*

Ключевые слова: *лингводидактика, когнитивное поведение, контекст, языковое умение, семантическая функции*

Key words: *linguodidactics, cognitive behavior, context, language skills, semantic functions*

Süni intellekt fikri proseslərdə hafizənin təfəkkür proseslərində vurğulanması ilə fərqlənir. Psixoloji nöqteyi-nəzərdən “düşünən hafizə” anlayışı həmişə psixoloqları düşündürən bir məsələdir. Süni intellekt və hafizə prosesləri arasında olan “kommunikativ davranış” xarici dilin tədrisi prosesində yaradıcılıq fəallıq paradigmasında sonsuz pedaqoji xarakterli variantlarla görsənir. Süni intellekt anlama prosesində məlumatın dəqiqliyindən asılı olaraq fikri proseslərin müsbət və ya mənfi nəticələnməsi ilə yadda qalır. Lakin süni intellektin iştirakı heç də nöqteyi-nəzərdən kontekstdən asılı olaraq düzgün qiymətləndirilmir. Tədqiqatımız bu paradoksa həsr edilmişdir.

Xarici dillərin tədrisində lingvodidaktik yanaşma psixoloji və psixolinqvistik dilin mənimsənilməsinə və onun fəal nitq fəaliyyətinə çevrilməsində səriştələrin formalaşması ilə bağlıdır və bu psixoloji yanaşma dilin ünsiyyət amili kimi dəyərlənməsində universal qabiliyyətlərə əsaslanır.

Kommunikativ-koqnitiv yanaşma dilin ünsiyyət vasitəsi kimi tədrisində psixolinqvistik törəmələrlə müşayiət olunur və şəxsiyyət amilinin nitq fəaliyyətin lingvistik bacarıqlarının aktivləşdirməsinin nitq situasiyalarına uyğunlaşdırmaqla bağlıdır. Koqnitiv davranış qavrayışın modallığı zamanı kontekstdə qeyri-səlisliklə müşayiət olunur və nitq fəaliyyəti həm ana, həm də xarici nitq qatlarında zəngin assosiasiyalarla müşayiət olunur. Dilin strukturu, semantik funksionallığı lingvodidaktik yanaşmanın tərkib hissəsi kimi, psixoloji və lingvistik biliklərin integrativliyini ehtiva edir və bu da dilin ünsiyyət vasitəsi kimi öyrənilməsinin prosesual əsasını təşkil edir.

Lingvodidaktika ünsiyyətə yiyənlənmə prosesində metodikadan fərqlənir. Nitq situasiyalarının yaratdığı kontekstdən asılı olaraq lingvodidaktikanın psixoloji əsasını qavrayışın modallığı, psixolinqvistik cəhətdən ünsiyyətə yiyələnmənin nitq mexanizmləri və nitq fəaliyyəti, nitqin törənməsi və onun qavranılmasında perseptiv mnemik-fikri proseslərin rolunda lingvistik materialın məntiqinə uyğun vurğulanma ilə əlaqəlidir. Xarici dilin ünsiyyət amili kimi mənimsənilməsində maddi bazanı təşkil edən dil bacarıqlarıdır. Dil bacarıqları nitq fəaliyyətini stimullaşdırmaqdan və öyrənilən dilin semantik funksiyalarını əsas nitq fəaliyyəti məqsədi bilərək kommunikativ akta daxil edərək diqqəti idraki fəaliyyətə yönədir. Dilin ünsiyyət məqsədi ilə öyrədilməsində dilin nəzəri bilikləri xüsusilə qrammatika semantik strukturlaşmada mühüm rol oynayır.

Nitq fəaliyyətinin aktivliyi dil bacarıqlarından asılılığı şəxsi-fəallıq konsepsiyası nöqteyi-nəzərdən fərqləndirilir. Şəxsiyyətin ustanovkalrı, orqanizmin yad mədəniyyətlə ünsiyyətə girməyə hazırlığı, istək, arzu, meyil, maraq və qabiliyyətlərin şəxsiyyətin istiqamətini motivləşdirmək imkanlarının ger-

çəkləşdirilməsinin əsasında anlama bacarığı dayanır və bu bacarıq nitq fəaliyyətinin inkişafında və formalaşmasında şəxsi-yaradıcı fəallıq keyfiyyətinə malikdir.

Linqvodidaktika xarici dilin tədrisində, dilin öyrənilməsində və mənimsənilməsində, ünsiyyət bacarığının formalaşdırılmasında bir integrativ yanaşma modeli kimi dinamik formadır, mənimsəmənin, formalaşmanın müxtəlif səviyyələrində didaktik prinsiplər, xüsusilə şüurluluq, fəallıq, varislik, elmilik vurğulanması təlim məqsədlərinə çatmaq çətinləşir və bu yanaşmada didaktik prinsiplərin vurğulanması da həmçinin kontekstdən asılıdır və bu amil xarici dilin mənimsənilməsində psixoloji rolunu danılmazdır. Didaktikanın integrativ tərkib olaraq xarici dilin tədrisində, mənimsənilməsində və bacarıqların səriştələrə çevrilməsində nəzərə alınması dilə yiyələnməyin keyfiyyətini artırır.

Dilin ünsiyyət vasitəsi kimi öyrənilməsində linqvodidaktik yanaşma təkcə integrativ bir hal deyil, o bu aktiv prosesi stimullaşdıran, linqvistik və didaktik səriştələrini formalaşdıran şəxsiyyət müstəvisində həlli vacib olan psixopedaqoji birləşmədir. Linqvodidaktiv integrativ vahidin məqsədi kommunikativ səriştələrə yiyələnməkdən və vərdişlərin inkişafından ibarət psixoloji yanaşmadır. Biz ona görə bu yanaşmanı daha çox psixoloji dəyərləndiririk ona görə ki, o həm də kontekstual situasiyalarda dil/nitq keçidlərinin stimullaşdırılmasında həm dil, həm də icra mexanizmlərini birlikdə, sosial kontekstdə ehtiva edir. Təhsil təlim konseptini ehtiva etməklə mədəniyyəti bir komponent olaraq kommunikativ davranışlara daxil edərək ona bilinqvizm şəraitində bir və ya bir neçə səriştənin yaranmasının səbəbi kimi başlamışdır, çünki ortada dili mənimsəyən aktiv bir varlıq – sosial insanlar var.

Dildən didaktik fəaliyyətə keçidin əsasını perseptiv-mnemik-fikri proseslər təşkil edir. İntegrativliyin təbiəti süni deyil, o dil materialının tədrisinin optimal psixoloji həlli ilə bağlıdır və idrak proseslərə xarakter etibarlı ilə bu prosesə doğmadır.

Məmmədzadə Rəhiməxanım
Azərbaycan Dillər Universiteti

SOSIAL MEDIA VƏ INNOVATİV TƏLİM METODLARI İLƏ KREATİV VƏ ETİK DÜŞÜNCƏNİN İNKİŞAFI

Açar sözlər: *sosial media, innovativ təlim, kreativ düşüncə, etik düşüncə, rəqəmsal savadlılıq, ali təhsil*

Ключевые слова: *социальные медиа, инновационное обучение, креативное мышление, этическое мышление, цифровая грамотность, высшее образование*

Key words: *social media, innovative learning, creative thinking, ethical thinking, digital literacy, higher education*

Xülasə. *Müasir pedaqoji mühitdə sosial media yalnız informasiya paylaşımı vasitəsi deyil, həm də yaradıcılıq, əməkdaşlıq və etik məsuliyyətin formalaşdırıldığı bir mühit kimi çıxış edir. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, sosial media platformalarının təlim prosesinə integrasiyası tələbələrdə tənqidi düşünmə, yaradıcılıq və rəqəmsal etik davranış bacarıqlarını inkişaf etdirir.*

XXI əsrdə təhsilin əsas çağırışlarından biri informasiya texnologiyalarının və sosial medianın öyrənmə prosesinə integrasiyasıdır. Müasir sosial media platformaları – *YouTube, Instagram, Telegram, LinkedIn* və s. – tələbələr üçün həm bilik mənbəyi, həm də interaktiv öyrənmə mühiti rolunu oynayır (Delello, 2016, s. 24). Təlimdə sosial medianın istifadəsi yalnız texnoloji yenilik deyil, həm də pedaqoji transformasiya vasitəsidir. Müəllimlər bu mühitlərdən istifadə etməklə tələbələrin tənqidi, yaradıcı və məsuliyyətli düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirə bilərlər.

İnnovativ təlim metodları, xüsusilə layihəəsaslı və probleməsaslı öyrənmə modelləri, tələbələrin fəal öyrənməsini təmin edir və onların kreativ düşüncə potensialını artırır (Brandt, 2023, s. 19). Bu metodlarda tələbə passiv bilik alıcısı deyil, fəal yaradıcılıq subyektidir. Sosial media bu prosesdə mühüm rol oynayır: tələbələr öz layihə videolarını və təqdimatlarını paylaşmaqla həmyaşıdlarının rəyini alır, fikir mübadiləsi aparır və öz fikirlərini əsaslandırmağı öyrənirlər (Cojocariu & Cojocariu, 2024, s. 6). Beləliklə, sosial media həm öyrənməyi demokratikləşdirir, həm də bilik istehsalını kollektiv prosesə çevirir.

Kreativ düşüncə tənqidi baxış, yeni ideyaların yaranması və problemlərin qeyri-ənənəvi yollarla həlli bacarığıdır. Galindo-Domínguez (2025, s. 4) göstərir ki, sosial media ilə interaktiv təlim tələbə-

lərin tənqidi və yaradıcı düşünmə qabiliyyətlərini artırır, çünki bu mühitdə onlar fərqli ideyalarla qarşılaşır və öz fikirlərini açıq şəkildə ifadə edirlər. Bu proses həm də onların özünəinamını və kommunikasiya bacarığını gücləndirir.

Sosial medianın etik tərəfləri də diqqətəlayiqdir. Rəqəmsal etik davranış, müəllif hüquqlarına hörmət, məlumat mənbələrinin düzgün göstərilməsi və onlayn davranış qaydalarına əməl edilməsi müasir təhsil mühitinin vacib komponentidir (Jin & Ibrahim, 2024, s. 122). Etik düşüncənin inkişafı üçün sosial media real həyat nümunələri təqdim edir: tələbələr məzmun hazırlayarkən plagiatla mübarizə, informasiya doğruluğunun yoxlanılması və mədəni həssaslıq kimi prinsipləri tətbiq etməyi öyrənirlər. Bu isə onların sosial məsuliyyət hissini formalaşdırır.

Bununla belə, sosial medianın təlimdə istifadəsi bəzi problemləri də ortaya çıxarır. Diqqətin yayılması, yanlış məlumatların paylaşılması və texnoloji asılılıq kimi hallar pedaqoji nəzarəti və etik standartların qorunmasını tələb edir (Delello, 2016, s. 29). Bu səbəbdən müəllimlər sosial medianı məqsədyönlü planlaşdırılmış təlim strategiyaları ilə birləşdirməli, tələbələrə həm texnoloji, həm də etik bacarıqları paralel şəkildə öyrətməlidirlər.

Nəticə etibarilə, sosial media və innovativ təlim metodlarının sintezi bakalavriat səviyyəsində təhsil alan tələbələrin həm kreativ, həm də etik düşüncə tərzini inkişaf etdirir. Bu yanaşma yalnız akademik biliklərin mənimsənilməsinə deyil, həm də şəxsiyyətin formalaşmasına və dəyərlərə əsaslanan rəqəmsal vətəndaşlığın inkişafına xidmət edir.

Ədəbiyyat:

1. Brandt, W. C. (2023). *A Review of the Literature on Creative Thinking*. ERIC, pp. 17–23.
2. Cojocariu, V. M., & Cojocariu, D. (2024). *Digital Creativity in Higher Education*. *Education Sciences*, 14(11), pp. 5–9.
3. Delello, J. A. (2016). *Using Social Media as a Tool for Learning*. University of Texas at Tyler, pp. 24–30.
4. Galindo-Domínguez, H. (2025). *Relationship between Social Media Use and Critical Thinking in Higher Education*. *Education and Information Technologies*, Springer, pp. 3–6.
5. Jin, D., & Ibrahim, F. (2024). *Impact of Social Media on Academic Performance Using Media Richness Theory*. *International Journal of Infrastructure Research and Management*, 12(2), pp. 119–125.

Musayeva Pərvin
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VƏ ONUN NÖVLƏRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, növ, insan, reaktiv, beyin, maşın*

Key words: *artificial intelligence, type, human, reactive, brain, machine*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, тип, человек, реактивный, мозг, машина*

Süni intellekt (Sİ) hesablama sistemlərinin öyrənmə, düşünmə, problem həll etmə, qavrayış və qərar qəbul etmə kimi adətən insan intellekti ilə əlaqəli vəzifələri yerinə yetirmək qabiliyyətidir. Bu, maşınlara ətraf mühiti qavramağa və müəyyən edilmiş məqsədlərə çatmaq şanslarını maksimum dərəcədə artıran hərəkətlər etmək üçün öyrənmə və zəkadan istifadə etməyə imkan verən metodlar və proqram təminatı işləyib hazırlayan və öyrənən kompüter elmində tədqiqat sahəsidir.

Süni intellektə insan beyninin tam simulyasiyasını həyata keçirmək üçün həm orqan haqqında indi malik olduğumuzdan daha tam başa düşülmə, həm də tədqiqatçılar üçün mövcud olduğundan daha çox hesablama gücü tələb olunur. Lakin kompüter texnologiyasının inkişaf sürətini nəzərə alsaq, bu, uzun müddət belə olmaya bilər. Neyromorfik prosessorlar kimi tanınan yeni nəsil kompüter çipi texnologiyası beyin-simulyator kodunu daha səmərəli idarə etmək üçün hazırlanır. Bu sistem xüsusi olaraq nəyin necə ediləcəyini öyrətmədən getdikcə artan tapşırıqları yerinə yetirmək üçün insan nevroloji proseslərinin yüksək səviyyəli simulyasiyalarından istifadə edir [1, s. 2577].

Sİ-in müxtəlif vasitəli təhlükəsizliyin təmini, nitqin və mətnin tanınması, verilənlərin intellektual təhlili, elektron poçtda spamların təmizlənməsi və s. sahələrdə geniş istifadə olunur.

Uzun zaman əvvəl Sİ yalnız dar çərçivədə mövcud idi. İndi isə Sİ daha geniş sahəni əhatə edir.

M.Bernard və digərlərinin yazdıqlarına əsaslanaraq belə müəyyən edilir ki, hazırda süni intellektin aktiv olan və həm də inkişaf etməkdə olan bir neçə növü vardır. Məsələn: Reaktiv Sİ, məhdud yaddaş Sİ, Beyin əsaslı Sİ və Özünü dərk edən Sİ və s. [2, s. 1].

Reaktiv Sİ:

Sİ-in növləri arasından dördü fərqləndirilir. Onlardan biri Reaktiv Sİ adlanır. Bu, əsas və hələ də kifayət qədər faydalı olan süni intellekt növü kimi qəbul edilir. Belə ki, adından da göründüyü kimi bu növ Sİ mövcud tələblərə cavab verə bilər. Reaktiv süni intellektin diqqətəlayiq nümunəsi kimi onu göstərə bilərik ki, 1980-ci ildə superkompüter Deep Blue, dünya çempionu Q. Kasparovla şahmat matçında yarışmış və qalib gəlmişdir.

C.Barrot yazır ki, reaktiv süni intellekt, qəbul etdiyi giriş əsasında proqnozlaşdırıla bilən çıxışla proqramlaşdırıldığı kimi işləyir. Bu reaktiv maşınlar eyni vəziyyətlərə hər dəfə eyni şəkildə cavab verməyi bacarır. Giriş eyni olarsa, fəaliyyətdə heç vaxt fərq olmur. Reaktiv maşınlar keçmiş və ya gələcəyi öyrənə və ya təsəvvür edə bilmir. Spam filtrləri və Netflix tövsiyə mühərriki reaktiv Sİ-nin digər nümunələridir [3, s. 12].

Məlumat üçün bildirək ki, reaktiv süni intellekt inanılmaz bir nailiyyət kimi qəbul edilir.

Məhdud yaddaş Sİ:

Növbəti ən mürəkkəb süni intellekt növü məhdud yaddaş Sİ adlanır. O, öyrənmə məlumatlarını mənimsəmək və insan beyninin neyronlarının bağlanma tərzinə bənzər təcrübə əsasında zamanla təkmilləşdirmək qabiliyyəti ilə xarakterizə olunur. Bu, bu gün geniş istifadə olunan və təkmilləşdirilən Sİ növüdür.

Məhdud yaddaş Sİ mürəkkəb tapşırıqları yerinə yetirə bilər və proqnozlar vermək üçün tarixi məlumatlardan istifadə edir. Özünü idarə edən avtomobillər məhdud yaddaş Sİ-dən istifadə edir, çünki bu nəqliyyat vasitələrinə güc verən alqoritmlər onların necə işləyəcəyini anlamaq üçün öyrədilmiş və proqramlaşdırılmış məlumatlardan istifadə edir, eyni zamanda ətraf mühiti oxumaq və lazım gəldikdə tənzimləmək üçün müşahidə etdiyi məlumatları şərh edə bilər [4, s. 12].

Beyin əsaslı Sİ:

Süni intellektin bu növü yeni inkişaf etməkdədir. Maşınlar insanlar kimi qərar qəbul etmə qabiliyyətinə nail olduqda, beyin əsaslı Sİ tam həllini tapmış olacaqdır. Bu o deməkdir ki, gələcəkdə maşınlar emosiyaları anlamaq, yadda saxlamaq və insanların sosial qarşılıqlı əlaqədə edə bildiyi kimi emosiyalar əsasında davranışı tənzimləmək qabiliyyətinə malik olduğu zaman beyin əsaslı süni intellekt həllini tapmış olacaqdır. Hazırda iddialar bu istiqamətdədir.

Beyin əsaslı Sİ tam əldə olunmasa da, Kismet (2000-ci ildə təqdim edildi) və Sofiya (2016) adlı robotlar bu növ süni intellektin bəzi aspektlərini əks etdirməyi bacardı. Kismet duyğuları tanıyırdı və onları gözlər, qashlar, dodaqlar və qulaqlar kimi üz cizgiləri ilə təkrarlamaq bilirdi. İnsanabənzər robot Sofiya insana bənzəyişlə yanaşı, emosiyaları "görməyi" və lazımı şəkildə cavab verməyi də bacarırdı.

Süni intellekt nəzəriyyəsinə nail olmaqda maşınların qarşılaşacağı maneələrdən biri odur ki, onlar bu prosesin insan ünsiyyətində nə qədər axıcı olduğunu təqlid etmək üçün duyğulara əsaslanan davranışları sürətlə dəyişməli olur. Bununla belə, bu nailiyyət əldə edildikdə, insan yoldaşlığı da daxil olmaqla, gündəlik işləri dəstəkləyən robotlar mövcud ola bilər.

Alimlərin qənaəti belədir ki, beyin əsaslı Sİ digər süni intellekt növlərinə nisbətən insanlarla emosional və intellektli şəkildə işləmək üçün daha yaxşı təchiz olunacaqdır. Süni emosional intellekt sahəsində tədqiqatçılar artıq irəliləyirlər, lakin süni intellektin hər bir insana uyğun vəziyyətə görə davranması üçün görüləsi çox iş vardır.

Özünü dərk edən Sİ növü:

Süni intellektin son növü özünü bilən süni intellektdir. Bu, maşınlar təkcə başqalarının duyğularından və psixi vəziyyətlərindən deyil, həm də özlərininkilərdən xəbərdar ola bilər. Özünü dərk edən Sİ, insan səviyyəsində şüura sahib olan və eyni ehtiyaclar, istəklər və duyğularla insan zəkasına bərabər olan Sİ hesab edilir [5, s. 3].

Hazırda bu süni intellekt hələ tam şəkildə uğurla inkişaf etdirilməyib, çünki onu dəstəkləyəcək aparat və ya alqoritmlər yoxdur.

Linqvistik süni intellekt:

Linqvistik süni intellekt kompüterlərə insan dilini başa düşmək, emal etmək və yaratmaq, texnologiya ilə qarşılıqlı əlaqəni daha təbii və intuitiv etmək imkanı verməyə əsaslanan süni intellektin növüdür. Bu sahənin mərkəzi böyük həcmdə mətn üzərində öyrədilmiş qabaqcıl Sİ sistemləri olan GPT kimi

Böyük Dil Modelləridir (BDM). Bu modellər bir çox linqvistik Sİ tətbiqləri üçün çox vacibdir, çünki onlar insan dilinin nüanslarını və mürəkkəbliklərini təkrarlaya bilir.

Linqvistik süni intellekt müasir texnologiyanın əlçatanlığını və səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artıraraq, müxtəlif dillərdə məzmun yaratmağı, idarə etməyi, tərcümə etməyi və şərh etməyi bacarır. Onun tətbiqləri müxtəlifdir, məsələn: tapşırıqları avtomatlaşdırmaq, səs əmrlərinə cavab vermək, məzmun yaratmaq və fərqli dillərdə mətni tərcümə etmək və s. Linqvistik süni intellekt istifadəçi təcrübələrini yaxşılaşdırmaqla yanaşı, qlobal miqyasda texnologiya ilə necə qarşılıqlı əlaqədə olmaq və ondan istifadə zamanı innovasiyalara təkan verə bilir.

Linqvistik Sİ-in ən erkən formalarından biri mətni və ya nitqi bir dildən digərinə avtomatik tərcümə edən maşın tərcüməsidir. 1950-ci illərdə MT əhəmiyyətli bir transformasiyaya məruz qaldı. Bu, həzırkı forma tərcümə alətlərinə daxil edilmiş və bütün dünyada təşkilatlar tərəfindən istifadə edilən Maşın Tərcüməsidir.

Ədəbiyyat:

1.Huang L. Ethics of Artificial Intelligence in Education: Student Privacy and Data Protection. *Science Insights Education Frontiers*, 16(2), 2023, p.2577–2587.

2.<https://bernardmarr.com/what-are-the-four-types-of-ai/>The types of Artificial Intelligence.

3.Barrot J. S. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, 57, 2023, p.12-36.

4.Basic Z., Banovac, A., Kruzic, I., & Jerkovic, I. ChatGPT-3.5 as writing assistance in students' essays. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(1), 2023, p. 1-37.

5. <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types>.ARTIFICIAL-INTELLIGENCE-TYPES

Mustafayeva Şəfəq
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT VƏ İNSAN ZƏKASI

Açar sözlər: *süni intellekt, insan zəkası, təhlükəsizlik*

Keywords: *artificial intelligence, human intelligence, security*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, человеческий разум, безопасность*

Dünyanın ən aktual elmi tədqiqat sahələrindən biri süni intellektdir. Süni intellekti tamamlayan təriflər zamana uyğun olaraq dəyişkəndir, lakin əsas məğzi insan kimi düşünən maşınlar kimi qeyd etmək olar. Süni intellekt texnologiyalarının inkişafı insanların həyat tərzlərini və iş prinsiplərini dəyişməsinə vacib edən müasir qlobal çağırışdır.

Bəşəriyyəti düşündürən əsas məqamlardan biri Stanford İnsan Mərkəzli süni intellekt İnstitutunda Digital İqtisadiyyat Laboratoriyasının rəhbəri Erik Brunjolfsonun dediyi kimi “Süni intellekt gələcəkdə insanlığın zirvesi və ya çöküşü ola bilər” [1, s.462] fikridi.

Elm, texnologiya və insan üçbucağı arasındakı yeni əlaqənin səbəb olduğu fəlsəfi düşüncənin tədqiqinin aparılması çox vacibdir. Fəlsəfənin süni intellektin insanın cari vəziyyətini necə formalaşdırdığını, perspektivdə nə cür bir insan təsəvvür etdiyini və istehsal olunan texniki məhsulların bəşəriyyətin gələcəyini necə formalaşdıracağını müzakirə etmək mühüm çağırışdır. Çünki süni intellekt texnologiyasının inkişafı ilə elmi-texnoloji sahələrdə başlayan yeni dalğa əsnasında fəlsəfənin bu axından kənarda qalması mümkün deyildir. Süni intellektin insanlar üçün formalaşan təhdid olduğunu müdafiə edənlərlə paralel, bu texnologiya ilə bir çox problemlərimizə daha sürətli həll yolları tapdığımızı diqqətdə saxlamalıyıq. Buna baxımdan, fəlsəfəçilər yeni nəsil texnologiyalar haqqında yeni məlumatları əldə etməklə yanaşı, bu sahədə ixtisaslaşmaq üçün təşəbbüs göstərməli və texnologiya ekspertləri ilə əməkdaşlıq mühiti formalaşdırmalıdırlar. Bəs bu əməkdaşlıq mühitinin çərçivəsini müəyyən edən insan zəkası və süni intellektin səciyyəvi xüsusiyyətləri hansılardır? Sadalanan amillərə nəzər salaq:

• **Süni intellektin üstünlükləri:** böyük miqdarda məlumatları insanlardan daha sürətli emal edə bilər; fasilə və istirahətə ehtiyac duymadan saatlarla işləyə bilər; insanlar üçün çox təhlükəli və ya çətin olan işləri yerinə yetirə bilər.

• **Süni intellektin fəsadları:** insanların malik olduğu yaradıcılıq və intuisiya çatışmır; öz proqramlaşdırması ilə məhdudlaşır və yeni və ya gözlənilməz vəziyyətlərə uyğunlaşa bilməz; əgər düzgün proqramlaşdırılmazsa səhvlərə yol verə bilər.

• **İnsan zəkasının üstünlükləri:** Sİ-in çatışmayan yaradıcılıq, intuisiya və emosional zəkası var; yeni və gözlənilməz vəziyyətlərə uyğunlaşa bilər; qərarların qəbul edilməsində etik və mənəvi baxımdan nəzərə alınmaları təmin edə bilər.

• **İnsan zəkasının fəsadları:** fiziki və əqli imkanları ilə məhduddur; subyektivlik var; istirahət və fasilə tələb edir ki, bu da prosesləri ləngidə bilər.

Ümumiyyətlə, fəlsəfənin ən vacib rolu, süni intellektin inkişaf prosesinin nəzarətdən çıxmasını təmin etməkdir.

Qlobal təcrübədə insanların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün süni intellektin qarşısında aşağıdakı çağırışlar var: məlumatların dəqiqliyi, kibertəhlükəsizlik, yüksək enerji xərcləri, mütəxəsis çatışmazlığı, qərarvermə proseslərində aşkarlıq, məlumatların mühafizəsi, hesabatlılıq.

Hər bir dövlətin süni intellekt təhlükəsizliyini yaratdığı təhdidlərə cavab olaraq öz uyğunlaşma mexanizimi olmalıdır. Bu mexanizimlər də hər bir dövlətin süni intellekt strategiyalarında öz əksini tapmalıdır. Beynəlxalq təcrübədə Kanada, ABŞ, Danimarka, Estoniya, Türkiyə, Cənubi Koreya, Yaponiya, Çin kimi ölkələr aydın qayda və normaların əksini tapdığı süni intellekt strategiyaları hazırlayıb.

IV sənaye inqilabı adlandırılan qlobal çağırışa Azərbaycan Respublikası da çevik adekvat reaksiya verərək özünün süni intellekt strategiyasını formalaşdırdı. Beləki, “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında sərəncamda süni intellekt ilə əlaqədar data elmi və maşın öyrənməsi üzrə təhsil proqramlarının genişləndirilməsi, akademik tədqiqatçıların və mütəxəssislərin dəstəklənməsi, məlumat bazalarına çıxışın təmin edilməsi, süni intellektin inkişafını dəstəkləyən qanunvericilik bazasının yaradılması, məlumatların məxfiliyinin və təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, süni intellektin təbliği, ictimaiyyətin maarifləndirilməsi, süni intellekt sahəsində fəaliyyət göstərən şirkətlərin dəstəklənməsi, dövlət-özəl sektor əməkdaşlığının gücləndirilməsi kimi çağırışlar əksini tapıb.

Ədəbiyyat:

1. Max T. “Yaşam 3.0 - yapay zeka çağında insan olmaq” Pegasus yayınları. İstanbul: 2019.

2. “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası prezidentinin sərəncamı.

<http://azerbaycan-respublikasinin-2025-2028-ci-iller-ucun-suni-intellekt-strategiyasinin-tesdiq-edilmesi-haqqinda.pdf/>

Nağıyev Hüseyn
Azərbaycan Dillər Universiteti

BÖYÜK BRİTANIYANIN MÜASİR MİQRASIYA SİYASƏTİ VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU

Açar Sözlər: *Ruanda planı, dövlət idarəçiliyi, ictimai etimad, miqrasiya, süni intellekt*

Keyword: *Rwanda plan, public administration, public trust, immigration, artificial intelligence*

Ключевые слова: *План Руанда, государственное управление, общественное доверие, иммиграция, искусственный интеллект*

XXI əsrdə süni intellektin sürətli inkişafı dövlət idarəçiliyində və miqrasiya siyasətində köklü dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Bu texnoloji yeniliklər fonunda Böyük Britaniya miqrasiya sistemini yəndən quraraq həm rəqəmsal dövrün çağırışlarına cavab verməyə, həm də qlobal əmək bazarında strateji üstünlük əldə etməyə çalışır.

Böyük Britaniyanın qeyri-qanuni miqrasiya ilə mübarizə məqsədilə irəli sürdüyü Ruanda planı, miqrasiya siyasətində radikal dönüş nöqtəsi kimi qiymətləndirilir. Planın texnoloji aspektləri sənədlərdə birbaşa qeyd olunmasa da, süni intellektin miqrasiya idarəçiliyindəki rolu bu siyasətin gələcək inkişafı üçün strateji əhəmiyyət kəsb edir. Ruanda planı miqrantların Böyük Britaniyaya qeyri-qanuni yollarla daxil olmasının qarşısını almağa yönəlib. Süni intellekt bu məqsədə çatmaq üçün bir sıra sahələrdə tətbiq oluna bilər. Məsələn, risk analizi və proqnozlaşdırma sahəsində süni intellekt alqoritmləri miqrasiya axınlarını təhlil edərək riskli bölgələri və potensial giriş cəhdlərini öncədən müəyyən edə bilər [5]. Sığı-

nacaq müraciətlərinin ilkin qiymətləndirilməsi prosesində maşın öyrənməsi modelləri müraciətlərin sürətli və obyektiv şəkildə analizinə imkan yarada bilər, lakin bu, etik və hüquqi mübahisələr doğura bilər. Kir Starmer hökumətinin süni intellekt sahəsində yüksək ixtisaslı mütəxəssisləri ölkəyə cəlb etmə siyasəti, miqrasiya siyasətində texnologiya əsaslı yanaşmanın gücləndirilməsinə işarə edir. Bu yanaşma yüksək ixtisaslı miqrantlara üstünlük verilməsi ilə Ruanda planının aşağı ixtisaslı miqrantlara yönəlmiş sərt siyasəti arasında nəzərəcarpacaq fərq yaradır. Beləliklə, miqrasiya siyasətində fərqləndirmə və selektivlik prinsipi daha da gücləndirilir [1], [4, s. 153-155]. Ruanda planı insan hüquqları ilə bağlı ciddi hüquqi mübahisələrə səbəb olmuşdur. Süni intellektin bu sahədə istifadəsi etik çərçivələrin formalaşdırılmasını zəruri edir. Süni intellekt sistemlərinin qərəzsiz və insan hüquqlarına uyğun qərarlar verməsi üçün etik standartların tətbiqi vacibdir. Eyni zamanda, qanunvericilik və məhkəmə qərarlarının sistemlərinə təsiri nəzərə alınmalıdır. Süni intellektin hüquqi mühitə uyğunlaşdırılması və məhkəmə presentlərinin nəzərə alınması bu sahədə dayanıqlı idarəçiliyin təmin olunması üçün əsas şərtlərdən biridir.

Ruanda planının maliyyə dəyəri təxminən 700 milyon funt sterlinq olaraq qiymətləndirilir, lakin bu müddət ərzində yalnız 4 miqrantın Ruandaya göndərilməsi planın effektivliyi ilə bağlı ciddi suallar doğurur. Bu kontekstdə süni intellektin tətbiqi xərclərin optimallaşdırılması və nəticələrin izlənməsi baxımından faydalı ola bilər. Süni intellekt sistemləri büdcə idarəçiliyində daha səmərəli yanaşmalar təklif edə bilər və miqrasiya siyasətinin nəticələri daha şəffaf şəkildə analiz oluna bilər. Süni intellektin miqrasiya idarəçiliyindəki rolu yalnız texnoloji deyil, həm də sosial və hüquqi transformasiyaların katalizatoru ola bilər [1], [6].

Süni intellektin dövlət idarəçiliyində tətbiqi yeni imkanlar yaratmaqla yanaşı, bir sıra etik və hüquqi suallar doğurur. Böyük Britaniyanın Daxili İşlər Nazirliyi tərəfindən istifadəyə verilmiş Miqrasiya işlərini müəyyənləşdirmək və prioritetləşdirmək (Identify and Prioritise Immigration Cases (IPIC)) adlı sistem miqrasiya qərarlarının avtomatlaşdırılmasına yönəlib. Bu sistemin əsas funksiyası miqrasiya proseslərini daha sürətli və effektiv şəkildə idarə etməkdir. IPIC süni intellekt alqoritmlərindən istifadə edərək biometrik və cinayət məlumatlarını analiz edir və bu məlumatlara əsaslanaraq deportasiya və digər tədbirlərlə bağlı tövsiyələr verir. Hökumət bu sistemin “qaydalara əsaslanan iş axını” olduğunu və insan nəzarətinin təmin edildiyini vurğulasa da, ictimai narahatlıqlar qalmaqdadır [3, s.6-7]. Tənqidçilər, o cümlədən Beynəlxalq Məxfilik Təşkilatı (Privacy International), sistemin qərarları həddindən artıq sadələşdirdiyini və potensial qərəzlərə yol açdığını bildirirlər. Onların fikrincə, avtomatlaşdırılmış qərarların insan həyatına təsiri nəzərə alınaraq daha ciddi nəzarət və hesabatlılıq mexanizmləri tətbiq olunmalıdır [4, s.148-151]. Elm üzrə dövlət katibi Peter Kayl süni intellektin transformativ potensialını qəbul etsə də, ictimai itimadın qorunmasının vacibliyini xüsusi vurğulayır. Digər tərəfdən, Baş nazir Kir Starmer sürətlə inkişaf edən rəqəmsal mühitə uyğunlaşmaq məqsədilə ölkənin işçi qüvvəsi və miqrasiya siyasətində mühüm dəyişikliklərə ehtiyac olduğunu qeyd edir. Starmer Böyük Britaniyanın süni intellekt və texnologiya sahəsində global lider mövqeyinə yüksəlməsinin vacibliyini vurğulayır. Bu məqsədə çatmaq üçün hökumətin miqrasiya siyasəti yüksək ixtisaslı işçilərin, xüsusilə süni intellekt, maşın öyrənməsi və əlaqəli sahələr üzrə mütəxəssislərin cəlb edilməsinə yönələcək. Bu çərçivədə aşağıdakı tədbirlər nəzərdə tutulur: [2, s.580-584], [5].

1. Sürətləndirilmiş vizalar: Süni intellekt sahəsində çalışan mütəxəssislər üçün yeni viza yolları yaradılaraq müraciət prosesləri sadələşdiriləcək. Bu, yüksək ixtisaslı kadrlara Böyük Britaniyaya asanlıqla köçmək imkanı verəcək [3, s.2-5].

2. Startaplar üçün sadələşdirilmiş prosedurlar: İnnovasiyanın əhəmiyyətini nəzərə alaraq, hökumət texnoloji sahibkarlar və startaplar üçün viza proseslərini daha çevik və əlçatan edəcək. Bu, süni intellekt yönümlü bizneslərin inkişafı üçün əlverişli mühit formalaşdıracaq [1], [5] .

Qeyd edilənlərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, Böyük Britaniyanın miqrasiya siyasətində süni intellektin tətbiqi texnoloji yeniliklərə uyğunlaşmaq və yüksək ixtisaslı işçi qüvvəsini cəlb etmək baxımından strateji üstünlük yaradır. Süni intellekt sistemləri miqrasiya proseslərinin sürətlənməsinə, risklərin proqnozlaşdırılmasına və büdcə idarəçiliyinin optimallaşdırılmasına imkan verir. Lakin etik və hüquqi çatışmazlıqlar, insan hüquqlarına təsir və avtomatlaşdırılmış qərarların qərəz riski xüsusi qeyd olunmalıdır. Ruanda planının aşağı effektivliyi və yüksək maliyyə dəyəri bu siyasətin praktiki nəticələrini şübhə altına alır.

Ümumilikdə, süni intellekt miqrasiya idarəçiliyində həm imkanlar, həm də çağırışlar yaradan transformativ bir vasitə kimi çıxış edir.

Ədəbiyyat:

1. BBC News. The UK's Former Policy to Send Asylum Seekers to Rwanda. London: BBC, 15 June 2024. URL: <https://www.bbc.com/news/uk-61797188>
2. Beduschi A. *International Migration Management in the Age of Artificial Intelligence*// Migration Studies, Vol. 9, No. 3, Oxford University Press, September 2021, pp.576–596.
3. Boutier I. *AI for Migration Processes: A Focus on the United Kingdom's Approach*. Glasgow: Glasgow Caledonian University, 2024, pp. 2–8.
4. Dubber, M. D., Pasquale, F., & Das, S. (Eds.). *The Cambridge Handbook of the Law, Ethics and Policy of Artificial Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press, 2022, pp.145–160.
5. UK Government. Restoring Control Over the Immigration System: White Paper. London: Home Office 2025. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/restoring-control-over-the-immigration-system-white-paper>
6. UK Government. Safety of Rwanda (Asylum and Immigration) Bill: Factsheet. London: Home Office, 2023. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/the-safety-of-rwanda-asylum-and-immigration-bill-factsheets/safety-of-rwanda-asylum-and-immigration-bill-factsheet-accessible>

Orucova Yeganə
Azərbaycan Dillər Universiteti
Xəzər Universiteti

METAFORLARIN YARANMASININ PSIXOLOJİ MEXANİZMLƏRİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT MODELLƏRİNDƏ ONLARIN TƏZAHÜRÜ (Fransız siyasi diskurs materialları əsasında)

Açar sözlər: söz, metafor, metaforların yaranması

Key words: word, metaphor, creating metaphors

Ключевые слова: слово, метафора, создание метафор

Metaforlar insan düşüncəsinin ontoloji və filogenetik tarixini əks etdirən, fərdi və kollektiv **təcrübələrin dil vasitəsilə formalaşmasına və paylaşılmasına imkan verən yaradıcı düşüncə mexanizmlərindən biridir**. Həm ümumişlək metaforlar, həm də yaradıcı fərdi metaforlar insanın intellektual fəaliyyətində və onun ünsiyyətinin bütün növlərində mühüm rol oynayır.

Metafor haqqında düşünərkən yada, ilk növbədə yenə də söz düşür. Məlum olduğu kimi, söz bir forma kimi şərti olaraq öz denotatına işarə edir və elə bu şərtiliyin əsasında metaforizm durur. Əslində, bütün sözlərin metaforik mahiyyəti var [2, s.45].

M.Əsgərov sözün yaranmasını dörd elementli intellekt kodu ($GE_1 + \dot{I}O_1 + GE_2 + \dot{I}O_2$) üzərində izah edir və bu kodu əmələ gətirən tərkib hissələri aşağıdakı kimi sıralayır:

1) GE_1 – birinci sıra gerçəklik elementi (gerçəklik vahidi ilə bağlı yaddaşımızda olan ilkin informasiya);

2) $\dot{I}O_1$ – gerçəklik elementinin yadda qalmasını təmin edən birinci sıra intellekt obrazı;

3) GE_2 – gerçəklik vahidinin adı və ya ikinci sıra gerçəklik elementi;

4) $\dot{I}O_2$ – adın yadda qalmasını təmin edən ikinci sıra intellekt obrazı [1, s.52-56].

Məlum olduğu kimi, bəzən situativ xarakterli nitqdə ehtiyac olduğu zaman ilkin variantda müəyyən mənaya malik olan sözlər ikinci dəfə mücərrəd əşya, ismi və ya feili əlamət və s. kimi təqdim olunur. Dilçilik ədəbiyyatında bu hadisə ikinci təqdimat və ya reprezentasiya adlanır. Burada söhbət, əlbətdə ki, metafordan gedir. Bu halda, bu düstura daha iki element ($GE_3 + \dot{I}O_3$) əlavə etmək olar:

5) gerçəklik vahidinin ikinci adı və ya 3-cü sıra gerçəklik elementi (GE_3);

6) adın yadda qalmasını təmin edən 3-cü sıra intellekt obrazı ($\dot{I}O_3$).

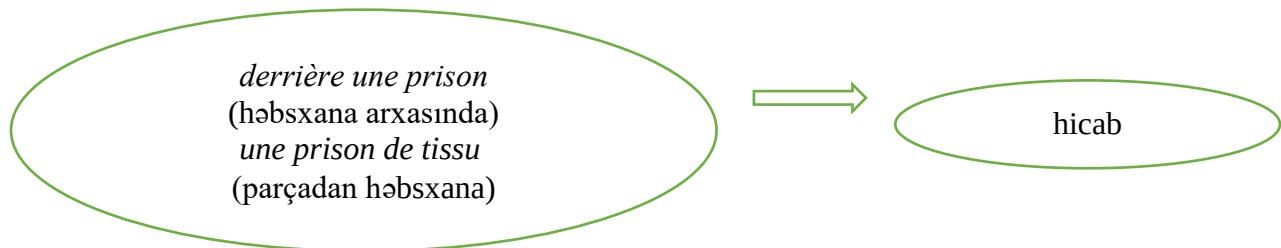
$GE_1 + \dot{I}O_1 + GE_2 + \dot{I}O_2 + GE_3 + \dot{I}O_3$

Metaforların yaranmasının əsas mexanizmi əsas və köməkçi obyektlər arasında əlaqə yaratmaqdır. Nümunələr əsasında metaforların yaranmasının alqoritmini (metaforların yaranması prosesində ardıcılığı şüurlu şəkildə tətbiq etmə imkanı) nəzərdən keçirək.

« *L'Europe ne peut être un espace ouvert à tous les vents. L'Europe doit redevenir un idéal, une volonté, une protection* » [4, s.38]. – (Avropa, bütün küləklər üçün açıq bir məkan ola bilməz. Avropa yenidən ideala, iradəyə, müdafiəyə çevrilməlidir).



- 1) obyekt və ya hadisəni bildirən söz (1-ci obyekt: *mühacir*);
 - 2) bu obyektin və ya hadisənin əsas əlaməti: (müəyyən bir səbəbdən vətəninə tərək edib başqa ölkəyə köçən və orada yaşayan adam);
 - 3) onun yaratdığı assosiasiyalar (üfqi istiqamətdə yerdəyişmə, hərəkət);
 - 4) bu assosiasiyaların təbiətdə, gündəlik həyatda, və s. sahələrdə oxşarı (*külək*).
- «*Chez nous, dans la République Française, une femme n'est pas enfermée derrière une prison. On n'accepte pas qu'une femme soit enfermée derrière une prison, fut-elle une prison de tissu!*» [3]. – (Bizdə, Fransa Respublikasında bir qadın bir *həbsxana arxasında* bağlanmışdır. Biz bir qadının bir *həbsxana arxasında* bağlandığını qəbul etmirik, bu *həbsxana parçadan olsa belə!*)



- 1) obyekt və ya hadisəni bildirən söz (1-ci obyekt: *hicab*);
- 2) bu obyektin və ya hadisənin əsas əlaməti: (qadınların bədənələrini, saçlarını örtməsi);
- 3) onun yaratdığı assosiasiyalar (qapanma, bağlanma);
- 4) bu assosiasiyaların oxşarı (*həbsxana*).

Metaforu dərk etmə bacarığı, yəni qeyri-dil obrazları ilə gerçəklik arasında rabitə yaratmaq qabiliyyəti, insan intellektinin əsas idrak göstəricilərindən biridir. Bu qabiliyyət məntiqi düşünmə, analogi əlaqələr qurmaq, obyektlər arasındakı oxşarlıqları müəyyənləşdirmək bacarığı, eləcə də fərdin ümumi bilik ehtiyatının genişliyi ilə sıx surətdə bağlıdır.

Maraqlıdır ki, məhz bu idrak xüsusiyyətləri – assosiativ əlaqə qurma, analogi düşünmə və biliklər arasında semantik əlaqə tapma bacarığı – süni intellekt modellərinin də əsas işləmə prinsipləri ilə səsleşir. Bu baxımdan, süni intellekt modellərində metaforların təzahürü insan idrakının mexanizmlərini anlamaq üçün yeni elmi perspektivlər açır.

Bu modellərdə metaforun formalaşması, insan beynindəki emosional və təcrübəvi əlaqələrdən fərqli olaraq, riyazi və semantik münasibətlərin hesablama səviyyəsində təmsilinə əsaslanır. Nəticə etibarilə, süni intellektə metaforların yaranması idrakın hesablama modelinin xüsusi forması kimi çıxış edir. Bu modeldə emosional rezonansın funksiyasını məlumat sıxlığı, analogi düşünmənin funksiyasını isə semantik yaxınlıq əvəz edir.

Beləliklə, metaforların süni intellektə təzahürü yalnız texnoloji fenomen kimi deyil, həm də insan idrakının strukturunun və kognitiv mexanizmlərinin öyrənilməsi üçün mühüm elmi-metodoloji baza kimi qiymətləndirilə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Əsgərov, M. Linqvo-psixoloji vəhdət nəzəriyyəsi / M.Əsgərov. – Bakı: Elm və təhsil, – 2015. – 192 s.
2. Məmmədov, A.Y. Diskurs təhlilinin kognitiv perspektivləri / A.Y.Məmmədov, M.Y.Məmmədov. – Bakı: Çapaşöglü, – 2010. – 92 s.

3. Débat télévisé entre MM. Nicolas Sarkozy, président de la République et François Hollande, député PS, candidats à l'élection présidentielle 2012, le 2 mai 2012, sur les projets et propositions des deux candidats et sur le bilan du président sortant: [ressource électronique] // Vie publique. – 2012, le 2 mai. <https://www.vie-publique.fr/discours/184977-debat-televisé-entre-mm-nicolas-sarkozy-president-de-la-republique-et>

4. Trinquet, M. Abcd'r du sarkozysme: Nicolas Sarkozy en 26 discours / M. Trinquet. – Paris: Books on Demand, – 2015. – 212 p.

Seyidova Məhəbbət
Bakı Dövlət Universiteti

HƏRBİ SAHƏDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİNİN ETİK TƏLƏBLƏRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, yaşıl iqtisadiyyat, süni intellektdən istifadə etməklə hərbiləşmə, təbii fəlakətlərə reaksiya, etik tələblər*

Keywords: *Artificial Intelligence, green economy, AI-driven militarization, disaster response, ethical considerations*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, зеленая экономика, милитаризация с использованием ИИ, реагирование на стихийные бедствия, этические соображения*

Dövrümüzün ən mühüm texnoloji yeniliklərindən biri olan süni intellekt (AI) iqtisadiyyat, idarə etmə, təhlükəsizlik, səhiyyə və sosial həyatın bütün sahələrində, eləcə də hərbi sahədə geniş tətbiq olunur. Onun potensial imkanları insan fəaliyyətini asanlaşdırmaqla yanaşı, məhsuldarlığı artırmaq, qərar vermə proseslərini optimallaşdırmaq və qlobal problemlərin həllinə töhfə vermək qabiliyyətinə malikdir. Bununla belə, süni intellektin inkişafı məxfilik, alqoritmik qərəzliliyin qarşısının alınması, şəffaflıq və izah edilə bilənlik, insan hüquqlarına hörmət və texnoloji məsuliyyət də daxil olmaqla etik problemləri gündəmə gətirir. Müasir hərbi strategiyaların ayrılmaz hissəsinə çevrilən süni intellektin tətbiqi qlobal təhlükəsizlik və beynəlxalq hüquq müstəvisində yeni etik problemlər yaradır.

Əsas məqsəd süni intellektin tətbiqində ortaya çıxan etik tələbləri elmi-nəzəri kontekstdə təhlil etmək, beynəlxalq normativ çərçivələri müqayisə etmək və gələcəkdə süni intellektin etik idarəçiliyi üçün perspektiv yanaşmaları müəyyənləşdirməkdir. Tədqiqat göstərir ki, yalnız texnoloji deyil, həm də hüquqi və fəlsəfi əsaslara söykənən kompleks yanaşma süni intellektin dayanıqlı və məsuliyyətli inkişafı üçün zəruridir. Süni intellektin hərbi sahədə tətbiqi və bununla bağlı ortaya çıxan etik tələblərin sistemli şəkildə araşdırılması zərurəti yaranıb. Müasir münaqişələrdə süni intellekt texnologiyalarının – avtonom silah sistemləri, kəşfiyyat və məlumat analizləri, qərar qəbul etmə mexanizmlərindən istifadə qlobal təhlükəsizlik mühitində yeni problemlər və çağırışlar yaratmaqdadır. Əsas etik çağırışlar - insan nəzarətinin zəifləməsi və məsuliyyət boşluğu, şəffaflığın və hesabatlılığın olmaması, alqoritmik önyarqılar və diskriminasiya riski və beynəlxalq humanitar hüquq normalarına ziddiyyət təşkil edir [2].

Təsəvvür edin ki, bir əsgər uzaq bir ərazidə yerləşdirilib. Onların işi təkcə müdafiə ilə bağlı deyil, həm də sağ qalmaq, ətraf mühitə uyğunlaşmaq və bəzən hətta yerli icmalara kömək etməkdir. İndi həmin əsgərin dizel generatorları əvəzinə günəş enerjisi ilə işləyən mexanizmlərdən istifadə etməyə kömək edən texnologiya ilə işlədiyini və missiyalarını davam etdirərkən çirklənməni azaldığını təsəvvür edin. Onlar təkcə strategiya hazırlamaq üçün deyil, həm də kövrək ekosistemlərə zərər verməmək üçün hava və ərazini anlamaq üçün peyk məlumatlarından istifadə edə bilirlər.

Yaxud hərbi baza yaxınlığında yaşayan bir fermeri düşünün. Keçmişdə ağır texnika və yanacaq sərfiyyatı torpağı və suyu çirkləndirmiş ola bilər. Ancaq indi hərbi bazalar daha yaşıl təcrübələr tətbiq edir – elektrik maşınlarından istifadə edirlər, təlim meydançalarını bərpa edir və hətta yaxınlıqdakı icmalara fayda verən yerli bərpa olunan enerji layihələrinə sərmayə qoyurlar. Fermer bu dəyişiklikləri öz gözləri ilə görür: məhsullar üçün daha təmiz su, yerli vəhşi təbiətin daha az pozulması və bəlkə də davamlılıq proqramlarında yeni iş imkanları.

Sonra fəlakətdən xilas etməni təsəvvür edin. Qasırğa bir bölgəni viran etdikdə, hərbi qüvvələr tez-tez silahla deyil, təchizat, xilas etmə missiyaları və tibbi yardımla müdaxilə edirlər. Daha yaxşı logistika və eko-dostluq həlləri ilə onlar tullantıları və ətraf mühitə vurulan zərəri azaldaraq yardımı daha sürətli gətirə bilirlər. Daşqından sonra təmiz su gözləyən bir ailə düşünün və ağıllı planlama səbəbindən onlar

bunu günlər ərzində deyil, saatlar ərzində əldə edirlər. Bu ideyalar mücərrəd siyasətlərdə deyil, real insanların həyatında reallaşır.

Başlıcası balans tapmaqdır. Hərbi güc və hərbi əməkdaşlıq hər zaman mövcud olacaq, lakin bu, ətraf mühit və ya insanların rifahı bahasına başa gəlməməlidir. Əgər biz texnologiyaya yarış deyil, əməkdaşlıq vasitəsi kimi baxsaq, biz təhlükəsizlik, davamlılıq və bəşəriyyətin birlikdə inkişaf edə biləcəyi imkanlar açırıq.

Əsas vəzifə süni intellektlə idarə olunan hərbi əməkdaşlığın yaşıl iqtisadiyyatın insan və ətraf mühit məqsədlərinə xələl gətirməməsinin təmin etməkdir. Silahlanma yarışını gücləndirən süni intellekt əvəzinə, ondan süni intellektə əsaslanan beynəlxalq iqlim monitorinqi və ya fəlakətlərə cavab təşəbbüsləri kimi əməkdaşlığı inkişaf etdirmək üçün istifadə edilə bilər. Şəffaflıq, tənzimləmə və etik süni intellektin inkişafı bu texnologiyaların güc strukturlarına deyil, insanlara xidmət etməsinə əmin olmaq üçün çox vacibdir [3, s. 21].

Hərbi əməkdaşmada Süni intellektin tənzimlənməsi sadəcə qaydalar və qanunlar barədə deyil, burada əsas məsələ texnologiyanın həqiqətən bəşəriyyətə xidmət etməsinə, ona təhlükə törətmədiyinə əmin olmaqdır. Məsələnin mahiyyətində etik, təhlükəsizlik kimi məsələlər dayanır və insanların həyat və ölüm qərarları üzərində nəzarətin itirilməsi qorxusu durur [4, s.787-799].

Hüquqi tənzimlənmə nə üçün vacibdir? İnsan nəzarəti olmadan süni intellektə əsaslanan silahların qərar qəbul etdiyi bir dünya təsəvvür edin. Dron hədəfi səhvən təyin edir və yaxud avtonom sistem yanlışlıqdan münaqişəni qızışdırmağa bilər. Bunlar sadəcə nəzəri risklər deyil – avtomatlaşdırılmış müdafiə sistemlərinin nasazlığı kimi hadisələr artıq baş verib. Qaydalar süni intellektin müharibədə idarə olunmaz qüvvəyə çevrilməsinin qarşısını almaq üçün nəzərdə tutulub və insan mühakiməsi kritik qərarların qəbulu zamanı mərkəzi olaraq qalmasını təmin edir [1, s.7].

Süni intellektin hərbi əməkdaşdırılması texnoloji tərəqqinin qaçılmaz nəticələrindən biridir. Lakin bu inkişaf etik və hüquqi çərçivələrin diqqətlə müəyyənləşdirilməsini və insan hüquqlarının qorunmasını, eyni zamanda proses etik və hüquqi çərçivələrin təkmilləşdirilməsini, insan nəzarətinin qorunmasını və beynəlxalq humanitar hüququn prinsiplərinə əməl edilməsini tələb edir. Avtonom sistemlərin istifadəsində insan faktoru itirildikdə, məsuliyyət və cavabdehlik sahibləri qeyri-müəyyənləşir. Bu isə global təhlükəsizlik üçün ciddi təhdidlər yaradır. Süni intellektin hərbi əməkdaşdırılması etik prinsiplərə söykənməlidir və bu sahədə beynəlxalq konsensusun formalaşması vacibdir [5]. Avtonom sistemlərin genişlənməsi fonunda insan nəzarətinin saxlanması, şəffaflıq, cavabdehlik və hüquqi uyğunluq əsas prioritetlər kimi qalmalıdır. Beynəlxalq ictimaiyyət və dövlətlər bu sahədə etik standartların müəyyənləşdirilməsi və hüquqi mexanizmlərin yaradılması istiqamətində birgə fəaliyyət göstərməlidirlər.

Ədəbiyyat:

1. Asaro, P. How Just Could a Robot War Be? In: Proceedings of the IEEE, - 2008. – s.7.
2. European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Brussels, - 2019. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en>
3. Lin, P., Abney, K., & Bekey, G. Robot ethics: The ethical and social implications of robotics. MIT Press, – 2012. – s. 21.
4. Sharkey, N. The inevitability of autonomous robot warfare. International Review of the Red Cross, 94(886), - 2012. - s.787–799.
5. United Nations GGE on LAWS . Report on Lethal Autonomous Weapons Systems, 2021 <https://docs.un.org/en/CCW/GGE.1/2021/3>

MÜASİR AİLƏDAXİLİ MÜNASİBƏTLƏRƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏSİRİ

Açar sözlər: *süni intellekt, ailədaxili münasibətlər, insan-maşın münasibətləri, emosional intellekt*

Key words: *artificial intelligence, family relationships, human-machine relationships, emotional intelligence*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, семейные отношения, отношения между человеком и машиной, эмоциональный интеллект*

Süni intellekt (Sİ) texnologiyalarının sürətli rəqəmsallaşması və inkişafı ilə bəşəriyyət mənəvi və əxlaqi inkişaf sahəsində görünməmiş çətinliklərlə üzləşir. Cəmiyyət Sİ-nin məqsədi, onun insan qərarlarına təsir etməsinə nəyin imkan verdiyi və Sİ-nin insanlara və onların dünyagörüşünə nə dərəcədə təsir göstərə biləcəyi, eləcə də bu təsirin şüurlu və ya şüuraltı olmasından asılı olmayaraq hansı hərəkətlərə səbəb ola biləcəyi ilə bağlı çoxlu suallarla üz-üzə qalıb.

Süni intellekt (Sİ) müasir həyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Müasir cəmiyyətin üzvləri artıq Sİ ilə işləyən cihazlar və xidmətlər olmadan keçirdikləri bir günü təsəvvür edə bilmirlər. Sİ-nin ilk tərfi amerikalı kompüter alimi D.Makkarti tərəfindən təklif edilmişdir: *“Ağıllı sistemlərin yaradıcı funksiyaları yerinə yetirmək qabiliyyəti ənənəvi olaraq insanların səlahiyyəti hesab olunur”* [8]; bu tərif müasir elm üçün də aktualdır. Əgər İntellekt ən vacib insan keyfiyyəti kimi, *“idrak prosesini həyata keçirmək və problemləri effektiv şəkildə həll etmək, xüsusən də yeni bir həyat tapşırıqları spektrini mənimsəmək qabiliyyətidir”* [2, s.137], onda Sİ maşınların bu insan qabiliyyətini təkrarlamağa imkan verən bir xüsusiyyətidir.

Bir tərəfdən, cəmiyyət və onun inkişafı üçün sabit dəyərlər sisteminə malik olan ailənin olması vacibdir. Digər tərəfdən isə ailədaxili münasibətlərin yenidən qiymətləndirilməsi zəruridir. İnsanlar ailənin dəyərlər sistemini erkən yaşlarından mənimsəyir və həyatları boyu ona əməl etməyə çalışmaqla yanaşı, eyni zamanda onu mütləq yeni komponentlər və qiymətləndirmələrlə zənginləşdirirlər. Əsrlər boyu insanlar belə dəyərlərin üstünlük təşkil ailələrdə yaşamış və inkişaf etmiş, hərəkət edərkən və həll yolları axtararkən onları nəzərə almış, onları bacarıqları qədər müdafiə etmiş, övladlarına aşılarmış və öz yaşayış məkanlarını qurarkən onlara istinad etmişdir. Müasir ailədə dəyərlər sistemini dəyişdirmək cəhdləri fərdlər və cəmiyyət tərəfindən tənqidlərə səbəb olsada, eyni zamanda transformasiyalar təbii, məntiqi və məcburi hal kimi qəbul edilməli, mədəniyyətin ənənəvi seqmentinin innovativ hadisələrlə doldurulmasına əsaslanaraq ailədaxili münasibətlərin davamlılığını və inkişafını təmin etməlidir [4, s.17].

Müasir dünyada süni intellekt (Sİ) həyatımızın müxtəlif sahələrinə getdikcə daha çox nüfuz edir. Belə sahələrdən biri də ailədir. Süni intellekt ailə münasibətlərinə, gündəlik həyata və uşaq böyütməyə bir çox dəyişikliklər gətirir. Gəlin Sİ-nin ailələrə necə təsir etdiyini və onun tətbiqinin açdığı imkanları nəzərdən keçirək.

Birincisi, Sİ gündəlik işləri əhəmiyyətli dərəcədə sadələşdirə bilər. Sİ sistemləri ilə təchiz olunmuş ağıllı evlər ev işlərinə sərf olunan vaxtı azaltmağa kömək edir. Buna misal olaraq avtomatik olaraq reseptlər təklif edə, alış-veriş siyahısı yarada və hətta yemək bişirməyi izləyə bilən ağıllı mətbəxi göstərmək olar. Bu, ailələrə birlikdə daha çox vaxt keçirməyə və daha vacib şeylərə diqqət yetirməyə imkan verir.

İkincisi, süni intellekt uşaq böyütməkdə əvəzolunmaz köməkçiyə çevrilə bilər. Robot dayələr və Sİ ilə işləyən təhsil tətbiqləri uşaqlara qayğı göstərə, onların zehni qabiliyyətlərini inkişaf etdirə və onlara yeni bacarıqlar öyrədə bilər. Məsələn, Sİ uşağa xarici dil öyrənməyə, riyaziyyat məsələlərini həll etməyə və ya yaradıcılığını inkişaf etdirməyə kömək edə bilər. Bu, valideynlərə iş və uşaq böyütmək arasında tarazlıq tapmağa, onlara lazımı diqqət və qayğı göstərməyə imkan verir.

Lakin, Sİ-nin ailəyə daxil olması da bəzi narahatlıqlar doğurur. Bir çox insan texnologiyaya həddindən artıq güvənməyin şəxslərarası münasibətlərə mənfi təsir göstərə biləcəyindən narahatdır. Süni in-

tellektin üz-üzə ünsiyyəti və insan duyğularını əvəz edə bilməyəcəyini unutmaq vacibdir. Buna görə də, texnologiyanın insan mahiyyətimizi dəstəklədiyi, lakin əvəz etmədiyi bir mühit tapmaq lazımdır.

Süni intellekt (Sİ)-in meydana gəlməsi ilə müasir müasir ailənin dəyər sistemi dəyişməyə başlayıb; bu güclü və sürətlə yayılan vasitə, insanın xarici mühitini dəyişdirərkən, onun daxili mühitinə müəyyən təsir göstərə bilər. Eyni zamanda, gündəlik həyatda insanı əhatə edən obyektlərin transformasiyası avtomatik olaraq onun dəyər sisteminin transformasiyasına çevrilir. Ətraf mühitdə və mövcudluqda dəyişikliklər xaricidir və sürətlə baş verir (xüsusən də elmi və texnoloji tərəqqi nəzərə alınmaqla), mədəniyyətin və ailənin dəyər sistemlərində dəyişikliklər isə daxili, gizli, mürəkkəbdir və tez baş verə bilməz. Üstəlik, xarici dəyişiklik, hətta mövcudluğun virtualaşdırılması olsa belə, mütləq daxili dəyişiklik demək deyil.

Sİ müasir cəmiyyətin ailədaxili münasibətlər sisteminə inteqrasiya etməklə müxtəlif dəyərlərə fərqli təsir göstərir. Bir sıra dəyərlərin Sİ-dən müsbət təsirləndiyi və daha çox axtarıldığı iddia edilə bilər: zəka və bilik, elm və idrak, bərabərlik, kollektivism, zövq, hedonizm, uğur və tanınma. Eyni zamanda, Sİ-dən mənfi təsirlənən, lakin cəmiyyətdə daha da əhəmiyyətli olan etimad və təhlükəsizlik də daxil olmaqla dəyərləri mövcuddur. Azadlıq, insan kimliyinin qorunması, ailə, humanist və mənəvi-əxlaqi dəyərlər və sağlamlıq da daxil olmaqla əksər dəyərlər süni intellektin yayılması kontekstində həm müsbət, həm də mənfi dəyişikliklərə məruz qalır.

Ədəbiyyat:

1. Вассерман, В.И. Трансформация ценностных ориентиров студенческой молодежи нового поколения // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2014. №4-2, – с.54-58.

2. Головин, С.Ю. Словарь практического психолога / С.Ю.Головин. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Минск: Харвест, – 2007. – 976 с.

3. Гурьянова, А.В. Цифровизация как социокультурный феномен / А.В.Гурьянова, А.В.Тимофеев. // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. – 2023. №1(63), – с.88-97. DOI: 10.26456/vtphilos/2023.1.088.

4. Замчалова, И.Ю. Искусственный интеллект: риски и перспективы культуры // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2023. №5, – с.102-110. DOI: 10.25198/2077-7175-2023-5-102.

5. Кавеева, А.Д. Ускользающее доверие в цифровых коммуникациях: что связывает пользователей в виртуальных сообществах? / А.Д.Кавеева, Л.А.Сабунова, Ю.Ю.Эстрина // Антиномии. – 2019. – Т.19. №4, – с.45-65. DOI: 10.24411/2686-7206-2019-00008.

6. Маслова, А.В. Роль науки в самопознании человека в современную эпоху // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. – 2018. №5(795), – с.204-214.

7. Некрасов, С.И. Философия науки и техники: тематический словарь справочник / С.И.Некрасов, Н.А.Некрасова. Орёл: ОГУ, 2010. 289 с.

8. McCarthy, J. Recursive Functions of Symbolic Expressions and Their Computation by Machine, Part I // Communications of the ACM. – 1960. – Т.3. №4, – p.184-195 [Электронный ресурс]. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.111.8833&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 03.12.2023).

The impact of artificial intelligence on modern family relationships Summary

Understanding the position of any value in the modern world against the backdrop of the spread of artificial intelligence is largely subjective, depending on the attitude of the observer or researcher to the transformations taking place in society, their level of techno-optimism or technophobia, and their awareness of the developments of artificial intelligence and its applications in the modern world. The value-semantic structure of artificial intelligence is still being formed and is being tested over time. It is too early to speak definitively about the impact of artificial intelligence on any value and intra-family relations. However, it can already be said that the use of artificial intelligence by people has not led to fundamentally negative consequences for the value system of modern culture and the family.

**Влияние искусственного интеллекта на современные
семейные отношения
Резюме**

Понимание положения той или иной ценности в современном мире на фоне распространения искусственного интеллекта во многом субъективно и зависит от отношения наблюдателя или исследователя к происходящим в обществе трансформациям, уровня его технооптимизма или технофобии, а также его осведомлённости о разработках искусственного интеллекта и его приложениях в современном мире. Ценностно-смысловая структура искусственного интеллекта ещё формируется и проходит проверку временем. Пока рано говорить однозначно о влиянии искусственного интеллекта на какие-либо ценности и внутрисемейные отношения. Однако уже сейчас можно сказать, что использование искусственного интеллекта людьми не привело к принципиально негативным последствиям для системы ценностей современной культуры и семьи.

**Şimşek Beren
Hacettepe Üniversitesi**

**YAPAY ZEKÂ İLE DUYGUSAL İLİŞKİLER VE MASKÜLİNİTE:
TEKNOLOJİK ÇAĞDA “İNCEL” KÜLTÜRÜ VE ERKEKLİĞİN YENİDEN İNŞASI**

Anahtar kelimeler: yapay zekâ, maskülinite, incel kültürü, toplumsal cinsiyet, posthumanizm

Giriş.

Geleneksel toplumsal cinsiyet kuramları, erkekliğin tarihsel olarak krizler ve dönüşümler içinde şekillendiğini göstermektedir. R.W. Connell’in hegemonik erkeklik kuramı, Judith Butler’ın toplumsal cinsiyet performativitesi ve daha yakın dönemde Donna Haraway ile Rosi Braidotti’nin posthumanist yaklaşımları, masküliniteyi durağan bir öz değil, çok katmanlı, tarihsel ve ilişkisel bir inşa süreci olarak kavramamızı sağlamaktadır. Ekonomik krizler, savaşlar, feminist hareketlerin yükselişi ve LGBTİ+ görünürlüğü, erkeklik kimliklerini defalarca yeniden tanımlamaya zorlamıştır. Günümüzde ise bu tartışmaların yeni bir boyutu ortaya çıkmıştır: yapay zekâ ile kurulan duygusal ve hatta romantik ilişkiler.

Teknolojik Yakınlık ve Yeni Krizler

Son yıllarda Japonya, Amerika ve Avrupa’da örneklerine rastlanan yapay zekâ temelli “sanal partnerler” yalnızca romantik tatmin değil, aynı zamanda kimlik inşası için de önemli bir zemin yaratmaktadır. Bu durum özellikle toplumsal bağlardan kopuk, yalnızlık ve dışlanma deneyimleri yaşayan erkeklerde daha görünürdür. İncel (involuntary celibate) kültürü, tam da bu bağlamda, yalnızlık, reddedilme ve toplumsal cinsiyet rollerine yabancılaşma gibi duygular üzerinden erkekliğin yeni bir krizini temsil etmektedir. İncel topluluklarının çevrim içi söylemleri, kadınlara karşı öfkeyi ve patriyarkal normlara dayalı bir “hak edilmişlik” duygusunu yeniden üretirken; yapay zekâ partnerleri onlara hem alternatif bir yakınlık hem de bu krizden çıkış için teknolojik bir hayal alanı sunmaktadır.

Yapay Zekâ ve Maskülinite Arasındaki Diyaloğ

Burada kritik soru şudur: Yapay zekâ ile kurulan ilişkiler, erkeklik kimliklerini dönüştürmekte midir, yoksa mevcut krizleri yalnızca farklı bir düzleme mi taşımaktadır? Bir yandan yapay zekâ, geleneksel cinsiyet rollerinden bağımsız yeni bir “posthuman özne” tahayyülüne imkân vermekte; öte yandan ise incel kültüründe görüldüğü gibi, teknolojiyi kadınsız bir dünyanın telafisi olarak konumlandırılmaktadır. Bu ikili yönelim, maskülinite çalışmalarında yeni tartışmaları gerekli kılmaktadır. Erkeklik, artık yalnızca toplum ve kadınlarla kurduğu ilişkiler üzerinden değil, aynı zamanda teknolojiyle giriştiği “yakınlık deneyimleri” üzerinden de tanımlanmaktadır.

Sonuç

Bu bildiri, yapay zekâ ile duygusal ilişkilerin erkeklik kimliği üzerindeki etkilerini incelerken, incel kültürünü bu bağlamda örnek vaka olarak tartışmayı amaçlamaktadır. Böylece maskülinite çalışmalarının yeni bir boyutu açılmakta: erkekliğin dönüşümünde artık yalnızca ekonomik, siyasal veya toplumsal faktörler değil, teknolojik ilişkiler de belirleyici hâle gelmektedir. Bu perspektif, hem toplumsal cinsiyet çalışmalarına hem de yapay zekâ-humanitarite kesişimine yeni açılımlar sunmaktadır.

Людмила Беженару
Кишиневский педагогический университет «Ион Крянгэ»
Ясский университет «Ал.И.Куза», Яссы, Румыния, аспирант
Иоана Гогой-Визитеу

Вероника Тудосе-Вороняну
Кишиневский педагогический университет «Ион Крянгэ»

ЛЮТФИ ЗАДЕ И РУМЫНИЯ

Резюме: Статья рассматривает личность и теории Лютфи Заде в контексте румынского научного и академического пространства, сотрудничество румынских ученых с «отцом нечеткой логики», визиты в Румынию Лютфи Заде и влияние его научных идей на румынских исследователей.

Ключевые слова: Лютфи Заде, нечеткая логика, Румыния.

Abstract: The article examines the personality and theories of Lotfi Zadeh in the context of Romanian scientific and academic circles, the collaboration of Romanian scientists with the "father of fuzzy logic," Lotfi Zadeh's visits to Romania, and the influence of his scientific ideas on Romanian researchers.

Keywords: Lotfi Zadeh, fuzzy logic, Romania.

Его называли (и называют) «Отцом Нечеткой Логики»², «прообразом универсального человека будущего», «вечным странником, без усталости генерирующего и пропагандирующего свои идеи, завоевывая новых сторонников во всем мире.»³ Американский математик и логик азербайджанского происхождения Лютфи Рагим оглу Алескерзаде, или Лютфи Заде (Lotfi A. Zadeh), как его знает научный мир – одна из выдающихся личностей, которая своими фундаментальными теориями внесла серьезные изменения в историю науки. Этот ученый, которого ставят в один ряд с Эйнштейном и Ньютоном, внес важный вклад в мир науки.

Если ещё полвека назад нечёткая логика не вызывала большого энтузиазма даже у профессионалов-скептиков, а её автор Лютфи Заде при первой публикации рисковал академической карьерой, сегодня в разных странах мира выпускается около 25 научных журналов, связанных с теорией нечеткой логики Лютфи Заде. Каждый год в журналах публикуются тысячи статей по нечеткой логике. В последние годы в США, Японии, Европе были внедрены в производство более 1300 патентов, основанных на применении нечеткой логики. С 1966 года в Англии, Германии, Японии и во многих других странах мира функционируют созданные Лютфи Заде научные школы и лаборатории.

Жизнь, и особенно научное наследие профессора Лютфи А. Заде, процитированное в научном мире более 185 000 раз, результаты исследований влияния его научного вклада, а также новые открытия знаний (история и особенности теории нечетких чисел, и ее возникновение) – это шаги осуществлены благодаря и научному сотрудничеству Лютфи Заде с другими учеными. Его наставниками были Норберт Винер, Джон Р. Рагацини, Рудольф Калман, Чарльз А. Десозер. В свою очередь великий ученый был наставником, соратником и соавтором множества ученых из разных стран, которые, благодаря азербайджанскому исследователю, стали зачинателями компьютерных наук в своих странах. За более чем полувековой период исследований (1965-2017) Заде и его коллеги-учёные смогли превратить идею, казавшуюся вначале сомнительной, в стройную и непротиворечивую теорию, подкреплённую множеством теоретических выкладок. положило начало новому направлению в науке и в философских взглядах человека

По словам самого автора, его работа по нечетким множествам вначале вызвала неоднозначную реакцию, так как нечёткость ранее не рассматривалась в науке и технике. При этом, по мнению Н.Н.Моисеева, хорошо знавшего круг интересов коллег, реакция учёных была благожелательной, хотя у некоторых математиков проскакивали нотки сомнения и снисходительности

² В 1992 г. Лютфи Заде получил специальный диплом на Международном симпозиуме по робототехнике и автоматизированному производству в г. Сан-Хосе, где ему официально присвоили этот титул,

³ Аверкин А.Н., Батыршин И.З., Тарасов В.Б., *Лютфи Заде и Россия*, <https://zadeh.narod.ru/ABT.html>,

из-за неформальности изложения и непривычной терминологии. Сам Н.Н.Моисеев отмечал, что «теории нечетких множеств уготована роль концептуального моста между восточным и западным мировоззрением.» По словам Н.Н.Моисеева, Л.Заде стал первым прежде всего потому, что, впитав в себя волею судьбы элементы восточной и западной культуры, он острее других чувствовал необходимость и своевременность их симбиоза.»⁴

С исследователями из Румынии⁵ у Лютфи Заде были самые теплые и добрые отношения. Говоря о влиянии и оценках теории Лютфи Заде в Румынии, нужно сказать, что, после СССР, где работа ученого, как мы отметили выше, была опубликована в 1966 году, в ученой среде Румынии она была оценена впервые в мировой науке. И это сделал в 1967 году математик Григоре К. Мойсил⁶, (Grigore Moisil), пионер компьютерных наук в Румынии, зачинатель применения математической логики в информатике. Румынский ученый поздравил Лютфи Заде с выходом статьи и выразил слова поддержки его теории. Об этом напишет позже профессор Иоан Дзитак: «Ему действительно были нужны эти поздравления, поскольку многие математики, логики и инженеры встретили его теории скептицизмом, а иногда даже насмешками.»⁷ В 1967 году, два года спустя, Лютфи Заде «с большим мужеством опубликовал «Fuzzy Sets». (И.Дзитак)

В том же 1967, осенью, Лютфи Заде впервые посетил Румынию. Позже Григоре Мойсил напишет: «Во время визита профессора Л. Заде в Бухарест, осенью 1967 году, я познакомился с его работой о «нечетких множествах» как теории множеств в логике с полностью упорядоченным множеством логических значений.»⁸ Позже, в 1975 году, Лютфи Заде посвятит памяти Григоре К. Мойсила⁹ статью *Zadeh, L.A. (1975). Fuzzy Logic and Approximate Reasoning (In Memory of Grigore Moisil), Synthese*, которая в то время осталась почти незаметной в научных кругах. Только в 2011 ученый Хория-Николай Теодореску году опубликовал статью *On the meaning of approximate reasoning—An unassuming subsidiary to Lotfi Zadeh's paper dedicated to the memory of Grigore Moisil* (О смысле приближенных рассуждений - непритязательное дополнение к статье Лотфи Заде, посвященной памяти Григория Мойсила),¹⁰ в которой отмечает, что «статья важна для румынских ученых, поскольку она укрепляет понимание вклада Григоре Мойсила и глубоких связей между Заде и Мойсилом.»

В знак признания особых научных и человеческих связей, которые Л. Заде имел с академиком Григорием Мойсилом и влияния, оказанного его трудами в Румынии, проф. Заде в 1994 году получил от Румынской академии премию Григора Мойсила за фундаментальные исследования. Отметим, что в 1993 году румынский исследователь, академик Хория-Николай Теодореску учредил Золотую медаль Григора К. Мойсила (изготовленную из чистого золота при поддержке спонсоров). Первая медаль была вручена Заде на конференции в Аахене (EUFIT). Лауреат премии Румынской академии, Заде был очень горд этой медалью, потому что, как он сам говорил: «Мойсил был моим дорогим другом и вторым по известности моим сторонником».

⁴ Аверкин А.Н., Батыршин И.З., Тарасов В.Б., *Лютфи Заде и Россия*, <https://zadeh.narod.ru/ABT.html>,

⁵ I. Dzitac, F.G. Filip, M.J. Manolescu, Fuzzy Logic Is Not Fuzzy: World-renowned Computer Scientist Lotfi A. Zadeh, INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL ISSN 1841-9836, 12(6), 748-789, December 2017.

⁶ Григоре Константин Мойсил (10. 01. 1906, Тульча – 21.05.1973, Оттава) – пионер компьютерных наук в Румынии, был и зачинателем в применении математической логики в информатике. университетских и школьных кругах. Он использовал свой научный авторитет, чтобы лично побудить румынских ученых создать первые компьютеры, которые появились в 1957 и 1961 годах.

⁷ H.-N. L. Teodorescu, On the meaning of approximate reasoning—An unassuming subsidiary to Lotfi Zadeh's paper dedicated to the memory of Grigore Moisi, Int. J. of Computers, Communications & Control, ISSN 1841-9836, E-ISSN 1841-9844 Vol. VI (2011), No. 3 (September), pp. 577-580,

⁸ I. Dzitac, F.G. Filip, M.J. Manolescu, Fuzzy Logic Is Not Fuzzy: World-renowned Computer Scientist Lotfi A. Zadeh, INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL ISSN 1841-9836, 12(6), 748-789, December 2017.

⁹ L.A. Zadeh, Fuzzy Logic and Approximate Reasoning (In Memory of Grigore Moisil). Synthese, vol. 30, (1975), pp. 407-428, D. Reidel Publishing Co, Dordrecht, Holland,

¹⁰ H.-N. L. Teodorescu, On the meaning of approximate reasoning—An unassuming subsidiary to Lotfi Zadeh's paper dedicated to the memory of Grigore Moisi, Int. J. of Computers, Communications & Control, ISSN 1841-9836, E-ISSN 1841-9844 Vol. VI (2011), No. 3 (September), pp. 577-580,

Возвращаясь к визитам Лютфи Заде в Румынию добавим, что в 1967 году американский ученый посетил нашу страну второй раз. Профессор Иоан Дзитак в декабрьском 2017 года номере журнала INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL отмечал этот факт фразой «в 1967 году Заде *вновь* посетил Румынию по приглашению профессора Мирчи Стелиана Петреску.» Позже академик Мирча Петреску, ведущий представитель румынской школы вычислительной техники и компьютерных технологий скажет в интервью к своему 85-летию: «Я был рядом с такими великими учеными, как Лотфи Заде – создатель «нечеткой» логики, Дональд Педерсон – один из отцов современной электроники, Александр Соколов – мой научный руководитель, Луи Боллие– промоутер компиляторов для языков программирования... Я благодарен им всем.»¹¹ Отметим, что в 2007 году по предложению академика Мирчи Петреску ученый Лютфи Заде был избран членом Академии Технических наук Румынии в секции информационных и коммуникационных технологий, компьютеров и телекоммуникаций (membru al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR). На сайте академии в биографии ученого отмечено, что он является «создателем теории и практики нечетких множеств, нечеткой логики и алгоритмов» (creatorul teoriei și practicii mulțimilor vagi, al logicii și algoritmilor vagi.) К сожалению, нигде на сайте Академии не отмечены связи Лютфи Заде с румынскими учеными, с румынским научным пространством.

В череду событий румынского маршрута Лютфи Заде необходимо добавить и день 3 июля 2003 года, когда, по предложению профессора Валентины Балаш, начавшая сотрудничество с ученым на конференции IMPU в Аннеси во Франции в 2002 году, азербайджанскому ученому было присвоено почетное звание Doctor Honoris Causa Арадского университета «Аурел Влайку» (Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad, România). В Laudatio составленном комиссией под председательством проф. Эуджена Ровента отмечалось, что «феномен «нечеткости», вызванный идеями профессора Заде, приобрел такой размах, что сегодня существует несколько крупных международных научных конгрессов, посвященных этим темам, которые регулярно проходят по всему миру.»¹² И очень престижно, а главное актуально, современно и научно значимо, что одно из мероприятий по продвижению теорий ученого Лютфи Заде, друга Румынии и румынских ученых, ICAFS -25, прошло в нашем университете– первом высшем учебном заведении Румынии – 25-26 августа 2025 года в канун его 165-летия.

Профессор Лютфи Заде, внесший достойный вклад в мировую научную мысль, занимался и продвижением своих теорий среди молодежи. Так, по его предложению в Румынии 4-7 июля 2003 была организована летняя школа «Soft computing». Тема, предложенная ученым, имела большой резонанс не только в научной, но и в социально-административной среде, будучи организована на средства городской администрации Арада.

Участвовал также в научных конференциях: в 2005 – в работах SOFA 2005 в Араде, по приглашению профессора Валентины Балаш, в 2007 – в конференции SOFA 2007 в Ораде, тоже по приглашению профессора Валентины Балаш. Тогда же состоялся и визит ученого в Университет Агора. В мае 2008 года Лютфи Заде в последний, седьмой раз, посетил Румынию, в качестве почетного гостя Университета Агора, города Орадя, и основного докладчика I международной конференции по компьютерам, коммуникациям и управлению (ICCCC `08). Тема его доклада A new Frontier in Computation – Computation with Information Described en Natural Languages, прочитанного 15 мая 2008 с трибуны университета Агора, вызвал большой интерес научного сообщества и открыла новые горизонты знаний в мире инновационных технологий. По этому случаю Лютфи Заде принял приглашение румынских исследователей присоединиться к редакционной коллегии журнала IJCCC, и со свойственной ему скромностью писал редактору Иоану Дзитаку: «Я благодарен вам за то, что вы включили мое имя в качестве соредактора журнала и сборника «От естественного языка к мягкому вычислению: новые парадигмы в искусственном интеллекте». Однако, пожалуйста, *убедитесь, что мое имя будет указано после имен профессора Туфшиа, Филипа и вас самого.*» Материалы вышли отдельным изданием под редак-

¹¹ <https://www.qmagazine.ro/acad-mircea-petrescu-la-84-de-ani-se-stie-oare-ce-este-informatia/>

¹²

цией Zadeh, L.A., Tufis, D., Filip, F.G., Dzitac I. (2008). *From Natural Language to Soft Computing: New Paradigms in Artificial Intelligence*, Editing House of the Romanian Academy, 2008.

Также Лютфи Заде выразил румынским коллегам слова благодарности за радушный прием: «Я хотел бы воспользоваться этой возможностью, чтобы еще раз выразить вам, профессору Туфишу, профессору Филипу и вашим коллегам благодарность за теплый прием, который мне оказали в Ораде. С наилучшими пожеланиями, с уважением, Лотфи Заде» (От: Лотфи А. Заде, отправлено: среда, 23 июля 2008 г., 2:21; кому: Иоан Дзитак).¹³ Начиная с 2008 года у Лютфи Заде «было прекрасное и плодотворное сотрудничество» (Иоан Дзитак) с румынскими учеными.

После получения материалов конференции в письме от 07 мая 2009 года «отец нечеткой логики» писал профессору И.Дзитак: «Я получил экземпляры сборника трудов и журнала. Я был очень впечатлен во всех отношениях. Вы и ваши коллеги проделали выдающуюся работу. Я был очень доволен включением моей презентации в Приложении к сборнику трудов. Примите мои комплименты и поздравления. Пользуясь случаем, я хотел бы еще раз поблагодарить вас за очень теплый прием, который вы мне оказали. *Участие в вашей конференции было очень стимулирующим, а также приятным опытом.* С теплыми пожеланиями, Лютфи Заде»¹⁴

Все эти годы И. Дзитак не переставал выражать свою признательность тому, кого считал своим наставником. считал своим наставником: Лотфи А. Заде. Так, в 2011 году он отредактировал специальный выпуск журнала IJCCC к 90-летию Заде, а в 2015 году - к 50-летию Fuzzy Sets. В 2017 г, в связи со смертью Заде, И. Дзитак опубликовал обзор, посвященный его жизни и известному вкладу в научный мир. В январе 2021 года, всего за месяц до смерти, И. Дзитак отредактировал еще один специальный выпуск IJCCC, посвященный столетию со дня рождения Лотфи А. Zadeh (1921-2017), на страницах которого еще раз отмечается: «Лютфи Заде был потрясающей личностью, обладающей богатым запасом новаторских идей и редкой скромностью и щедростью.»

Биография:

1. Аверкин А.Н., Батыршин И.З., Тарасов В.Б., *Лютфи Заде и Россия*, <https://zadeh.narod.ru/ABT.html>,
2. L.A. Zadeh, Fuzzy Logic and Approximate Reasoning (In Memory of Grigore Moisil). Synthese, vol. 30, (1975), pp. 407-428, D. Reidel Publishing Co, Dordrecht, Holland,
3. Dzitac, I. (2021). Zadeh's Centenary, International Journal of Computers Communications & Control, 16(1), 4102, 2021. <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.1.410>
4. I. Dzitac, F.G. Filip, M.J. Manolescu, Fuzzy Logic Is Not Fuzzy: World-renowned Computer Scientist Lotfi A. Zadeh, INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS COMMUNICATIONS & CONTROL ISSN 1841-9836, 12(6), 748-789, December 2017.
5. H.-N. L. Teodorescu, On the meaning of approximate reasoning—An unassuming subsidiary to Lotfi Zadeh's paper dedicated to the memory of Grigore Moisil, Int. J. of Computers, Communications & Control, ISSN 1841-9836, E-ISSN 1841-9844 Vol. VI (2011), No. 3 (September), pp. 577-580,

Джураев Дусмурод Уралович
УзГУМЯ

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МОЛОДЕЖИ

Аннотация: В статье рассматриваются возможности применения искусственного интеллекта в процессе изучения психосоматических проблем молодежи и оказания первичной медицинской помощи. Системы искусственного интеллекта помогают ускорять выполнение задач и минимизировать количество ошибок, допускаемых человеком. Анализ исследований ученых, проводивших исследования в рамках данной проблемы, позволяет установить ряд психологических проблем, характерных для определенных социальных групп. Проанализирована взаимосвязь этих проблем с возникновением и распространением психосоматических заболеваний среди представителей той или иной социальной группы.

¹³ Dzitac, I. (2021). Zadeh's Centenary, International Journal of Computers Communications & Control, 16(1), 4102, 2021. <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.1.410>

¹⁴ Там же,

Ключевые слова: психосоматика, проблемы, девиантное поведение, образовательная среда.

Açar sözlər: psixosomatika, problemlər, deviant davranış, təhsil mühiti.

Key words: psychosomatics, problems, deviant behavior, educational environment.

Искусственный интеллект (ИИ) открывает человечеству новые возможности, помогая быстрее и эффективнее выполнять задачи в самых разных областях деятельности, таких как образование, здравоохранение, промышленность и многие другие. Системы искусственного интеллекта помогают ускорять выполнение задач и минимизировать количество ошибок, допускаемых человеком. Алгоритмы ИИ не только выполняют определённые задачи, но и совершенствуются по мере их выполнения. Такая адаптивность делает ИИ универсальным и полезным инструментом в самых разных сферах. Системы ИИ стимулируют развитие технологий, таких как автономный транспорт, персонализированная медицина и умные города. Это подтверждает важность искусственного интеллекта для человечества сегодня и в будущем.

ИИ становится важным инструментом образовательной системы, предоставляя возможности для персонализации обучения, анализа данных и повышения эффективности преподавания.

Применение ИИ помогает преподавателям отслеживать прогресс учеников и учитывать их особенности. А автоматизация рутинных процессов освобождает время учителей, позволяя им сосредоточиться на творческих и организационных задачах.

Интеграция психологических технологий в единую систему, направленную на профилактику психосоматических заболеваний в конкретной социальной группе, находящейся в неблагоприятной социальной среде, где сформировались психологические проблемы, позволит повысить эффективность первичной профилактики психосоматических заболеваний. Крайне важно разработать теоретические основы первичной профилактики психосоматических заболеваний у лиц молодого возраста и внедрить систему психологических технологий в практику. Для достижения цели исследования решаются следующие задачи:

- выявление факторов риска психосоматических заболеваний на основе теоретического анализа;
- проведение психодиагностического исследования для выявления факторов риска психосоматических заболеваний, анализ полученных результатов, выявление факторов риска и групп риска;
- разработка теоретической модели первичной профилактики психосоматических заболеваний студентов и учащейся молодежи на основе анализа результатов теоретических исследований;
- теоретическое обоснование эффективности внедрения системы [1].

Вопрос создания системы первичной профилактики психосоматических заболеваний у молодёжи, имеющий научную новизну и большое практическое значение, является чрезвычайно актуальным. На фоне мировых и отечественных достижений в этой области новизна идеи заключается в двух аспектах: во-первых, в работе не с отдельным клиентом, а с социальной группой, ставшей психотерапевтической, поскольку её участники обладают схожими психологическими характеристиками; во-вторых, в отсутствии системного подхода к первичной профилактике психосоматических заболеваний с использованием психологических технологий.

Теории происхождения психосоматических заболеваний впоследствии были объединены в отдельные направления, но ведущим фактором при этом является психологический. Наличие множества теорий и выявление ведущего фактора возникновения психосоматических заболеваний позволило: во-первых, поставить вопрос об их первичной профилактике психологическими методами; во-вторых, активно привлекать к этой деятельности психологов; в-третьих, многие теории указывают на необходимость создания системы первичной профилактики психосоматических заболеваний с использованием психологических технологий. [2].

Наиболее разрушительное воздействие факторов, вызывающих психосоматические заболевания, наблюдается в детском возрасте. Ухудшается качество жизни ребёнка, ухудшаются условия его развития, сужаются границы его самореализации. Помимо психологической проблемы, лежащей в основе психосоматического заболевания, само это заболевание усугубляет состояние ребёнка, что, в свою очередь, может негативно влиять на его окружение.

В многочисленных публикациях, посвящённых психологической коррекции и психотерапии в различных направлениях медицинской психологии: когнитивном (исследования А. Бека и др.); экзистенциальном (исследования И. Ялома, В. Франкла, Р. Лэйнга и др.); психоаналитическом (исследования в рамках классического психоанализа и неопрейдизма); поведенческом и др., раскрываются сущность и технология психологической работы в этих направлениях, направленной на снижение воздействия психотравмирующих факторов на ребёнка. Это косвенно связано с профилактикой психосоматических заболеваний, но, хотя одно направление не всегда исключает другое, они не учитываются в системе.

В медицинской литературе профилактика психосоматических заболеваний рассматривается с медицинской точки зрения, на основе психической гигиены, применения медикаментозных средств и применения психотерапии [3].

Разработки психолога И.А. Фурманова позволяют выявить возникновение психосоматических симптомов у жертв агрессии в результате её воздействия. Они могут проявляться в школе, семье и других местах, независимо от среды, в которой осуществлялось агрессивное воздействие. Исследования И.А. Фурманова в этой области позволили выявить проблемы девиантного поведения подростков [1].

Е.А. Соколовой, изучавшей психологические проблемы отдельных людей и социальных групп, в том числе психологические проблемы молодежи, исследования позволяют выделить ряд психологических проблем, характерных для определенных социальных групп. Автором выявлена связь этих проблем с возникновением и ростом психосоматических заболеваний среди членов социальной группы. Это позволяет сделать вывод о необходимости решения этих психологических проблем, профилактики психосоматических заболеваний. Кроме того, эти психологические проблемы позволяют использовать существующие технологии подходов в медицинской психологии [4]. По мнению Соколовой, ряд механизмов перехода от состояния здоровья к состоянию, при котором присутствует психосоматическое заболевание, а также разработка теоретических моделей такого перехода позволяют выявить технологии психологического вмешательства и их последовательность. Исследования Е.А. Соколовой по психологической безопасности в школе позволили систематизировать ряд проблем в неблагоприятных школьных условиях и разработать рекомендации по устранению негативных последствий.

Заключение. Применение ИИ помогает преподавателям отслеживать прогресс учеников и учитывать их особенности. А автоматизация рутинных процессов освобождает время учителей, позволяя им сосредоточиться на творческих и организационных задачах. Также применение искусственного интеллекта улучшает опыт самих учащихся: помогает планировать уроки и лекции, искать и структурировать информацию, разбираться в сложных вопросах, даже если преподаватель временно недоступен. Создание концептуальной основы первичной профилактики психосоматических заболеваний с использованием искусственного интеллекта сохраняет свою актуальность. Успешность концепции и обоснование её эффективности откроют путь к её внедрению, что будет способствовать снижению уровня психосоматических заболеваний.

Литература:

1. Фурманов И. А. Агрессия и насилие: диагностика, профилактика и коррекция / И.А.Фурманов – СПб.: Речь, 2007. – 480 с.
2. Соколова Е. А. Психологические проблемы в понимании медицинских работников. / Е.А. Соколова, V.I. Sekun – News of Gomel State University named after F. Skorina, 2007. – 124 с.
3. Джураев Д.У. Psychological Features of Diagnostics of Professional Selection of Teachers in Higher Educational Institutions // Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences (IJNRAS) Volume: 02 Issue: 05.2023. ISSN: 2751-756X, <http://innosci.org> P. 105-111.
4. Соколова Е.А. Психологические проблемы в понимании студентов университета / Е.А. Sokolova // News of Gomel State University named after F. Skorina. – 2011, № 1 (64). – С. 160–166.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ИНОЯЗЫЧНОГО ГОВОРЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Açar sözlər: xarici dil tədrisi, ibtidai sinif şagirdləri, multimedia proqramları, süni intellekt

Keywords: foreign language teaching, primary school learners, multimedia applications, artificial intelligence

Ключевые слова: обучение иностранным языкам, младший школьник, мультимедийное приложение, искусственный интеллект

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к формированию навыков иноязычного говорения у младших школьников с использованием мультимедийных приложений и инструментов искусственного интеллекта (ИИ). Обосновывается роль мультимедийных приложений, таких как *Book Creator*, *Kahoot*, *Flip*, *Super Simple Songs*, и генеративных ИИ- платформ в развитии коммуникативной компетенции, мотивации и автономности младших школьников.

В условиях цифровизации образования традиционные методы обучения иностранному языку постепенно уступают место интерактивным технологиям, обеспечивающим активное включение учащихся в процесс коммуникации. Для младших школьников, чья познавательная деятельность носит преимущественно наглядно-образный характер, мультимедийные приложения и ИИ-помощники открывают новые возможности: обучение становится динамичным, эмоционально насыщенным и контекстуально осмысленным.

Методологическую базу исследования составляют:

- Коммуникативно-деятельностный подход, предполагающий формирование речи через реальные коммуникативные задачи.
- Социокультурная теория и концепция «зоны ближайшего развития», реализующаяся в цифровом «скафолдинге».
- Когнитивная теория мультимедийного обучения и теория когнитивной нагрузки, доказывающие эффективность сочетания визуальных, аудиальных и вербальных каналов.
- Геймификация и теория самодетерминации, обеспечивающие устойчивую мотивацию.
- Универсальный дизайн обучения (UDL), обеспечивающий доступность для учеников с разными стилями восприятия и темпами усвоения.

Использование мультимедийных приложений позволяет интегрировать все каналы восприятия информации и формировать навыки говорения в естественной, игровой форме.

Рассмотрим несколько эффективных, на наш взгляд, мультимедийных приложений.

Приложение *Book Creator*: создание мини-книг и цифровых проектов («*My Town Map*», «*My Hero*») стимулирует переход от репродуктивной речи к продуктивной. Учащиеся добавляют изображения, подписи, аудиофайлы и собственные видео, создавая личные мультимедийные высказывания.

Приложение *Kahoot*: игровые викторины повышают мотивацию и автоматизируют речевые структуры. Формат мгновенной обратной связи способствует формированию языковой уверенности и развитию быстрого реагирования.

Приложение *Super Simple Songs*: песни и чанты обеспечивают тренировку произносительных и ритмико-интонационных навыков. Мультимедийное сопровождение снижает когнитивную нагрузку и помогает запоминать лексику.

Приложение *Flip (Flipgrid)*: позволяет учащимся записывать короткие видео-ответы и участвовать в виртуальных обсуждениях. Этот инструмент развивает умение высказываться спонтанно, формирует эмоциональную уверенность и навыки публичной речи.

ИИ-технологии дополняют мультимедийные ресурсы, расширяя возможности индивидуализации обучения:

– AI-тренеры речи (например, TalkPal, ELSA Speak) обеспечивают мгновенную обратную связь по произношению и интонации.

– ChatGPT и другие языковые модели позволяют учащимся вести диалоги, моделируя реальные ситуации общения.

– Интерактивные ассистенты создают сценарии ролевых игр, генерируют карточки, вопросы, подсказки, адаптированные к уровню ребёнка.

Таким образом, ИИ выполняет функции «цифрового тьютора», способного корректировать ошибки и поддерживать мотивацию.

Мультимедийные приложения и искусственный интеллект создают условия для перехода от имитационного к самостоятельному говорению. Интеграция визуальных, аудиальных и интерактивных каналов способствует снижению тревожности, развитию креативности и формированию устойчивых навыков коммуникации на иностранном языке.

В перспективе сочетание ИИ и мультимедийных технологий позволит реализовать персонализированные траектории обучения, обеспечивая эффективное развитие иноязычной компетенции младших школьников.

Литература:

1. Деси, Э. и Райан, Р. (2000). «Что» и «почему» в стремлении к цели: потребности человека и самоопределение поведения. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
2. Эллис, Р. (2008). Обучение и преподавание языка на основе задач. Оксфорд: Oxford University Press.
3. Литтлвуд, У. (2004). Подход на основе задач: некоторые вопросы и предложения. *ELT Journal*, 58(4), 319–326.
4. Майер, Р. (2009). Мультимедийное обучение (2-е изд.). Cambridge University Press.
5. Свеллер, Дж. (2011). Теория когнитивной нагрузки. *Psychology of Learning and Motivation*, 55, 37-76.
6. Выготский, Л. (1978). Разум в обществе: развитие высших психических процессов. Издательство Гарвардского университета.
7. Уиллис, Д. и Уиллис, Дж. (2007). Методы обучения, основанные на задачах. Издательство Оксфордского университета.
8. Ричардс, Дж. и Роджерс, Т. (2014). Подходы и методы в преподавании иностранных языков (3-е изд.). Издательство Кембриджского университета.

Aamir Rabia
National University of Modern Languages

ARTIFICIAL INTELLIGENCE POWERED EDUSEMIOTICS FOR SOCIETAL INNOVATION: FUTURE OF ENVIRONMENTALLY BALANCED ETHICAL EDUCATION

Keywords: *Digitalization, Transécriture and Trans-semioticization, glocal, paratextual, semiotic, religious cognizance*

Abstract

Blurring distinctions between textual and paratextual elements, the digitalization of books in this age of internet connectivity may be seen as working on a logic of de-territorialization because the glocal is the new global. In the field of children's literature, this new means of Artificial Intelligence powered glocalised connectivity has opened new ways of learning and internalizing, developing intellectual and emotional growth, and self-understanding. Through a case study of a trilogy of books, entitled Granny Nam Tells the Story (2009), this paper examines the efficacy of a hybrid means of analog and digitalized versions powered by Artificial Intelligence, for developing critical thought and expanding children's worldviews. Taking these three illustrated books as selected texts, this paper studies the pedagogical significance of the transecriture of animated illustrations in these books. The paper is an exploration of how the illustrations accompanying the texts using Artificial Intelligence are used for creating a balanced blend to cultivate visual, tactile, and verbal literacies, not only for young readers but also for adults and teachers using these books as reading materials in their classes. Using this AI powered digitized environment created by the online versions and narrations of the books, this paper seeks to examine the positive impact digitalization of such books may have, thereby encouraging students to explore the truths about their past and present and to live their best and fullest lives. I argue that using

research paradigms of Artificial Intelligence, the semiotics of transculture of the local and the global are an effective strategy to deal with the future challenges of children mentorship and provide new opportunities to contextualize local contexts to enhance global capacity for an informed and happy future of the world.

Asadova Gunay
Azerbaijan University of Architecture and Construction

CODE-SWITCHING AS A PEDAGOGICAL STRATEGY IN MULTILINGUAL HIGHER EDUCATION CLASSROOMS: THE CASE OF AZERBAIJAN

Abstract. This paper examines the pedagogical functions of code-switching in multilingual higher education classrooms in Azerbaijan. It shows that code-switching is not merely a communicative practice but also a learning resource: it enhances comprehension, supports classroom management, fosters motivation, and develops students' sociolinguocultural competence.

Keywords: code-switching, pedagogical strategy, multilingualism, higher education, sociolinguocultural competence

Xülasə. Məqalədə Azərbaycan ali təhsilində çoxdilli siniflərdə dillərarası keçidin pedaqoji funksiyaları araşdırılır. Göstərilir ki, kod dəyişmələri yalnız ünsiyyət vasitəsi deyil, həm də öyrənməni asanlaşdıran resursdur: anlayışı dərinləşdirir, idarəetməni gücləndirir, motivasiya yaradır və tələbələrin sosiolingvokultural kompetensiyasını inkişaf etdirir.

Açar sözlər: dillərarası keçid, pedaqoji strategiya, çoxdillilik, ali təhsil, sosiolingvokultural kompetensiya

Аннотация. В статье исследуются педагогические функции переключения кодов в многоязычных аудиториях вузов Азербайджана. Подчеркивается, что код-свитчинг является не только средством общения, но и ресурсом обучения: облегчает понимание материала, способствует управлению процессом, повышает мотивацию и развивает социолингвокультурную компетенцию студентов.

Ключевые слова: переключение кодов, педагогическая стратегия, многоязычие, высшее образование, социолингвокультурная компетенция

1. Introduction

Globalization has reshaped higher education, turning many universities into multilingual spaces where English increasingly functions as the medium of instruction. In such environments, students and teachers inevitably draw on their full linguistic repertoires, producing frequent instances of code-switching – the alternation between two or more languages in a single communicative event [4].

Although once stigmatized, code-switching is now recognized as a legitimate communicative and pedagogical practice [2]. International studies demonstrate that it can facilitate curriculum access, classroom management, and interpersonal relationships. Yet, most of this scholarship examines contexts such as Southeast Asia or Africa. There remains a gap in localized studies of code-switching in the South Caucasus, particularly Azerbaijan, a country with a unique trilingual tradition where Azerbaijani, Russian, and English coexist in higher education.

This paper aims to address this gap by examining code-switching as a pedagogical strategy in Azerbaijani higher education classrooms. It argues that code-switching functions as a tool for knowledge construction, affective support, and intercultural competence development, while also reflecting Azerbaijan's sociolinguistic realities.

2. Theoretical Framework

2.1. Sociolinguistic and Stylistic Functions

Sociolinguists identify several motivations for code-switching: negotiating identity, expressing solidarity, clarifying meaning, or indexing formality (Ferguson, 2009). Stylistically, code-switching allows shifts between formal and informal registers, helping teachers balance academic content with cultural proximity.

2.2. Pedagogical Functions

Pedagogical research [1] categorizes classroom code-switching into three main functions:

1. Knowledge construction / curriculum access – clarifying subject matter, scaffolding comprehension.
2. Classroom management – maintaining discipline, signaling transitions, organizing activities.
3. Interpersonal relations – building rapport, motivating learners, reducing anxiety.

2.3. Sociolinguocultural Competence

Russian scholarship emphasizes the importance of sociolinguocultural competence, which integrates linguistic, communicative, sociocultural, and intercultural skills. Code-switching directly contributes to this competence by helping students navigate different cultural and communicative contexts, an essential skill in internationalized universities.

3. Multilingualism in Azerbaijani Higher Education

Azerbaijan presents a distinctive sociolinguistic landscape shaped by history and globalization:

- Azerbaijani is the state language and the primary medium of instruction in most public universities.
- Russian continues to hold prestige as a legacy of Soviet education and is widely used in academic and scientific contexts.
- English has emerged as the dominant international academic language, with many universities (e.g., ADA University, Khazar University, Azerbaijan University of Architecture and Construction, Baku Engineering University) offering full English-medium programs.

This trilingual environment makes Azerbaijani higher education a fertile ground for code-switching. Teachers and students fluidly navigate Azerbaijani, Russian, and English to meet instructional and communicative needs.

4. Code-Switching in Practice: Azerbaijani Classroom Examples

4.1. Knowledge Construction

In EMI classrooms, instructors frequently use Azerbaijani or Russian to clarify technical terms or complex theories.

• *Example:* In an architecture lecture, an instructor explains “load-bearing wall” in English, then adds in Azerbaijani: “*Bu, divarın daşıyıcı funksiyası deməkdir*” (“This means the wall has a bearing function”). Students may respond in Russian, using technical terms like *нагрузка* (“load”), before switching back to English in their presentations.

This scaffolding ensures comprehension while maintaining English as the primary academic medium.

4.2. Classroom Management

Teachers often revert to Azerbaijani for discipline or emphasis.

• *Example:* During a business class, when students are distracted, the lecturer switches from English to Azerbaijani: “*Diqqətli olun, bu imtahanda olacaq!*” (“Pay attention, this will be on the exam!”). The switch signals urgency and seriousness, ensuring students grasp the importance of the message.

4.3. Interpersonal Relations

Code-switching also strengthens rapport.

• *Example:* In an English writing course, a student struggles with essay organization. The teacher encourages: “*Narahat olma, sən bacaracaqsan*” (“Don’t worry, you can do it”). This reduces anxiety and humanizes the classroom atmosphere.

4.4. Peer Collaboration

Students often brainstorm in Azerbaijani or Russian but present in English.

• *Example:* Engineering students preparing a group project discuss calculations in Russian (*ток, напряжение*), refine arguments in Azerbaijani, and finally deliver their PowerPoint in English. This dynamic use of multilingual resources fosters both teamwork and academic output.

4.5. Cultural Identity and Academic Values

Each switch also reflects sociocultural positioning:

Azerbaijani = national belonging and solidarity.

Russian = academic/scientific legacy and precision.

English = global competitiveness and internationalization.

Thus, code-switching embodies the trilingual identity of Azerbaijani higher education.

5. Pedagogical Implications

The Azerbaijani experience suggests several implications:

- Scaffolding in EMI – Code-switching should be recognized as a legitimate tool for supporting comprehension, especially in technical subjects.
- Affective Support – Switching to Azerbaijani or Russian for encouragement or humor fosters a supportive climate, which is essential for language learning.
- Balanced Exposure – Over-reliance on L1 may hinder English proficiency. Therefore, switching should be purposeful and limited to moments of genuine need.
- Institutional Policy – Universities should acknowledge multilingualism as a resource rather than enforcing strict monolingual EMI policies. Training for lecturers on strategic code-switching could enhance teaching quality.
- Link to Sociolinguocultural Competence – By using multiple languages in instruction, teachers help students practice adapting to diverse communicative contexts, a skill vital for international academic and professional success.

6. Conclusion

Code-switching in Azerbaijani higher education classrooms is not a sign of weakness but a pedagogical strategy that bridges linguistic and cultural gaps. It supports knowledge construction, facilitates classroom management, builds interpersonal trust, and strengthens sociolinguocultural competence.

In a trilingual academic environment, code-switching reflects both the realities of student learning and the broader identity of Azerbaijani higher education. Far from undermining English-medium instruction, it enriches it by allowing students to fully engage with knowledge while preparing them for intercultural communication.

Future research could include empirical classroom studies across faculties and comparative work with other post-Soviet multilingual contexts, further deepening our understanding of how code-switching shapes education in Azerbaijan.

References:

1. Ferguson, G. (2003). Classroom code-switching in post-colonial contexts: Functions, attitudes and policies. *AILA Review*, 16(1), 38–51. <https://doi.org/10.1075/aila.16.05fer>
2. García, O., & Wei, L. (2014). *Translanguaging: Language, bilingualism and education*. Palgrave Macmillan.
3. Lin, A. M. Y. (2013). Classroom code-switching: Three decades of research. *Applied Linguistics Review*, 4(1), 195–218. <https://doi.org/10.1515/applirev-2013-0009>
4. Myers-Scotton, C. (1993). *Social motivations for code-switching: Evidence from Africa*. Oxford University Press.
5. Hafid, & Margana. (2022). Code-switching practices in multilingual classrooms: Exploring pedagogical functions. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 2551-2562. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1326>
6. Sakaria, S., & Priyana, J. (2018). Code-switching: A pedagogical strategy in bilingual classrooms. *American Journal of Educational Research*, 6(3), 175-180. <https://doi.org/10.12691/education-6-3-5>
7. Cagol, M. D. A. M., & Bermillo, J. E. (2025). Assessing code-switching in multilingual college classrooms through contextual use of English. *International Journal of Scientific Research and Engineering Development*, 8(4), 672-676.
8. Методы формирования социолингвокультурной компетенции у студентов-иностранцев. (2023). *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Русский и иностранные языки и методика их преподавания*, 21(2), 145-160.

FROM INTELLECT TO ALGORITHM: REINTERPRETING THE PHILOSOPHICAL HUMANISM OF IQBAL AND NIZAMI GANJAVI IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Keywords: Artificial Intelligence; Humanism; Iqbal; Nizami Ganjavi; Ethics

The emergence of Artificial Intelligence (AI) marks a transformative moment in the evolution of human knowledge, raising complex ethical and philosophical questions about consciousness, autonomy, and creativity. Within this new intellectual landscape, classical humanist philosophies provide a timeless foundation for rethinking the moral dimensions of technology. This paper explores the intersecting visions of Allama Muhammad Iqbal (1877-1938) and Nizami Ganjavi (1141-1209), two poets whose ideas of intellect and selfhood continue to resonate with modern conceptions of intelligence and ethical development. Iqbal's reconstruction of religious thought situates *Khudi* – the self – as the creative, self-determining principle through which humanity participates in divine creativity. He envisions the *Perfect Man* not as an isolated intellect but as an agent of moral transformation, harmonizing intuition, love, and reason. Similarly, Nizami Ganjavi's poetic universe – especially in *Layli and Majnun*, *Khosrow and Shirin*, and *Haft Paykar* – presents a dynamic interplay between intellect (*'aql*) and love (*'ishq*), affirming that moral and aesthetic perfection arises only when knowledge is guided by compassion and self-awareness.

In an age when AI systems increasingly emulate human cognition, the insights of Iqbal and Nizami offer an ethical compass for what this paper terms *Ishraqic AI Paradigm* – a conceptual framework envisioning AI as a tool for comprehensive intellectual and moral advancement rather than a substitute for human consciousness. The study employs comparative hermeneutics and philosophical analysis to reinterpret their works through the lens of modern AI discourse, identifying points of convergence between spiritual anthropology and machine intelligence. By aligning Iqbal's principle of self-realization with Nizami's harmony of intellect and love, this paper proposes that genuine progress in AI must remain rooted in moral intentionality and human dignity. Artificial systems, though capable of processing immense data, lack the metaphysical depth that both poets associate with true knowledge – the union of cognition, emotion, and ethical purpose. Thus, their poetic humanism invites scholars and technologists alike to envision an AI future guided by empathy, wisdom, and self-transcendence. This inquiry concludes that the integration of classical humanistic philosophy with contemporary AI ethics can contribute to a more holistic understanding of development – one that cultivates both technological excellence and moral consciousness. Such a synthesis, inspired by Iqbal and Nizami, reaffirms that the ultimate measure of intelligence lies not in algorithmic precision but in the creative and ethical awakening of humanity itself.

References:

1. Iqbal, M. (1930). *The Reconstruction of Religious Thought in Islam*. London: Oxford University Press.
2. Nizami Ganjavi. (2001). *The Haft Paykar: A Medieval Persian Romance*. Trans. Julie Scott Meisami. Oxford: Oxford University Press.
3. Iqbal, M. (1915). *Asrar-e-Khudi (The Secrets of the Self)*. Trans. R. A. Nicholson. London: Macmillan.
4. Nasr, S. H. (2013). *The Heart of Islam: Enduring Values for Humanity*. New York: HarperOne.
5. Floridi, L. (2014). *The Ethics of Information*. Oxford: Oxford University Press.

DEEPPAKE AS A NEW WEAPON OF DISINFORMATION: THE IMPLICATIONS FOR THE SOUTH CAUCASUS

Key Words: information warfare, AI generated videos, the role of AI in diplomacy.

Açar sözlər: informasiya müharibəsi, AI tərəfindən yaradılan videolar, AI-nin diplomatiyada rolu.

Ключевые слова: информационная война, видеоролики, созданные ИИ, роль ИИ в дипломатии.

In modern times, information wars and disinformation are widely used by conflict actors as hybrid warfare tactics. TV, radio and other media resources, even academic research papers, can be used for disinformation. In an era of developing artificial intelligence, very serious challenges arise for the information security of the state and society. The rapid spread of deepfake technologies and the cases of their penetration from everyday life into the field of high politics are increasing. Deepfake is video content created by artificial intelligence, which in most cases is quite realistic and believable. They can be used to provoke unrest, to incite confusion and distrust among the conflict sides [3, s. 2]. Deepfakes can be used in a variety of areas, from bank robberies to damaging the reputation of companies, from making false statements on foreign policy issues to giving orders in military operations. An example of this is the cases of US Secretary of State Marco Rubio, Ukrainian president Vlodimir Zelensky, Russian president Vladimir Putin. For instance, in July 2025 a scammer who impersonated Marco Rubio contacted foreign ministers and government officials with AI-generated voicemails mimicking his voice [2].

So what are the risks of this problem for the South Caucasus? We know that the region is ethnically and religiously heterogeneous, and all three countries in the region are very familiar with both interstate conflicts and internal separatism. Any misinformation on sensitive issues can result in the aggravation of conflicts. The South Caucasus is a region sensitive to narratives, and in addition to local narratives, there are also those presented by Russia and the West. Russia and the US are facing each other's narratives, and any false information can escalate the situation. For example, Russia's narratives about a common past in the South Caucasus and Russia's role as a guarantor of stability in the region are at odds with the West's ideas about democratic values and human rights. In addition, deepfakes can be used by criminal and terrorist groups, which is a serious challenge as the South Caucasus is vulnerable to threats from the MENA region and Central Asia.

Mitigation strategies against deepfake can include improved detection technology, fortify media literacy of society especially diplomats, government officials and business circles, create clear tools to respond to deepfake-related crimes [1]. The South Caucasus countries should develop a multi-level approach that includes technology, legal regulation, diplomatic means, and education. Strengthening peacebuilding and increasing mutual trust between the countries of the region and especially between societies will be useful in preventing the consequences of deepfake technologies.

References:

1. Implications of Deepfake Technologies on National Security. // <https://www.canada.ca/en/security-intelligence-service/corporate/publications/the-evolution-of-disinformation-a-deepfake-future/implications-of-deepfake-technologies-on-national-security.html>
2. Goldman SH. How a Deepfake of Marco Rubio exposed the alarming ease of AI voice scams. Fortune. July 10, 2025 // <https://fortune.com/2025/07/10/deepfake-marco-rubio-ai-voice-scams/>
3. The Rise of Artificial Intelligence and Deepfakes. BUFFETT BRIEF. Buffet Institute for Global Affairs. JULY 2023// <https://buffett.northwestern.edu/>

ETHICAL DIMENSIONS OF AI-GENERATED CONTENT ON IQBAL: AUTHENTICITY, OWNERSHIP, AND CREATIVE RESPONSIBILITY

Keywords: *Artificial Intelligence, Allama Iqbal, Information Ethics, Authenticity, Digital Humanities, UNESCO*

Introduction:

The rapid emergence of Artificial Intelligence (AI) in literary creation has raised complex ethical questions concerning authorship, authenticity, cultural preservation and creative integrity—particularly when applied to the works of canonical figures such as Allama Muhammad Iqbal (1877-1938), national poet of Pakistan.

Problem Statement:

The problem lies in determining how AI-generated reinterpretations of Iqbal's thought, presentation of his personality can maintain fidelity to his philosophical vision and the truth while navigating issues of originality, ownership, and creative integrity. There is a lack of ethical and scholarly frameworks to guide the creation, interpretation, and dissemination of AI-generated content on Allama Iqbal, leading to potential distortion, cultural misappropriation, and misrepresentation of Iqbal's ideas and personality.

Research Questions:

1. What sort of content is being created on Allama Iqbal by using AI tools?
2. Who holds the ownership AI generated content on Iqbal?
3. What are the ethical implications of using AI to produce, translate, or reinterpret Iqbal's works?
4. What frameworks can be developed to ensure responsible use of AI in preserving and promoting Iqbal's intellectual heritage?

Research Methodology:

It is qualitative, exploratory, and interpretive in nature, drawing on digital humanities and ethical literary criticism frameworks. AI-generated texts, translations, and digital artworks based on Iqbal's poetry is used for Content Analysis. Expert Interviews with scholars of Iqbal Studies, AI ethics, and digital humanities are conducted. Document Analysis of policy papers, UNESCO guidelines are used to develop a framework to ensure responsible use of AI for content on Iqbal. Luciano Floridi's Information Ethics, Creative Responsibility Model is used as theoretical framework to conduct this research.

Objectives:

The objective of conducting this research is to analyze the impact of AI on the authenticity and interpretive fidelity of Iqbal's works, evaluating ethical challenges in authorship, originality, and ownership of AI-generated content on Iqbal and to develop guidelines for ethically integrating AI in Iqbal Studies and other literary disciplines.

Significance:

This research is significant to highlights the potential risks of misrepresentation, cultural dilution, and loss of contextual depth, while contributing an ethical model for responsibly employing AI in the curation and creation of literary heritage. It will encourage cross-disciplinary collaboration between computer scientists, ethicists, and literary scholars and will provide recommendations for curriculum development and ethical guidelines for using AI-generated literary content in academic and cultural contexts to ensure that AI-driven content on Allama Iqbal upholds principles of authenticity, intellectual respect, and creative accountability in the digital age.

Conclusion:

Unchecked publishing of AI content on Iqbal Studies can lead to the misrepresentation of a national figure like Iqbal that can lead to the confusion in ideology that is core to the existence of Pakistan.

Recommendations:

It is recommended that national authorities like Iqbal Academy Pakistan, and Higher Education Commission keep watching the published AI generated content on Iqbal and researches may be conducted at universities to train the AI tools for better content generation in terms of authenticity and creative responsibility.

References:

1. Azad, Idrees, A Lecture: “Masnooi Zehant ke Tanazur mein, Tehqeeq ke Badalte Rujhanat”, NUML Lecture, <https://www.youtube.com/watch?v=8CIUR67Z2-o> accessed on 08.10.2025
2. Ethics of Artificial Intelligence, <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>, accessed on 08.10.2025
3. Floridi, Luciano, INFORMATION ETHICS, ITS NATURE AND SCOPE, <https://philarchive.org/archive/FLOIEI>, accessed on 07.10.2025
4. https://www.tiktok.com/@reel_wind/video/7490172907402890518, accessed on 07.10.2025
1. https://www.youtube.com/shorts/k_m-yB6-4hY, accessed on 07.10.2025
2. Tanoli, Tahir Hameed A lecture: Allama Iqbal's Predictions, AI and Modern Technologies”, <https://www.youtube.com/watch?v=h58bJx69G2c>, accessed on 08.10.2025

Taiq Mariam
Boughaba Hicham
Abdelmalek Essaadi University

AI IN TRANSLATION EDUCATION: EQUIPPING STUDENTS FOR HUMAN-MACHINE COLLABORATION

Keywords: Artificial Intelligence, Translation Education, Human-Machine collaboration, Translator Skills, Students AI-Training, Machine Translation

Açar sözlər: Süni intellekt; Tərcümə təhsili; İnsan-maşın əməkdaşlığı; Tərcüməçi bacarıqları; Tələbələrin süni intellekt üzrə təlimi; Maşın tərcüməsi

Ключевые слова: Искусственный интеллект; обучение переводчиков; сотрудничество человек–машина; навыки переводчика; обучение студентов ИИ; машинный перевод

As Artificial Intelligence (AI) has integrated swiftly into translation practice, it has reshaped the skills and competencies required for future translators. This paper examines how translation education would prepare and train students to work effectively alongside AI tools, such as machine translation systems and post-editing platforms. It investigates approaches to develop both technical competence and critical thinking, ensuring that students maintain their cultural awareness, ethical judgment, and linguistic sensitivity while exploiting AI accuracy and efficiency. Drawing upon recent pedagogical frameworks and examples from university programs, this study sheds light on the different opportunities and benefits, as well as the challenges, of reinforcing the human-machine collaboration in translation classrooms. Eventually, it argues that by having a balance between AI competencies with human expertise, translation can equip students with all the necessary skills and critical thinking needed to navigate and thrive in a rapidly evolving professional landscape defined by the partnership between humans and intelligent systems.

References:

1. Al-Ahdal, A.A.M.H., Alfallaj, F.S.S., & Al-Awaid, S.A.A., et al., (2017). Translation courses at Qassim University, Saudi Arabia: A study of existing problems and possible solutions. *US-China Foreign Language*. 15(3), 45–53.
2. Al-Jarf, R., (2025). DeepSeek, Google Translate, and Copilot’s Translation of Arabic Grammatical Terms Used Metaphorically. *Journal of Computer Science and Technology Studies*. 7(3), 46–57.
3. Allaithy, A., & Zaki, M. (2025). Evaluation of AI-generated reading comprehension materials for Arabic language teaching. *Computer Assisted Language Learning*, 1–33.
4. Baker, M. (1995). Corpora in Translation Studies: An Overview and Some Suggestions for Future Research. *Target* 7 (2): 223–243.

5. Baniata, L.H., Park, S., Park, S.B., (2018). A neural machine translation model for Arabic dialects that utilises multitask learning (MTL). *Computational Intelligence and Neuroscience*. 2018(1), 7534712. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/7534712>
6. Bentivogli, L., Bisazza, A., Cettolo, M., et al., (2016). Neural versus phrase-based machine translation quality: A case study. *arXiv preprint*. arXiv:1608.04631. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1608.04631>
7. El-Farahaty, H. (2025). Integrating Corpora and AI Tools in the Teaching, Learning, and Assessing of Arabic/English Legal Translation. *International Journal for the Semiotics of Law* **38**, 2031–2060 <https://doi.org/10.1007/s11196-025-10281-0>
8. Laviosa, S. (2014). *Translation and language education: Pedagogic approaches explored*. Routledge.
9. Lim, J., (2023). How News Organizations and Journalists Understand Artificial Intelligence: Application of News Language Database to AI-Related News Stories. In: Nah, S. (Ed.). *Research Handbook on Artificial Intelligence and Communication*. Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK. pp. 108–124. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781803920306.00015>
10. Muftah, M. (2022). Machine vs human translation: A new reality or a threat to professional Arabic-English translators. *PSU Research Review*. 8(2), 484–497. DOI: <https://doi.org/10.1108/PRR-02-2022-0024>
11. Zhang, B., Williams, P., Titov, I., et al., (2020). Improving massively multilingual neural machine translation and zero-shot translation. *arXiv preprint*. arXiv:2004.11867. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2004.11867>

Uralov Mirshod Dusmurodovich
Uzbekistan state world languages university

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DEVELOPING COMMUNICATIVE COMPETENCE IN HOSPITALIZED CHILDREN

Açar sözlər: hibrid öyrənmə, kommunikativ səriştə, inklüziv təhsil, davamlılıq, Sİ (süni intellekt)

Keywords: hybrid learning, communicative competence, inclusive education, resilience, AI (artificial intelligence)

Ключевые слова: гибридное обучение, коммуникативная компетенция, инклюзивное образование, устойчивость, ИИ (искусственный интеллект)

Teachers’ Roles, Professional Development, and Hybrid Learning. Teachers in hospital schools assume multifaceted roles that combine instruction, counseling, and coordination with medical professionals [1, p.3]. Their effectiveness depends on specialized training that develops skills in inclusive pedagogy, empathy, and the use of educational technologies [6, p.1882-1884]. The shift toward hybrid learning, accelerated during the COVID-19 pandemic, has further expanded teachers’ responsibilities. Digital tools such as Zoom and Google Classroom allow hospitalized children to remain engaged with lessons and peers despite physical isolation [3, p.1123-1138]. Research from Uzbekistan highlights that hybrid formats not only ensure academic continuity but also strengthen communicative competence through interactive digital tasks [8, p.255-257]. AI also changes the teacher role: rather than replacing teachers, AI tools act as assistants – automating routine feedback, providing diagnostic analytics, or generating individualized communicative tasks – which allows teachers to focus more on socio-emotional support, complex scaffolding, and professional judgment. Effective integration requires targeted professional development so teachers can interpret AI outputs responsibly and design pedagogically sound AI-supported activities. Thus, teacher training and technological adaptation are essential pillars of modern hospital pedagogy.

Communication Insights from Healthcare & Cultural Competence. Effective communication in hospital pedagogy parallels practices in healthcare, where clarity, empathy, and trust are central to patient well-being [9, p.22-28]. Similarly, teachers must adjust communication strategies to meet the linguistic, cognitive, and emotional needs of hospitalized learners. Cultural competence further enhances these interactions, ensuring inclusivity across diverse backgrounds [1, p.1-3]. In Uzbekistan’s multilingual and multicultural context, teachers who integrate cultural awareness into their practice foster greater trust and participation among students [10, p.323-325]. Such cross-disciplinary insights underscore the interdependence of healthcare and education in hospital environments.

References:

1. Ávalos, L., & Fernández, M. B. (2021). Teachers of hospital pedagogy: a systematic review. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 31, e3139. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3139>
2. N.B.Goipova (2024). Inklyziv ta'lim. Gospital pedagogika: darslik / N.B.Goipova – Namangan, 143-150 bet.
3. Gajda, M., et al. (2022). *Hospital schools during COVID-19: Teachers' perspective*. International Journal of Inclusive Education, 26(10), 1123–1138.
4. Rodrigues, F., & Mora, L. (2024). Hybrid learning in inclusive education: Developing communicative skills in hospital schools. *International Journal of Educational Technology*, 21(3), 45–62.
5. Hymes, D. (1972a). 'On communicative competence.' In Pride J B & Holmes, J. (eds.) *Sociolinguistics*. Harmondsworth:Penguin. 269-285.

Yassine El Rhaffouli

PhD candidate at King Fahd School of Translation

THE EVOLVING ROLE OF THE TRANSLATOR IN THE AGE OF AI: REIMAGINING PROFESSIONAL COMPETENCE AND PEDAGOGICAL PRACTICE

Keywords: *artificial intelligence, machine translation post-editing, translator competence; süni intellekt, maşın tərcüməsinin sonrakı redaktəsi, tərcüməçi kompetensiyası; искусственный интеллект, постредактирование машинного перевода, компетенция переводчика*

The translation profession faces unprecedented transformation as neural machine translation systems and large language models achieve capabilities that fundamentally alter professional practice. The European Language Industry Survey indicates that machine translation and post-editing services have become standard offerings among language service providers, with workflows increasingly structured around technology-mediated processes (Lévano & Arbildo, 2024). This shift raises critical questions about the future relevance of traditional translator competencies and the adequacy of conventional training paradigms (Wang, 2024; Mutashar, 2024). The traditional focus on initial translation from scratch is becoming less relevant as workflow models shift toward post-editing machine-generated drafts, quality assurance of automated output, and management of complex technology-mediated projects. Surveys of language service providers consistently identify a shortage of professionals adequately trained in these emerging competencies, despite growing market demand (Mellinger, 2017; Guerberof Arenas & Moorkens, 2019). This research addresses a central question: How must translation education and professional training adapt to equip future translators with skills necessary to effectively integrate artificial intelligence tools, particularly regarding post-editing, quality assurance, and specialized tasks resistant to full automation?

This study employs systematic synthesis of recent scholarship across translation studies, pedagogy, and industry practice. The research analyzes empirical studies examining post-editing competencies, pedagogical interventions in technology training, industry surveys identifying skill gaps, and theoretical frameworks for revised professional competence models. The analysis reveals three dimensions of the evolved translator role. First, post-editing machine translation has emerged as core professional activity requiring specialized training beyond traditional translation competence. The International Organization for Standardization codified this practice in ISO 18587:2017, distinguishing between light post-editing for comprehensibility and full post-editing for publishable quality (Işın Öner & Öner Bulut, 2021). Empirical research demonstrates that untrained translation students identified only thirty-nine percent of errors in neural machine translation output under time pressure, rising to sixty percent without temporal constraints, with nearly forty percent of their edits being unnecessary (Pavlović & Antunović, 2021). Research by Tomaszekiewicz (2018) observed that poor machine translation suggestions create cognitive interference that blocks translators' interpretive processes, with novice translators frequently retaining errors rather than generating alternative solutions. Effective post-editing demands distinct cognitive strategies, with skilled practitioners completing tasks in half the time required by less experienced colleagues while maintaining superior quality outcomes (Andrade Preciado et al., 2024).

Second, quality assurance responsibilities have expanded substantially beyond traditional proofreading. The Directorate-General for Translation of the European Commission has established comprehensive quality evaluation frameworks employing multidimensional error typologies classifying issues across five domains: accuracy, terminology, linguistic norm, design, and style (European Commission DGT, 2024). Research implementing systematic error annotation exercises found that while seventy-three percent of students found these tasks difficult initially, ninety-one percent reported significant benefits including enhanced ability to anticipate characteristic machine translation errors and increased confidence in quality evaluation (Işın Öner & Öner Bulut, 2021). Observations of professional training programs at language service providers revealed that companies dedicate substantial time during employee onboarding to instruction in quality assurance protocols, suggesting that academic programs inadequately prepare students for these responsibilities (Rodríguez de Céspedes, 2020).

Third, economic value of human translation concentrates in specialized domains where algorithmic approaches struggle, creating what industry analysts term the specialization premium (Massey & Ehrensberger-Dow, 2017). Comparative analyses demonstrate that neural machine translation consistently underperforms human translators when handling idiomatic expressions, creative advertising copy, and literary texts requiring stylistic sophistication (Cheng, 2024). Legal and medical translation represent domains where complexity derives not merely from specialized terminology but from consequences of translation errors, need for certified accuracy, and regulatory requirements mandating human accountability (Wang, 2024). Analysis of over one hundred twenty thousand job postings reveals emergence of distinct career trajectories emphasizing specialized competencies including neural network optimization specialists, content localization experts, and human language specialists focusing exclusively on creative and high-stakes translation resistant to automation (He, 2025).

References:

1. Cheng, J. (2024). AI-driven machine translation and human creativity: A collaborative model for the future. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 9(5), 308-315. <https://doi.org/10.22161/ijels.95.39>
2. Guerberof Arenas, A., & Moorkens, J. (2019). Machine translation and post-editing training as part of a master's programme. *The Journal of Specialised Translation*, 31, 217-238. <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2019.184>
3. He, M. (2025). AI-driven paradigm shift in translation education and career trajectories: Navigating human-machine synergy in the digital era. *Education as Change*, 29, 19128. <https://doi.org/10.25159/1947-9417/19128>
4. Işın Öner, & Öner Bulut, S. (2021). Post-editing oriented human quality evaluation of neural machine translation in translator training: A study on perceived difficulties and benefits. *transLogos*, 4(1), 100-124. <https://doi.org/10.29228/transLogos.33>
5. Lévano, S., & Arbildo, M. (2024). Modelos de inteligencia artificial y formación del traductor. *Lengua y Sociedad. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 23(2), 719-733. <https://doi.org/10.15381/lengsoc.v23i2.26977>
6. Mellinger, C. D. (2017). Translators and machine translation: Knowledge and skills gaps in translator pedagogy. *The Interpreter and Translator Trainer*, 11(4), 280-293. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2017.1359760>
7. Moorkens, J. (2018). What to expect from neural machine translation: A practical in-class translation evaluation exercise. *The Interpreter and Translator Trainer*, 12(4), 375-387. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2018.1501639>
8. Mutashar, M. K. (2024). Navigating ethics in AI-driven translation for a human-centric future. *AC Open*, 9. <https://doi.org/10.21070/acopen.9.2024.9407>
9. Öner Bulut, S. (2019). Integrating machine translation into translator training: Towards 'human translator competence'? *transLogos*, 2(2), 1-26. <http://dx.doi.org/10.29228/transLogos.11>
10. Pavlović, N., & Antunović, G. (2021). Towards acquiring post-editing abilities through research-informed practical tasks. *Strani Jezici*, 50(2), 185-205. <https://doi.org/10.22210/strjez/50-2/2>
11. Rodríguez de Céspedes, B. (2020). Beyond the margins of academic education: Identifying translation industry training practices through action research. *Translation & Interpreting*, 12(1), 115-124. <https://doi.org/10.12807/ti.112201.2020.a07>
12. Wang, Y. (2024). Preparing translators for the age of generative AI: Revising educational curricula to prioritize essential skills in an AI-dominated landscape. *Advances in Humanities Research*, 9, 48-51. <https://doi.org/10.54254/2753-7080/9/2024109>

MEDIA TƏDQIQATLARI

Aslanova Şəmsinur
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ INTELEKTİN MƏDƏNİ ÜNSİYYƏT VƏ MEDIA TƏDQIQATININ PRAKTİKİ PRİNSİPLƏRİNƏ TƏSİRİ

Açar sözlər: *Təcrübə nəzəriyyəsi, mədəniyyətlərarası ünsiyyət, media tədqiqatları, praxeologiya, süni intellekt, media texnologiyaları*

Key words: *Practice theory, intercultural communication, media studies, praxeology, artificial intelligence, media technologies*

Ключевые слова: *Теория практики, межкультурная коммуникация, медиаисследования, прaxeология, искусственный интеллект, медиа технологии*

Bu məqalə təcrübə nəzəriyyələrinin mədəni ünsiyyət və media tədqiqatına verdiyi töhfəni müzakirə edir. Sosial-fəlsəfi və mədəni-sosioloji istiqamətlərdə praxeoloji paradigma qurmaq məqsədindən çıxış edərək, əvvəlcə onun əsas fərziyyələri – rekursivlik və əlaqəlilik prinsipləri – izah olunur. Ardınca, praxeoloji baxışla uyğunluq təşkil edən və ya onu əks etdirən ünsiyyət tədqiqatları ənənələri nəzərdən keçirilir. Təcrübə nəzəriyyələri ilə açıq əlaqə indiyədək nadir hallarda qurulsa da, mədəniyyətşünaslıq çərçivəsində tamamlayıcı proqramlar və praxeologiyaya əsaslanan bəzi müəlliflərin – xüsusən də Burdye və Gidensin – nəzəriyyələrinin seçilmiş hissələri tədqiqatlara uyğunlaşdırılaraq tətbiq edilmişdir. Daha sonra, praxeoloji yanaşmaların mədəni ünsiyyət və media tədqiqatlarında hansı istiqamətlərə və sahələrə ilham verə biləcəyi müzakirə olunur. Bu çərçivədə kollektiv media istifadəsinin dəyişimi, gündəlik media təcrübələrinin formalaşması və media texnologiyaları ilə media yönümlü praktikaların qarşılıqlı şəkildə formalaşması kimi perspektivlər izah olunur.

Sosial və mədəni elmlərdə, o cümlədən ünsiyyət tədqiqatlarında “təcrübə” anlayışı artıq populyar və tez-tez istifadə olunan bir konseptə çevrilib. Lakin performans, performativlik, praksis və praktikalar kimi anlayışların sosial həyatın təcrübə əsaslı formalaşması ilə bağlı əlavə nəzəri fərziyyələrlə nə dərəcədə bağlı olduğu həmişə aydın olmur. Bu baxımdan, təcrübə nəzəriyyəsi sosial-fəlsəfi və mədəni-sosioloji yanaşmalarda aktual və önəmli istiqamət kimi təqdim olunur. Rekvitsin bu mövzudakı icmalında, eləcə də Şatzki, Şmit və Hilbrantın yenidənqurma cəhdlərində sosial sahə ilə şüurlu strukturlar arasındakı əlaqə müzakirə olunur[7]. Bu yanaşmalara görə, praktikalar iki tərəfdən dəyərləndirilir: bir tərəfdən, praktikalar zaman və məkan baxımından ardıcıl, sosial xarakterli, fiziki cəhətdən möhkəmlənmiş fəaliyyət nümunələridir; digər tərəfdən isə sosial həyatın bütün formaları məhz bu praktik fəaliyyətlərdən yaranır və həmin fəaliyyətlər vasitəsilə davamlı olaraq yenidən qurulur. Bu fikirlər praxeologiya nəzəriyyəsinə önəmli nəzəri töhfələr verir.

Praktikalar nəticə etibarilə sosiallığın hər bir formasının əsasını təşkil edir və məhz buradan yenidən qurulmalıdır. Şatzki belə qənaətə gəlir ki, praktikalar yalnız müasir Qərb cəmiyyətinin təhlilində əsas analiz obyekt deyil, həm də digər sosial vahidlər – məsələn, fəaliyyətlər, institutlar və strukturlar – bu praktikalar vasitəsilə başa düşülən mərkəzi sosial fenomenlərdən biridir. Bu baxımdan, praxeologiya nəzəriyyəsi alternativ bir mədəniyyət nəzəriyyəsi əsasında fəaliyyət izahı kimi təqdim olunur [5, s. 10]. Məqsəd və norma yönümlü fəaliyyət modellərindən fərqli olaraq, praxeologiya ünsiyyət elmlərində fundamental mövqe tutmur. Pragmatizm və ya şərh paradigmasına əsaslanan yanaşmalar praxeologiya kimi hərəkətin mənalı izahını izləsələr də, onlar açıq şəkildə praxeoloji aksiomalara müraciət etmirlər[7]. Bu kontekstə əsaslanaraq, məqalənin üç əsas məqsədi müəyyən edilir. Birincisi, praxeologiya nəzəriyyəsinin konseptual əsasları olan əlaqəlilik və rekursivlik prinsipləri qısa və aydın şəkildə izah edilir. Təcrübə nəzəriyyəsi adlandırılan yanaşmanın əsas prinsiplərindən uzaqlaşmaması, vacib olan konseptual xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi bizə bu nəzəriyyənin digər mədəni nəzəri fəaliyyət modellərindən fərqli olaraq mediadan istifadə və (media vasitəçiliyi ilə həyata keçirilən) ünsiyyət formalarının öyrənilməsinə nə dərəcədə əsas verə biləcəyini aydınlaşdırmağa imkan verir. İkincisi, təcrübə

nəzəriyyəsinə əsaslanan və ya ona bənzər yanaşmalar tətbiq edən ünsiyyət və media tədqiqatları ənənələri araşdırılır. Bu kontekstdə, prakseologiyanın uyğun tədqiqat mövzuları və konseptləri əsasında artıq verilmiş töhfələrdən kənarda hansı əlavə dəyər qatdığı sualı qoyulur. Üçüncüsü, əlaqəlilik və rekursivlik prinsipləri ilə yanaşı, prakseoloji yanaşma əsasında aparılmış nümunəvi tədqiqatlara istinad edilərək, mədəni yönümlü ünsiyyət və media tədqiqatlarında açılan analitik perspektivlər göstərilir. Məqalə metodoloji nəticələrə dair ümumi baxışla yekunlaşır. Son dövrlərdə ünsiyyət tədqiqatları xüsusilə kütləvi informasiya vasitələrinin (media) rolu və təsiri üzərində cəmləşir. Bu, informasiya cəmiyyətində medianın artan əhəmiyyəti ilə bağlıdır. Ünsiyyət proseslərinin təhlili media kontekstində aparılır, çünki media geniş auditoriyaya təsir göstərir və sosial münasibətlərin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Süni intellekt – insan qabiliyyətlərini, xüsusilə düşünmə, öyrənmə və qərar vermə kimi funksiyaları təqlid edə bilən texnologiyalar və sistemlər toplusudur. Bu texnologiyalar məlumatlar və mürəkkəb alqoritmlərdən istifadə etməklə, məşinlərin insan müdaxiləsi olmadan müxtəlif vəzifələri yerinə yetirməsinə imkan verir. Müasir dünyada süni intellekt tibb, avtomobil, marketinq, media və digər sahələrdə mühüm rol oynayır. Süni intellektin artan əhəmiyyəti yalnız elmi və texnoloji inkişafı ilə bağlı deyil, həm də həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və gündəlik funksiyaların səmərəli həyata keçirilməsində dərin təsirlərə malik olması ilə izah olunur. Bu sahənin liderlərindən olan “Open AI” şirkəti “Sora” adlı yeni süni intellekt modelini təqdim etmişdir.

AzərTac, CNN telekanalında yayımlanan blok yazısına əsasən, “Sora” adlı süni intellekt modelində 60 saniyəyə qədər davam edən video hazırlamaq mümkündür. Süni intellektin əsas məqsədi real həyatda qarşıya çıxan mürəkkəb problemləri həll etməyə kömək etməkdir. Süni intellektin media sistemlərində tətbiqi və onların iqtisadiyyatında köklü dəyişikliklərin artması inkaredilməzdir. İnformasiya saytları axtarışları təkmilləşdirmək, istehsalını avtomatlaşdırmaq, ictimai rəyi təhlil etmək və başqa texnologiyalarla əlaqə yaratmaq üçün jurnalistikanın müxtəlif sahələrində süni intellekt alətlərindən istifadə edilir.

Mədəniyyətlərarası ünsiyyət və media tədqiqatı mədəniyyətsünaslığın inkişafını rəhbər tutaraq şəxsiyyətin formalaşması və tənzimlənməsi proseslərini, eləcə də media texnologiyalarının dizaynı və istifadəsi ilə bağlı mədəni mənalara, həmçinin media tərəfindən təmsil olunan mənalara istehsalı və mənalandırılmasının gündəlik fəaliyyətlərini əhatə edən nəzəri yanaşmalara və empirik tədqiqatlara aiddir.

Mədəni-nəzəri təməllərində bu tədqiqatlar təcrübə nəzəriyyəsi ilə uzlaşan və ya ondan irəli gələn fərziyyələri bölüşürlər. Onlar mediadan istifadənin kollektiv üsullarının transformasiyasını gündəlik media ilə bağlı konstitusiyaya və media ilə bağlı təcrübələrə əsaslanan media imkanlarının ortaya çıxmasını yenidən qurmaq üçün daha geniş təcrübə-nəzəri konseptuallaşmaya əsaslanırlar.

Ədəbiyyat:

1. Göttlich, U. (2010): Der Alltag der Mediatisierung. In: Hartmann, M./Hepp, A. (Hg.): Die Mediatisierung der Alltagswelt. Wiesbaden: VS, 23-34.
2. Hepp, A. (2013): Medienkultur. 2., erw. Aufl. Wiesbaden: VS.
3. Hillebrandt, F. (2014): Soziologische Praxistheorien. Wiesbaden: VS
4. Reckwitz, A. (2000). *Die Transformation der Kultur*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, s. 704
5. Schatzki, T. (1996): Social Practices. New York: Cambridge University Press, 256
6. Schmidt, R./Volbers, J. (2011): Öffentlichkeit als methodologisches Prinzip. Zeitschrift für Soziologie 40, 24-41.
7. https://www.researchgate.net/publication/277923191_Praxistheoretische_Prinzipien_Traditionen_und_Perspektiven_kulturalistischer_Kommunikations-_und_Medienforschung

SÜNİ İNTELLEKT SİSTEMLƏRİNDƏ PRAQMATİK ANALİZİN TƏTBİQİ VƏ ÇAĞIRIŞLARI

Açar sözlər: pragmatika, süni intellekt, təbii dil emalı

Keywords Pragmatics, Artificial Intelligence, Natural Language Processing (NLP)

Ключевые слова: Прагматика, Искусственный интеллект, Обработка естественного языка

Giriş

Müasir süni intellekt sistemləri, xüsusilə də təbii dil emalı (TDE) sahəsində sürətlə inkişaf edir. Lakin bu sistemlərin insanla effektiv və düzgün ünsiyyət qurması üçün yalnız sintaksis və semantika səviyyəsində deyil, həm də **pragmatik** səviyyədə anlayış və cavabvermə qabiliyyətinə malik olması vacibdir. Pragmatika dilin kontekstə əsaslanan istifadəsini, yəni danışanın niyyəti, situasiya, mədəniyyət və sosial norma kimi amilləri nəzərə alaraq mənanın formalaşmasını izah edir.

Praqmatikanın əhəmiyyəti: Praqmatika insanların gündəlik ünsiyyətində mühüm rol oynayır. Məsələn, "Soyuqdur" ifadəsi faktın bildirilməsi ilə yanaşı, pəncərənin bağlanması istəyi də ola bilər. Bunu dərk etmək üçün danışanın niyyətini və konteksti anlamaq lazımdır. Bununla yanaşı, Sİ sistemləri bu cür dolaylı və kontekstual ifadələri düzgün analiz etmədikdə, yanlış cavablar və ya qərarlar ortaya çıxa bilər.

Mövcud Süni İntellekt sistemlərində pragmatik məhdudiyyətlər var:

1. İndiki Sİ modelləri (məsələn, GPT-4, BERT və s.) əsasən statistik ehtimallar üzərində işləyir və semantik uyğunluğa üstünlük verir.

2. Bu sistemlər ironiya, eyham, kontekstual dəyişikliklər və sosial kodları təhlil etməkdə çətinlik çəkir.

3. Məsələn, bir istifadəçi sarkastik şəkildə "Əla, yenə gecikdin!" deyirsə, bu ifadə avtomatik olaraq pozitiv kimi təhlil oluna bilər, halbuki əslində tənqiddir.

Praqmatik analiz bir çox sahələrdə geniş tətbiq edilir:

1. **Çat-botlar və səsli köməkçilər (Siri, Alexa və s.):** İstifadəçinin əsl niyyətini başa düşmək və düzgün cavab vermək.

2. **Tərcümə sistemləri:** Mədəni və kontekstual fərqləri nəzərə alaraq daha təbii tərcümələr etmək.

3. **Sosial media monitorinqi:** Sarkazm, trolluq və ya real şikayətləri ayırd etmək.

4. **Təhsil və sağlamlıq sahəsində virtual köməkçilər:** Empatiya və anlayış tələb edən vəziyyətlərdə doğru münasibət göstərmək.

Süni intellektin insanla daha təbii və intuitiv ünsiyyət qurması üçün pragmatik təhlilin sistemlərə inteqrasiyası vacibdir. Lakin bu, bir sıra texnoloji və nəzəri çətinlikləri də özü ilə gətirir. Bu çağırışlar yalnız alqoritmik və mühəndislik səviyyəsində deyil, həm də sosial, mədəni və etik aspektlərdə nəzərə alınmalıdır.

1. Kontekstin modelləşdirilməsi

Sİ sistemlərinin pragmatik cəhətdən səmərəli fəaliyyət göstərə bilməsi üçün **kontekst** anlayışını düzgün təyin edib istifadə etməsi vacibdir. Lakin aşağıdakı hallar da mümkündür (2):

1. **Dil konteksti** sadəcə son cümlələrə deyil, əvvəlki dialoqlara, istifadəçinin emosional halına, hətta istifadə olunan platformaya da bağlı ola bilər.

2. **Çoxqatlı kontekstlər:** Bir mesajın mənası, həm mətnin daxilindəki kontekstdən (intra-textual), həm də mətnxarici amillərdən (məsələn, istifadəçinin mədəni mənsubiyyəti, coğrafi mövqeyi, sosial statusu və s.) təsirlənə bilər.

3. **Texniki məhdudiyyətlər:** Hazırkı dillə modellər məhdud yaddaş imkanlarına malikdir və bu, uzunmüddətli və kompleks kontekstləri yadda saxlamaq və təhlil etməkdə çətinlik yaradır.

4. **Zamanla dəyişən kontekst:** Eyni ifadənin mənası zaman keçdikcə dəyişə bilər. Sİ-nin bu dəyişiklikləri izləyə bilməsi üçün davamlı təlimə ehtiyac var.

2. Mədəniyyətlərarası fərqlər

Praqmatikanın ən mürəkkəb aspektlərindən biri **mədəniyyətlərarası kommunikasiya**dır. Bu sahədəki çağırışlar aşağıdakılardır (2):

1. **Dil və mədəniyyət arasında sıx əlaqə:** Eyni ifadə müxtəlif mədəniyyətlərdə fərqli emosional və sosial yüklə qəbul oluna bilər. Məsələn, bəzi dillərdə birbaşa danışmaq dürüstlük göstəricisidir, digərlərində isə kobudluq sayılır.

2. **Qeyri-verbal göstəricilər:** Bədən dili, pauzalar, ton və jestlər kimi qeyri-verbal ünsiyyət elementləri də pragmatik anlamda əhəmiyyətlidir. Sİ bu göstəriciləri mədəni kontekstə uyğun şərh etməkdə çətinlik çəkə bilər.

3. **"Cultural bias" problemi:** Süni intellekt sistemləri əsasən Qərb məlumat bazaları üzərində öyrədildiyi üçün digər mədəniyyətlərə uyğun davranış sərgiləyə bilmirlər. Bu isə universal tətbiqlərdə ciddi problemlərə səbəb ola bilər. (1)

4. **Çoxdilli və lokalizasiyalı sistemlərin hazırlanması:** Hər dilin özünəməxsus pragmatik qaydaları var və Sİ sistemləri bu qaydaları tanıyıb tətbiq edə biləcək şəkildə dizayn olunmalıdır.

3. Etik məsələlər

Praqmatik anlamın yanlış interpretasiyası **etika və hüquq baxımından ciddi nəticələrə** səbəb ola bilər:

1. **Yanlış anlam və diskriminasiya:** Məsələn, bir istifadəçinin sarkastik şəkildə dediyi bir ifadə irqçi və ya cinsiyyətçi kimi şərh olunarsa, bu, sistemin qərəzli və ya təhqiramiz görünməsinə səbəb ola bilər.

2. **Etik qərəz və "bias" problemi:** Təlim verilən məlumatların özündə mövcud olan sosial qərəzlər Sİ sistemlərinə ötürülə bilər. Bu isə nəticədə cəmiyyətdə mövcud stereotiplərin daha da güclənməsinə səbəb ola bilər. (1)

3. **Cavabdehlik və məsuliyyət:** Sİ sistemləri tərəfindən edilən pragmatik səhvlərin hüquqi məsuliyyəti kimə aiddir? İstehsalçıya, istifadəçiyə, yoxsa sistemə? Bu, hələ də açıq sual olaraq qalır.

4. **Şəffaflıq və izah edilə bilənlik:** Sİ-nin verdiyi cavabların hansı pragmatik məntiqə qurulduğunu izah etmək çətinidir. Bu isə istifadəçi etimadına mənfi təsir göstərə bilər.

Bu çağırışlar göstərir ki, praqmatikanın süni intellekt sistemlərinə uğurla inteqrasiyası üçün təkcə texnoloji həllər deyil, həm də mədəni və etik yanaşmaların birgə işlənməsi vacibdir. Tədqiqatçılar və mühəndislər bu çətinlikləri nəzərə alaraq, daha **adaptiv, mədəniyyətə həssas və məsuliyyətli** süni intellekt sistemləri dizayn etməlidirlər:

a) **Multimodal Süni İntellekt:** Dil, görüntü, səs və digər sensorlardan eyni vaxtda istifadə edərək kontekstin daha dolğun başa düşülməsi.

b) **"Human-in-the-loop" yanaşması:** İnsanın nəzarət etdiyi sistemlərdə kontekstdə səhvlərin düzəldilməsi imkanları.

c) **Mədəni adaptiv sistemlər:** Sİ-nin lokal dəyərlərə və sosial normalara uyğunlaşdırılması.

Nəticə

Süni intellektin inkişafı, onun insan dili və davranışı ilə daha uyğunlaşmış, empatiya və kontekstual anlayış göstərə bilən formaya keçməsinə zəruri edir. Bunun üçün isə praqmatikanın TDE sistemlərinə inteqrasiyası əsas şərtidir. Bu, təkcə texnoloji inkişaf deyil, həm də sosial, etik və mədəni məsuliyyət tələb edən bir yanaşmadır.

Ədəbiyyat:

1. Peters, U., & Carman, M. (2024). *Cultural Bias in Explainable AI Research: A Systematic Analysis*. Journal of Artificial Intelligence Research.

2. Eragamreddy, N. (2025). *The Impact of AI on Pragmatic Competence*. Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes.

Bayramova Gültac
Azərbaycan Dillər Universiteti

SOSIAL MEDIA VƏ SÜNİ INTELEKTİN DİL ÜZƏRİNDƏN GEOSİYASİ MANİPULYASIYASI

Son illərdə sosial media platformalarının gücü və təsiri sürətlə artmış, gündəlik həyatımızın ayrılmaz bir hissəsinə çevrilmişdir. Bu platformalar, istifadəçilərə yalnız əyləncə və əlaqə yaratmaq məqsədilə deyil, həm də ideoloji, siyasi və mədəni dinamikaların formalaşdırılmasında mühüm rol oynamaq-

dadır. Sosial şəbəkələrin gücü və geniş yayılması, dövlətlər və qeyri-dövlət subyektləri üçün yeni strateji imkanlar yaratmış, eyni zamanda bu platformaların süni intellekt (AI) tərəfindən idarə olunması, dil və məlumatın təhrif edilməsi məsələlərini gündəmə gətirmişdir.

Sosial media, fərdi və qlobal miqyasda geniş təsir göstərən bir platformadır və hər gün milyardlarla insan tərəfindən istifadə olunur. Bu platformalar, yalnız şəxsi əlaqələr və məlumat mübadiləsi üçün deyil, həm də siyasət və iqtisadiyyatın şəkilləndirilməsi üçün mühüm bir vasitə halına gəlmişdir. Məlumatın yayılma sürəti, istifadəçi təcrübələrinin fərdiləşdirilməsi və geniş auditoriyalara çatdırılması məsələləri bu platformaların xüsusiyyətlərindəndir.

Süni intellektin bu mühitdəki rolu isə çox önəmlidir. Alqoritmik sistemlər, istifadəçilərin davranışlarını izləyərək onların daha çox maraqlandığı və reaksiya verdiyi məzmunu təklif edir. Bu, yalnız fərdi olaraq insanların seçimlərini yönəltmək üçün deyil, həm də sosial və siyasi struktur üzərində təsir etmək məqsədilə istifadə olunur. Alqoritmlərin belə bir təsiri, yalnız öz mülahizələrimizi gücləndirmək deyil, həm də ideoloji mövqelərin daha da möhkəmləndirilməsinə xidmət edir.

Məsələn, duyğu analizi (sentiment analysis) alqoritmləri, istifadəçilərin dilini, tonunu və reaksiya tərzini təhlil edərək onlara daha uyğun məzmun təqdim edir. Bu, istifadəçiləri təkrarlanan mövzulara və mesajlara yönləndirərək onların mənimsədikləri ideologiyaları daha da gücləndirir. Beləliklə, sosial media dilinin siyasi manipulyasiya məqsədilə necə idarə edildiyini anlamaq mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Sosial media platformalarının alqoritmləri yalnız fərdi davranışları deyil, həm də geosiyasi dinamikanı formalaşdıran amilləri təhlil edir. Dövlətlər və beynəlxalq aktorlar, sosial media vasitəsilə öz siyasi məqsədlərini irəliyəitmək üçün bu alqoritmik vasitələrdən istifadə edirlər. Geosiyasi manipulyasiya, müəyyən coğrafi və ideoloji bölgələrdə istifadəçilərə xüsusi məzmunların təqdim edilməsi ilə həyata keçirilir. Bu manipulyasiya, təkcə siyasi xəbərlərin təqdim edilməsi ilə məhdudlaşmır, həm də hər bir regionun və ya ölkənin özünəməxsus siyasi və mədəni baxışlarına uyğun olan dilin və mesajın hazırlanması ilə nəticələnir.

Süni intellekt, bu məqsəd üçün dilin seçilməsini və strukturunu nəzərə alır. Məsələn, müəyyən bir seçki dövründə və ya siyasi kampaniyada, "sentiment analysis" və "natural language processing" (NLP) texnologiyalarından istifadə edərək seçicilərin ruh halı və davranışları daha da dəqiqliklə izlənilir. Bu məlumatlar əsasında, istifadəçilərin siyasi baxışları və ideoloji meyilləri daha da gücləndirilir.

Bu prosesin digər bir tərəfi isə "filter bubbles" və "echo chambers" (təkrarlama baloncukları) fenomenləridir. Sosial media alqoritmləri, istifadəçilərə yalnız öz ideologiyalarına uyğun məzmun təqdim edir, nəticədə fərqli düşüncə tərzlərinin təmsili məhdudlaşır. Bu, geosiyasi gərginlikləri artırır və dövlətlər arasında qarşıdurmaları dərinləşdirə bilər.

Sosial media və süni intellektin siyasi manipulyasiyadakı rolu, xüsusilə seçki dövrlərində daha görünür olur. 2016-cı il ABŞ prezident seçkiləri, sosial medianın və süni intellektin siyasi məqsədlərlə necə istifadə olunduğunu göstərən ən önəmli nümunələrdən biridir. Seçki kampaniyaları zamanı, sosial media alqoritmləri istifadəçilərin təcrübələrini fərdiləşdirərək, öz seçki mesajlarını geniş kütlələrə çatdırmışdır. Bu zaman dilin necə təqdim edildiyi və siyasi mesajların necə qurulduğu, əslində seçicilərin qərarlarını yönləndirmək üçün çox əhəmiyyətli bir faktora çevrilmişdir.

Yalan xəbərlər, dezinformasiya və ya manipulyasiya edilmiş məlumatlar, sosial mediada sürətlə yayılmaqda və əslində beynəlxalq təhlükəsizliyi təhdid etməkdədir. Alqoritmlərin bu prosesdəki rolu, "fake news" və dezinformasiya ilə əlaqədar daha geniş bir problem ortaya qoyur. Bu cür məlumatlar, yalnız seçicilərin yanlış qərar verməsinə səbəb olmaqla kifayətlənmir, həm də cəmiyyətin etibarını sarsıdır.

Sosial media və süni intellektin dili manipulyasiya etməsi, yalnız siyasi və geosiyasi təsirləri deyil, həm də sosial struktura ciddi təsirlər göstərir. Əgər insanlar yalnız öz ideoloji mövqelərinə uyğun məlumatlarla qarşılaşarsa, ideoloji polarizasiyanın artması qaçılmaz olacaqdır. Bu, insanların daha da qütbləşməsinə və qarşılıqlı anlaşma və dialoqun azalmasına səbəb olur.

Eyni zamanda, sosial media alqoritmlərinin etik məsələləri də ciddi şəkildə müzakirə edilməlidir. Məlumatın doğruluğu, hüquqi tənzimləmə və şəxsi məlumatların qorunması bu texnologiyaların istifadəsinin düzgün yönləndirilməsi üçün çox vacib məsələlərdir. Dövlətlər, təşkilatlar və digər beynəlxalq qurumlar, bu məsələləri nəzərə alaraq etik tənzimləmələr və qaydalar hazırlamalıdır.

Nəticə. Sosial media və süni intellektin dil üzərindən həyata keçirdiyi geosiyasi manipulyasiya, yalnız fərdi və sosial davranışları deyil, həm də beynəlxalq münasibətləri formalaşdıran əhəmiyyətli bir amil halına gəlmişdir. Alqoritmlərin gücü və istifadəçilərin məlumatlara verdiyi reaksiyalar, bu sahədə

ki tədqiqatların daha da dərinlən aparılmasını tələb edir. Sosial media platformalarından və süni intellektin istifadəsindən yaranan sosial və siyasi dəyişikliklərin qarşısını almaq, yalnız etik qaydalara riayət etməklə mümkün olacaqdır.

Ədəbiyyat:

1. Chadwick, A., & Dennis, J. (2019). Social media, political polarization, and political disinformation: A review of the literature. **Political Communication*, 36*(4), 610-631.
2. Tufekci, Z. (2015). "Algorithmic harms beyond Facebook and Google: Emergent challenges of computational agency." **Journal of Information Technology & Politics*, 12*(3), 261-276.
3. Frischlich, L., & Kreiss, D. (2019). The Role of Algorithms in Political Communication: A Case Study of 2016's U.S. Election. **Journal of Communication*, 69*(1), 34-54.
4. Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: PublicAffairs.
5. Gillespie, T. (2014). *The Relevance of Algorithms*. **Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society**. Cambridge, MA: MIT Press.
6. **Binns, R. (2018).** "On the importance of 'trust' in AI governance and ethics." **AI & Society*, 33*(4), 565-576.
7. **Cohen, J. E. (2018).** **The Regulatory Turn in Privacy Law**. **Columbia Law Review*, 118*(6), 1437-1493.
8. **Fuchs, C. (2017).** **Social Media: A Critical Introduction**. London: Sage Publications.
9. **Vaidhyanathan, S. (2018).** **Antisocial Media: How Facebook Disconnects Us and Undermines Democracy**. New York: Oxford University Press.
10. **Benkler, Y., Faris, R., & Roberts, H. (2018).** **Network Propaganda:*

Ələsgərova Fidan
Azərbaycan Dillər Universiteti

XXI ƏSRDƏ İNDONEZİYANIN MEDIA SİYASƏTİ

Açar sözlər: azad mətbuat, onlayn media, yayım, censorship

Key words: independent press, onlayn mass media, broadcasting

Ключевые слова: свободная пресса, интернет-СМИ, вещание, цензура

Introduction

With more than 17,000 islands and 260 million people, Indonesia is not only known as one of the largest countries in the world, but also known for holding world's highest number of mass media. There are more than 47,000 mass media including print, radio, television and online media. These numbers can be ideally considered as a good example of freedom of the press and the diversity of information. However, as might also be the case in other countries, the media in Indonesia seems increasingly shifted from public development motives to profit motives due to the media consolidation and transformation. Since media plays an important role in public domain today it is necessary to see how media industry develop and thrive in this information-saturated era.

İndoneziya təkcə əhalisinin sayı və ərazisinin böyüklüyünə görə deyil, həmçinin dini inanclarının rəngarəngliyi və kütləvi informasiya vasitələrinin sayının hədsiz çoxluğu ilə dünyada istər demokratiya, istər də tolerantlıq nöqtəyi-nəzərdən seçilən ölkələrdəndir.

Təqribən 47 000 kütləvi informasiya vasitəsi (43 300 onlayn media portal, digərləri ənənəvi) olan bu demokratik islam ölkəsi müasir dövrümüzdə dünyaya sülh, harmoniya, tolerantlıq kimi mesajlar verir. XX əsrlə müqayisədə XXI əsrdə İndoneziya mediasının sürətli inkişafına ən böyük töhfəni 1998-ci ildə "Reformasi hərəkəti" vermişdir [4]. Belə ki, bu dönmədən sonra İndoneziyada rejim dəyişikliyi nəticəsində 30 ilə yaxın davam edən avtoritar rejim demokratik rejimlə əvəzlənmiş və bu siyasət, hüquq, iqtisadiyyat, sosial və mədəni həyat kimi müxtəlif sahələrdə olduğu kimi kütləvi informasiya sahəsində də mütərəqqi dəyişikliklər həyata keçirilmişdir.

Media sahəsində 1999-cu ildə qəbul edilmiş "40 sayılı mətbuat qanunu" ilə həm azad mətbuat, həm də jurnalistlərin müstəqil şəkildə fəaliyyəti öz təsdiqini tapmışdır. İndoneziya Mətbuat Şurası da KİV-in bütün sahələrində yaranan mübahisəli məsələləri qanuni şəkildə həll edir və jurnalistlər üçün yeni məfhum olan

“etik jurnalizmin” inkişafında aparıcı rol oynayır. Bu ölkənin media mədəniyyətinin çox yüksək olması onun əhalisinin 300-dən çox etnik qrupa sahib olduğu üçün çoxçeşidliliyi, rəsmi olaraq islam, xristianlıq, konfutsianizm, buddizm, hinduizm və yerli dini inanclara sahib olduğu üçün dini pluralizm, demokratik rejim, əhalinin rəqəmsal bacarıqlarının yüksək həddə çatması kimi faktorlar ilə əlaqədardır. “Reformasi hərəkatı” dövrünə qədər İndoneziyada 279 çap media şirkəti və 5 özəl televiziya stansiyası olmasına baxmayaraq hazırda 2000 çap mediası, 351 televiziya, 1248 radio stansiyası fəaliyyət göstərməkdədir. Müasir dövrdə İndoneziyada fəaliyyət göstərən yayım, çap və onlayn media vasitələrinə Kompas Gramedia Group, Femina Group kimi 12 böyük media qrupu tərəfindən nəzarət edilir [5].

Son illərdə internet məkanında onlayn media vasitələrinin artımı və inkişafı bu sahədə fəaliyyət göstərən ənənəvi vasitələrin azalması, sıradan çıxması və ya fəaliyyət istiqamətlərində əsaslı dəyişikliklər etmələrinə gətirib çıxarmışdır. Belə ki, əvvəllər sadəcə çap mediası istiqamətində fəaliyyət göstərən Tempo, Jakarta Globe kimi qəzetlərin artıq parallel olaraq onlayn şəkildə fəaliyyət göstərməsi yeni medianın ənənəvi media üzərində dominantlığını sübut edir [3]. İndoneziya İnternet Provayderləri Assosiasiyasının məlumatına əsasən, 2024-cü ildə 278.69 milyon indoneziyalıdan 221.56 milyonu internet istifadəçisi olaraq qeydə alınması internetin nüfuz dairəsində əvvəlki illərlə müqayisədə artımın müşahidə olunduğunu sübut edir. 2025-ci il sosial media istifadəçilərinin sayına görə İndoneziya Çin, ABŞ, Hindistan və Çindən sonra 4-cü yerdə qərarlaşmışdır [1].

İndoneziyalılar tərəfindən sosial medianın psixoloji və şiddət yönü təsiri olsa da, xəbərlər artıq əsas, güvənli, şəffaf, operativ və əlçatan mənbə kimi qəbul edilir. İndoneziyada KİV-in yayılma miqyası ötən əsrdə əsasən mərkəzləşmə siyasəti əsasında olsa da, hazırda, regional yayımlarının yerli dillərdə aparıldığı desentralizasiya siyasəti ilə əvəzlənmişdir. Sosial şəbəkələrdə xəbər və məlumatların yayımına nəzarət məqsədi ilə 2008-ci ildə qəbul olunmuş 13 fəsildən ibarət 11 saylı “Elektron məlumat və əməliyyatlar” qanunu, bundan əlavə İndoneziya Kommunikasiya və İnformasiya nazirliyinin qanunsuz və zərərli məzmunlu yayımın zərərsizləşdirilməsi və yayımlanmaması istiqamətində fəaliyyətini davam etdirməsi də İndoneziyada KİV-in inkişafına öz müsbət töhfəsini vermişdir [2]. İstər yeni, istər də ənənəvi KİV-də kommunizm, söyüş, təhqir, qadın və kişi cinsindən qeyri cinslərin (LGBTQ) yayımı qadağandır. Hətta bu qadağalara məhəl qoyulmayanda rəqəmsal senzura da tətbiq olunur.

İndoneziya dünyada KİV sahəsində tiktok, instaqram, youtube və votsap platformalarından ən çox istifadə olunan ilk sıralarda qərarlaşan ölkələrdən biridir. İnfluensərlər, azad jurnalistlər və ya vətəndaş jurnalistləri media sənayəsinin inkişafına öz aparıcı töhvələrini verirlər. Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, İndoneziya KİV-i hər nə qədər müstəqil və gəncləryönümlü olsa da, din media məzmununa öz təsirini göstərir. İstər xəbər, istər də digər məzmunlu proqramlarda dinlərarası müzakirələrə yer verilmir və dini həssaslıq nümayiş etdirilir. İndoneziyada kütləvi informasiya vasitələri dil, din və etnik baxımdan müxtəliflik nümayiş etdirərək bu ölkənin multikulturalizm sahəsində liderliyini qorumağa təkan verir.

Beləliklə, İndoneziyada media Reformasi dövründən sonra demokratikləşərək həm sayı artmış, həm də keyfiyyəti yüksəlmişdir Dini təsirinin gücü isə çap, onlayn və televiziya stansiyalarında yayım proqramlarında özünü sübut edir. Hökumət isə əxlaqi və dini məzmununda yayımlara birbaşa nəzarət edərək bunu qanunlarla tənzimləyir. İndoneziyalılar sosial şəbəkələrdə yayımlanmış məlumatlara şəffaf xəbər mənbəsi kimi etimad etmələri səbəbindən hazırda dünyada ön sıralardadırlar.

Ədəbiyyat:

1. Internet Penetration Rate in Indonesia Over the Past Five Years: Developments and Challenges
<https://intimedia.id/read/internet-p-centrifugalenetration-rate-in-indonesia-over-the-past-five-years-developments-and-challenges>
2. LAW OF THE REPUBLIC OF INDONESIA NUMBER 11 OF 2008 CONCERNING ELECTRONIC INFORMATION AND TRANSACTIONS
https://www.icnl.org/wp-content/uploads/Indonesia_elec.pdf
3. Lubis Mochtar, The new trends amongst Indonesian netizen, Jakarta, 2017.
4. Sofie Syarief, The Media Landscape in Indonesia: The More Things Change, the More They Stay the Same, 2022/77.
https://www.iseas.edu.sg/wp-content/uploads/2022/07/ISEAS_Perspective_2022_77.pdf
5. Vidi Sukmayadu, The Dynamics of Media Landscape and Media Policy in Indonesia, 2019
https://www.researchgate.net/publication/333355791_The_Dynamics_of_Media_Landscape_and_Media_Policy_in_Indonesia

SOSIAL MEDİANIN MİLLİ KİMLİK ÜZƏRİNDƏ TƏSİRİ: RƏQƏMSAL DÖVRDƏ ALQORİTMİK İDEOLOJİ SƏRHƏDLƏR

Açar sözlər: sosial media, milli kimlik, rəqəmsal millətçilik, sosial media alqoritmləri

Ключевые слова: социальные медиа, национальная идентичность, цифровой национализм, алгоритмы социальных медиа

Keywords: Social media, national identity, digital nationalism, social media algorithms

XX və XXI əsrlərin qovşağında baş verən sürətli dəyişikliklər milli kimlik anlayışının aktuallığını əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır. Qloballaşma, iqtisadi integrasiya, informasiya cəmiyyətinin formalaşması və mədəni unifikasiya milli identikliyə təsir göstərən əsas amillər kimi çıxış edir. S. Hantinqton qeyd edir: “İnsanlar və millətlər qarşılarında duran ən fundamental suala cavab tapmağa çalışırlar: biz kimik?” [10, s.532].

Sosial media platformaları milli kimliyin formalaşması və inkişafına təsir edən mühüm vasitələrdən biri hesab olunur. Bu platformalar ictimai debatlarla yeni bir müstəvi qazandırmaqla yanaşı, milli identiklik və vətənpərvərlik hisslərini həm gücləndirmək, həm də parçalamaq potensialına malikdir. Bəzi tədqiqatçılar bu fenomeni sosial medianın alqoritm əsaslı “filtr balonları” [2] və “eko kameralar” [4], [5] yaratması ilə izah edirlər. Bu mexanizmlər fərdlərin yalnız öz baxış və inanclarına uyğun fikirlərlə qarşılaşmasına şərait yaradır və nəticədə istisnaedici millətçi ritorikanın və nifrət nitqinin yayılmasını təşviq edir [1], [16].

Eyni zamanda, sosial medianın iştirakçılıq xarakteri və zəif redaksiya nəzarəti fərdlərə və qruplara ifratçı baxışları və dezinformasiyanı maneəsiz yaymaq imkanı verir. Bu amillər sağçı millətçi ideologiyanın onlayn mühitdə geniş yayılmasına zəmin yaradır [7], [13], [14].

Millətçilik və media sahəsində çalışan tədqiqatçılar üçün bu arqumentlər yeni deyil. Halavais [8] internetdə milli sərhədlərin tamamilə silinmədiyini, əksinə, ABŞ-dakı veb saytların əsasən öz ölkələrinə yerləşən digər veb saytlara istinad etdiyini göstərərək milli çərçivələrin hələ də mövcud olduğunu sübut etmişdir. Başqa sözlə, insanlar və qurumlar internetdə də əsasən öz milli informasiya məkanlarında fəaliyyət göstərilir. Eriksen [6] isə internetin qeyri-territorial təbiətinin milli kimliyi zəiflədəcəyi fikrinə qarşı çıxaraq, əksinə, bu texnologiyanın qlobal miqyasda müxtəlif icmalar tərəfindən öz milli birliklərini qorumaq məqsədilə istifadə olunduğunu vurğulayır.

Conversi [3] bu yanaşmanı daha da genişləndirərək bildirir ki, internet həm qlobal əlaqələri gücləndirən, həm də yeni sosial və ideoloji sərhədlər formalaşdıran bir vasitədir. Rəqəmsal məkan, bir tərəfdən, mədəniyyətlərarası ünsiyyət imkanları yaradır, digər tərəfdən isə istisnaedici siyasətlərin və aqressiv millətçiliyin inkişafına zəmin hazırlayır.

Maleşevic [12] millətçiliyin “yeni” xüsusiyyətlərini vurğulayan yanaşmaların onun tarixi köklərini və uzunmüddətli inkişaf dinamikasını nəzərə almadığını bildirir. Onun fikrincə, millətçiliyin zamanla aradan qalxacağına dair nəzəriyyələr yanlışdır. Əksinə, millətçilik tarix boyu daim yenilənən və sosial, iqtisadi və siyasi şərtlərə uyğunlaşan bir ideologiyadır.

Sosial media istifadəçilərə təqdim olunan məzmunu seçməklə onların gündəlik reallıq qavrayışını müəyyən dərəcədə formalaşdırır. Silverstone [15] qeyd edir ki, “media bizə istifadə edəcəyimiz sözləri və ifadə edəcəyimiz fikirləri təqdim edir”, yəni vahid informasiya mənbəyi daxilində ortaq düşüncə çərçivəsi formalaşır.

Hartley və Montgomery [9, s.231] media mesajlarında tez-tez “ikili ziddiyyətlər”dən istifadə olunduğunu vurğulayır və bu, başqalarına mənfi xüsusiyyətlər aid etməklə fərqliliyin daha da gücləndirilməsinə xidmət edir. Lacey [11, s. 70] bu fenomeni belə izah edir: media mətnlərində bir anlayış digərinə qarşı müsbət və ya üstün şəkildə təqdim olunur. Məsələn, milli identikliyin gücləndirilməsi üçün “biz” və “onlar” kimi qarşılaşdırmalardan geniş istifadə edilir.

Sosial mediada bu ikili ziddiyyətlər daha geniş miqyasda və sürətlə yayılır. İstifadəçilərin aktiv iştirakı və məzmun istehsal etmək imkanı “biz” və “onlar” narrativlərini daha qütbləşdirici və emosional

hala gətirir. Alqoritmlər oxşar fikirləri olan fərdləri bir araya toplayaraq alqoritmik izolyasiya məkanları yaradır və bu da “biz” və “onlar” qarşıdurmasını daha da gücləndirə bilər. Bununla yanaşı, sosial media fərdlərə milli identikliyi dəstəkləyən alternativ məzmunlar yaratmaq və paylaşmaq imkanı da verir. Bu, ənənəvi medianın dominant narrativlərinə qarşı fərqli perspektivlərin formalaşmasına zəmin yaradır.

Ədəbiyyat:

1. Bennett, W. L., & Pfetsch, B. (2018). *Rethinking political communication in a time of disrupted public spheres*. Journal of Communication, 68(2), 243–253.
2. Cardenal, A. S., Aguilar-Paredes, C., Galais, C., & Pérez-Montoro, M. (2019). *Digital technologies and selective exposure: How choice and filter bubbles shape news consumption*. The International Journal of Press/Politics, 24(3), 367–386.
3. Conversi, D. (2012). *Irresponsible nationalism and the global crisis*. Ethnicities, 12(4), 453–479.
4. Dubois, E., & Blank, G. (2018). *The echo chamber is overstated: The moderating effect of political interest and diverse media*. Information, Communication & Society, 21(5), 729–745.
5. Dutton, W. H., Reisdorf, B. C., Dubois, E., & Blank, G. (2017). *Search and politics: The uses and impacts of search in Britain, France, Germany, Italy, Poland, Spain, and the United States*.
6. Eriksen, T. H. (2007). *Trust and reciprocity in transnational flows*. In *Holding Worlds Together: Ethnographies of Knowing and Belonging* (pp. 103–118). Oslo: Fagbokforlaget.
7. Fuchs, C. (2020). *Nationalism on the Internet: Critical Theory and Ideology in the Age of Social Media and Fake News*. London: Routledge.
8. Halavais, A. (2000). *National borders on the World Wide Web*. New Media & Society, 2(1), 7–28.
9. Hartley, J., & Montgomery, M. (1985). *Representations and relations: Ideology and power in press and TV news*. In T. van Dijk (Ed.), *Discourse and Communication* (pp. 231–248). Berlin: Walter de Gruyter.
10. Huntington, S. P. (1996). *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. New York: Simon & Schuster.
11. Lacey, N. (1998). *Image and Representation: Key Concepts in Media Studies*. London: Macmillan Education.
12. Malešević, S. (2019). *Grounded Nationalisms: A Sociological Analysis*. Cambridge University Press.
13. Nichols, T. (2017). *The Death of Expertise: The Campaign Against Established Knowledge and Why It Matters*. Oxford University Press.
14. Rojecki, A., & Meraz, S. (2016). *Rumors and factitious informational blends: The role of the web in speculative politics*. New Media & Society, 18(1), 25–43.
15. Silverstone, R. (1999). *Why Study the Media?* London: Sage Publications.
16. Sunstein, C. R. (2017). *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*. Princeton University Press.

Xələfova Şəhla
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTƏ XƏRİTƏ ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ MƏKAN TƏHLİLİNİN MÜMKÜN NƏTİCƏLƏRİ

Açar sözlər: xəritə, ümumiləşdirmə, GeoAI, məkan analiz, etik yanaşma

Keywords: map, generalization, GeoAI, spatial analysis, ethical approach

Giriş. GeoAI (Geospatial Artificial Intelligence) – gələcəyin coğrafi məlumatları emal və təhlil edən texnologiyasıdır. Son illərdə GeoAI – coğrafi məlumat sistemlərinin süni intellektlə qovuşması – xəritə ümumiləşdirmə və məkan təhlilini digər sahələrə nisbətən daha səmərəli hala gətirib. Bu metodlar coğrafiyada məlumatların vizual təqdimatını və ölçü miqyasını optimallaşdırmaq üçün geniş tətbiq edilir. GeoAI — geosəviyyəli verilənləri süni intellektlə birləşdirən müasir yanaşmadır. Bu texnologiya peyk şəkilləri, LiDAR, sosial media geotag-lı paylaşımlar kimi böyük məlumat mənbələrindən istifadə edir və real vaxtda məkan təhlili, xəritə sadələşdirməsi (ümumiləşdirməsi) və vizuallaşdırma işlərini avtomatlaşdırmağa imkan verir.[1,səh.10]

LiDAR (“Light Detection and Ranging”) — lazer şüalarını hədəfə göndərərək onların geri dönmə vaxtını ölçən 3D skan texnologiyasıdır. Bu üsul hər bir nöqtənin məsafəsini və koordinatını dəqiq

müəyyənləşdirərək “point cloud” – milyonlarla nöqtədən ibarət həcmli model yaradır. Sosial media geotag-lı paylaşımlar GeoAI vasitəsilə hadisə aşkarlanması, insan davranışı və bazar təhlilində güclü vasitədir. Təbii ki, gizlilik, data balansı və etik standartlara riayət edilməyə zərurətdir. [2,səh.1]

Xəritə ümumiləşdirməsi (kartoqrafik generalizasiya) — yüksək detallı coğrafi məlumatların müxtəlif ölçülü xəritələrdə oxunaqlı və istifadəçiyə yararlı şəkildə göstərilməsi üçün sadələşdirilməsi prosesidir. Bu obyektlərin seçilməsi, xətt və bölgə sadələşdirməsi, qrup halına gətirilməsi kimi əməliyyatları əhatə edir. Kiçik ölçülü xəritələrdə detalın çox olması qarışıqlığa və oxunaqlığın itirilməsinə səbəb olur. Məqsəd və istifadəçi əlaqəsinə əsasən, xəritədə ən vacib elementlər saxlanılır — bu prinsipə Töpfer’s üsyankar qanunu deyilir: əksər “kiçik”, vacib olmayan obyektlər çıxarılır, əsas obyektlər saxlanılır. GeoAI bu prosesi sürətləndirib insanların vaxtını aparan prosesləri avtomatik icra edir. İnsan kartoqrafasının məntiqi və alqoritmlər birgə işlədikdə yüksək keyfiyyətli, balanslı və oxunaqlı xəritələr yaradılır. [3,səh.2]

Süni intellekt modelləri (xüsusilə CNN və GAN) xəritə üslubunun yaradılması, obyekt təsnifatı və sadələşdirmə funksiyalarında səmərəli işləyir. Bu modellər bəzən “qara qutu” olaraq görülür — yeni qərarların mənbəyi izah edilməz qalır. Ona görə izahlı süni intellekt texnikalarının integrasiyası təklif edilir: bu sistemin qərarlarını şəffaf və məsuliyyətli etmək üçün zəruridir. CNN və ya Konvolyusiya Neyron Şəbəkələri, xüsusilə şəkillər, videolar və səs kimi məkan strukturuna malik məlumatlarda güclü nəticə verən dərin öyrənmə modelləridir. Filtirlər vasitəsilə lokal xüsusiyyətləri olan GAN – iki moduldan ibarət şəbəkədir: *Generator* (imitasiya edir) və *Discriminator* (ayırd edir). Generator gerçək kimi görünən nümunə yaradır, Discriminator isə onların real/saxta olduğunu ayırmağa çalışır. Bu oyun tipli öyrənmə strategiyası sayəsində real görünüşlü yeni məlumatlar əldə edilir.[4,səh.3]

GeoAI-in məkan təhlili sahəsində istifadəsi həm texnoloji, həm də etik baxımdan yeni problemlər yaradır. Məxfilik, məlumatın hüquqi statusu və izahatlılıq kimi məsələlər hələ də həllini gözləyir. Məsələn, federativ öyrənmə vasitəsilə lokal istifadəçi məlumatları paylaşılmadan analiz edilə bilər, lakin bu yanaşmanın heterogen məlumat strukturuna uyğun dizaynı hələ tamamlanmayıb. Federativ öyrənmə məlumatların mərkəzləşdirilmədən maşın öyrənməsi modelinin geniş şəkildə öyrədilməsinə imkan verən yanaşmadır. Federativ öyrənmə, modelin təlimi üçün müştəri cihazlarında saxlanılan məlumatlardan istifadə edir və bu məlumatları mərkəzi serverə göndərmir. Federativ öyrənmə gizliliyə hörmət edərək mərkəzləşdirilmə olmadan müxtəlif mənbələrdən gələn datalarla səmərəli maşın öyrənməsi modelinin yaradılmasına imkan verir. Bununla yanaşı, o, kommunikasiya yükü, heterojenlik və təhlükəsizlik kimi problem və risklər də yaradır. Tədqiqatçılar bu sahədə intensiv şəkildə yeni üsullar – adaptiv optimizatorlar, sıxma, asinxron sistemlər – üzərində çalışırlar. [5,səh.11]

Gələcək üçün perspektivlər arasında bəziləri xüsusilə önəmlidir. Human-in-the-loop yanaşması sayəsində qərarların şəffaflığı və ekspert nəzarəti təmin edilir. Open-source LLM agentləri (məsələn, MapGPT) xəritə generasiyasını insan-dilindən koordinatlı tapşırıqlarla mümkün edir. 3D vizuallaşdırma və real vaxt xəritə icmaları GeoAI-ı yeni səviyyəyə daşıyır. Human-in-the-Loop (HITL) – maşın öyrənməsi və generativ AI sistemlərinə insan müdaxiləsinin daxil edilməsidir. Bu yanaşmada AI sistemi birbaşa qərar qəbul etmir, əksinə, insan qərarı ilə birgə işləyir. İnsan həm modelin yaradılması zamanı, həm də real vaxtda test və monitorinq mərhələlərində daxil edilir. HITL yanaşması avtomatlaşdırmaya insan qərarını əlavə edərək daha etibarlı, şəffaf və ədalətli sistemlər yaradır. Lakin bu yanaşmanın miqyasda istifadəsi zamanı xərc, gecikmə və subyektivlik kimi məhdudiyyətləri nəzərə alınmalıdır. Sağlamlıq, maliyyə, müşahidə və avtonom sistemlər kimi sahələrdə HITL kritik əhəmiyyət daşıyır. 6,səh.3 Open-source LLM agentlər – məsələn, MapGPT və digər framework-lər – inkişaf etdiricilərə “autonomous agent” tipli sistemlər yaratmağa imkan verir. Mapbox-un MapGPT sistemi, GPS-navigasiya və real məkan məlumatlarını LLM əsaslı söhbətçi ilə birləşdirir. O, sürücülərə dönmə-göstərişlər, trafik, hava məlumatları və EV-stansiyalar barədə danışıqla kömək edir və təkcə internetlə deyil, eyni zamanda avtomobil sistemləri ilə integrasiya olunur. [7,səh.1]

Nəticə. Nəticə etibarilə, GeoAI xəritə ümumiləşdirməsi və məkan analizi sahələrində böyük potensiala malikdir. Lakin onun davamlı inkişafı üçün etik qaydalar, məxfilik təminatı və izahatlılıq əsas tələblər olmalıdır. Bu yanaşma geospeşal analitikada humanitar elmlərlə texnologiya arasında körpü rolunu oynayır və coğrafiya elminin gələcək araşdırmaları üçün geniş baza yaradır. GeoAI-nin xəritə ümumiləşdirməsi coğrafiyada vizual analiz və vizuallaşdırmanı sürətləndirir. Bununla yanaşı etik, şəffaflıq və məxfilik qaydalarına ciddi əməl edilməlidir. Gələcəkdə “avtonom xəritələşdirmə” sistemləri

və izahlı GeoAI metodları geniş tətbiq olunacaq ki, bu da humanitar yanaşmanı genişləndirəcək. [8, səh. 25]

Ədəbiyyat:

1. Yuhao Kang, Song Gao & Robert E. Roth "Artificial Intelligence Studies in Cartography: A Review and Synthesis of Methods, Applications, and Ethics", Cartography and Geographic Information Science, cild 51(2), səhifə 1–32, 13 dekabr 2023
2. Yasmeen George, Shanika Karunasekera, Aaron Harwood & Kwan Hui Lim. "Real-time Spatio-temporal Event Detection on Geotagged Social Media."arXiv preprint, 23 yanvar 2021 , 14 səhifə
3. Tianyuan Xiao, Tinghua Ai, Dirk Burghardt & Pengcheng Liu "Map Generalization Method Supported by Graph Convolutional Networks", AGILE GIScience Series, cild 6:13, 9 iyun 2025, 15 səhifə
4. Ramprasaath R. Selvaraju, Michael Cogswell, Abhishek Das, Ramakrishna Vedantam, Devi Parikh, Dhruv Batra "Grad-CAM: Visual Explanations from Deep Networks via Gradient-based Localization", 2016, 8 s.
5. Mang Ye, Xiuwen Fang, Bo Du, Pong C. Yuen & Dacheng Tao " Heterogeneous Federated Learning: State-of-the-Art and Research Challenges" ACM Computing Surveys, cild 56(3), 2023,60 səhifə
6. Megan Morrone "Humans in the loop make AI work, for now" Axios, Tech Newsletter 2025, 6 Mart, 4 s.
7. Melanie Mitchell "Seemingly 'sentient' AI needs a human in the loop", Financial Times (FT), 2022, 12 s.
8. Gengchen Mai, Yiqun Xie, Xiaowei Jia, Ni Lao, Jinmeng Rao "Towards the next generation of Geospatial Artificial Intelligence", International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation (JAG), 2025,30 səhifə PDF
9. R.Əliquliyev Suni zəka texnologiyalarının əhəmiyyəti Bakı AMEA 2018 15 səh.
- 10.R.Qasimova Elektron Dövlət sistemində böyük məlumatların texnoloji analizi AMEA 2017 96 səh.

Kərimova Aysel
Azərbaycan Dillər Universiteti

MEDIAİNDUSTRIYA VƏ SÜNİ İNTELLEKT

Açar sözlər: media, süni intellekt, sürətli inkişaf, interaktiv xəbər

Ключевые слова: медиа, искусственный интеллект, быстрое развитие, интерактивные новости

Key words: media, artificial intelligence, rapid development, interactive news

Müasir media bazarı təkcə kütləvi informasiya vasitələri və informasiya istehlakçıları ilə təmsil olunmur. Bu bazarda prinsipial olaraq yeni iştirakçı yaranıb və ildən-ilə daha çox yer tutur - süni intellekt, ənənəvi jurnalistikanın adi görünüşünü dəyişdirir və bir vaxtlar bizə tanış olan media məkanını yenidən formatlaşdırır.

Müasir kütləvi informasiya vasitələri, heç vaxt olmadığı kimi, kütləvi informasiya vasitələrinin istehlakçıları ilə fəal qarşılıqlı əlaqədə olurlar. İnternetin yaranması ilə bu qarşılıqlı əlaqə getdikcə daha interaktiv xarakter alır və media qlobal kütləvi informasiya vasitələrinə və kütləvi kommunikasiyaya çevrilir. Əgər əvvəllər KİV-in istifadəçisi onlara "redaktora məktublar" şəklində rəy verirdisə, indi bu cür qarşılıqlı əlaqənin dairəsi xeyli genişlənib və keyfiyyətcə dəyişib. Buraya təkcə sosial şəbəkələrdə şərhlər, bəyənmələr, repostlar, müzakirələr deyil, həm də istifadəçilərin öz xəbər rubrikasını formalaşdırmaq, hadisə yerindən foto, video və audio yazıları ötürməklə media üçün məzmun yaratmaq və s.

Müasir medianın fəaliyyətinə sürətlə süni intellekt tətbiq edən və jurnalist işinin praktikasını kökündən dəyişdirən yüksək texnologiyalı şirkətlər mahiyyətcə kütləvi informasiya vasitələri sahəsində yeni oyunçuya çevrilir, İT sənayesini kütləvi informasiya vasitələri bazarında demək olar ki, əsas fiquruna çevirir, dövlət və böyük biznes kimi ənənəvi və mühüm iştirakçıları arxada qoyur. [1, s.15]

Media biznesi süni intellekti qəbul edir, onun imkanları məlumatların emalı və təhlili kimi sahələrdə insan intellektinin imkanlarını xeyli üstələyir; cari hadisələr və faktlar (fövqəladə hallar, idman yarışlarının nəticələri, seçki kampaniyalarının gedişi və s. haqqında mesajlar) haqqında məlumatın avtomatik istehsalı; auditoriya ilə interaktiv ünsiyyət; xəbərləri izləmək; faktların yoxlanılması; təsvirin tanınması; video məzmun istehsalı və s.. Öz növbəsində, süni intellekt istifadəçini daha çox maraqlandıran informasiya materiallarını təklif etmək üçün onun şəxsi profilini yaratmaq və sonuncu baxışlara və rəylərə zamanət verməklə onları yerləşdirən media orqanının sayına keçidi təmin etmək üçün istehlakçı ilə qarşılıqlı əlaqə qurur.

Qeyd etmək vacibdir ki, süni intellekt sistemləri adətən “zəif”, konkret problemlərin həlli üçün nəzərdə tutulmuş və nə qədər mürəkkəb olsalar da, istənilən problemi həll etməyə qadir olan “güclü”, universal sistemlərə bölünür. Bu araşdırmanın mövzusu jurnalistikada ilk sistemlərin tətbiqi və jurnalistikada süni intellektin imkanları ilə qarşılaşdıqda nə ilə məşğul oluruq sualına cavab vermək və onları insan jurnalistin imkanları ilə müqayisə etmək cəhdidir.

Elektron formada media məzmununun həcmnin sürətlə artması rabitə kanallarının, onun istehsal və istehlak üsullarının inkişafını tələb etdi. Koqnitiv texnologiyalarının və süni intellektin inkişafı sayəsində müasir media robotları insandan fərqlənməyən yaradıcı mətn yazı bilər. [2, s.268-269]

Hazırda müxtəlif mətnlərin hazırlanması üçün süni intellektin – media robotlarının istifadəsi eksperimental mərhələdən praktiki mərhələyə keçib. *Narrative Science* alqoritmləri artıq 2012-ci ildən Forbes.com üçün xəbərlər yazmağa başlayıb. Süni İntellekt mövzu tapmaqda, xəbər verməkdə və mətnləri redaktə etməkdə insanlardan daha sürətlidir.

Bəzi aparıcı qlobal media orqanları artıq gündəlik təcrübələrində robotlaşdırılmış sistemlərindən istifadə edirlər. Xüsusilə, *Associated Press, The New York Times, The Guardian, Forbes, Los Angeles Times, BBC* və s. kimi məşhur qərb media şirkətləri bunu edir. Bu nəşrlərdə robot-jurnalistlər tərəfindən yaradılan mətnlər “rutin mətnlər” adlanır: maliyyə bazarı hesabatları, zəlzələ proqnozları, idman yarışlarının nəticələri, hava və tıxaclar, kriminal xəbərlər və s.

Mütəxəssislərin post-sənaye inqilabının nəticələri ilə bağlı müxtəlif fikirləri var: bəziləri robotların yüz minlərlə insanın iş yerlərini almasını təhlükə hesab edir, digərləri isə əksinə, bunu rutin işlərdən azad olmaq və yaradıcılıq potensialını reallaşdırmaq imkanı kimi qiymətləndirirlər. [3, s.43]

Jurnalistika təcrübəsinə süni intellektin tətbiqinin qaçılmazlığı, o cümlədən yeni istehsal texnologiyalarından istifadə zamanı jurnalist ictimaiyyətinin, media şirkətlərinin və media istehlakçılarının üzlaşdığı çətinliklər jurnalistikada tədris proqramlarının yeni reallıqlara uyğunlaşdırılmasını da tələb edir.

Ədəbiyyat:

1. Мамедьяров З. Диктатура платформ / З. Мамедьяров // Эксперт. – 2019. – № 28. – С. 13–17
2. Замков А.В. Новостной медиаробот: теоретические аспекты интеллектуальной системы генерации контента // Вопросы теории и практики журналистики. Т. 8. – 2019. № 2. С. 260-273.
3. Дзялошинский И.М. Манипулятивные технологии в масс-медиа. // Вестник Московского Университета. сер.10, Журналистика, 2005, с.29-54

Məhərrəmzadə Amalya
Azərbaycan Dillər Universiteti

SÜNİ İNTELLEKTİN DEZİNFORMASIYA İLƏ MÜBARİZƏDƏ ROLU

Açar sözlər: suni intellect, fayk xəbərlər, dezinformasiya

Keywords: artificial intelligence, fake news, disinformation

Ключевые слова: искусственный интеллект, фейковые новости, дезинформация

Son illərdə sosial media və internetin inkişafı, informasiya mübadiləsini sürətləndirərək həm müsbət, həm də mənfi təsirlər yaratmışdır. İnternet üzərindən yayılan xəbərlər, məlumatlar və müxtəlif növ məzmunlar, istər gündəlik həyatda, istərsə də cəmiyyətdə ciddi dəyişikliklərə səbəb olub. Bu dəyişikliklərdən ən çox diqqət çəkənlərdən biri, feyk xəbərlər (fake news) və dezinformasiya probleminin böyüməsi olmuşdur. Feyk xəbərlər, məqsədli olaraq insanları yanıltan, yanıltıcı və ya həqiqətə uyğun olmayan məlumatlardır. Bu cür məlumatlar, xüsusən sosial şəbəkələrdə sürətlə yayılır və cəmiyyətin fərqli qrupları arasında çaşqınlıq və tərəddüd yaradır.

Feyk xəbərlərin geniş yayılması, həm də siyasi, iqtisadi və sosial sahələrdə təhrif olunmuş qərarların qəbul edilməsinə gətirib çıxara bilər. Bu cür məlumatların qarşısını almaq və onların yayılmasının qarşısını effektiv şəkildə almaq üçün süni intellektin (SI) istifadə edilməsi, bu sahədəki tədqiqatların ən müasir və innovativ yanaşmalarından biridir. Süni intellekt, informasiya analizinin sürətləndirilməsi və dəqiqləşdirilməsi, məlumatların etibarlılığının qiymətləndirilməsi və dezinformasiyanın aradan qaldırılması üçün effektiv alətlər təklif edir.

Feyk xəbərlər və dezinformasiya son dövrlərdə cəmiyyətlər üzərində mənfi təsir göstərən ən ciddi problemlərdən birinə çevrilmişdir. Xüsusilə, siyasi seçkilər, COVID-19 pandemiyası, və ya iqlim dəyişikliyi kimi məsələlərdə yanlış məlumatların yayılması geniş sosial, siyasi və iqtisadi nəticələrə səbəb ola bilər. Sosial şəbəkələr və digər rəqəmsal platformalar, bu cür məlumatların sürətlə yayılmasına şərait yaradır, çünki istifadəçilər heç bir süzgəcdən keçmədən müxtəlif məlumatları paylaşa bilirlər.

Bunun nəticəsi olaraq, cəmiyyətin məlumat alışı qeyri-dəqiq və qərəzli mənbələrə yönəlir. Feyk xəbərlərin qəsdən yayılması, fərqli ictimai və siyasi təbəqələr arasında qarşıdurma yaratmaq, səhv və təhrif edilmiş fikirlərin yayılmasına səbəb ola bilər. Hətta, bəzi hallarda, feyk xəbərlər insanların davranışlarını manipulyasiya edərək seçkilərə təsir edə bilər.

Süni intellekt, feyk xəbərlərin aşkar edilməsi və mübarizə aparılması üçün istifadə edilən ən inkişaf etmiş texnologiyalardan biridir. Müxtəlif alqoritmlər və modellər vasitəsilə, süni intellekt məlumatların təhlilini sürətləndirərək, şübhəli xəbərləri müəyyən edə bilər. Aşağıda süni intellektin bu sahədə tətbiqinə dair bəzi əsas yanaşmalar nəzərdən keçirilir:

Təbii dil işlənməsi (NLP) və maşın öyrənmə alqoritmləri, mətnlərin və xəbərlərin düzgünlüyünü analiz etmək üçün istifadə edilir. Bu alqoritmlər, yazılmış mətni analiz edərək, onun doğru olub olmadığını müəyyən etməyə çalışır. Süni intellekt sistemləri, mətnin sintaktik və semantik strukturlarını öyrənir və saxta xəbərlərin ümumi xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Məsələn, bir xəbərin yalan olub olmadığını müəyyən etmək üçün alqoritm, mətnin mənbəyini təhlil edir, məlumatın daha əvvəlki versiyalarını araşdırar və onun qeyri-dəqiq və ya yanlış olduğunu göstərən sübutlar axtarır. Bu cür alqoritmlər həm də xəbər məzmununda istifadə edilən hər hansı manipulyativ dil və ya aldatıcı ifadələri aşkar edə bilər.

Deep learning (dərin öyrənmə) alqoritmləri, daha mürəkkəb məlumat strukturlarını analiz etməkdə effektivdir. Bu yanaşma, xüsusən şəkil və videoların təhlilində istifadə edilir. Deepfake texnologiyası ilə manipulyasiya edilmiş şəkillər və videolar, cəmiyyətdə çox böyük təhlükələr yarada bilər. Süni intellektin bu cür manipulyasiya edilmiş məzmunu müəyyən etmək üçün inkişaf etmiş alqoritmləri var.

Süni intellekt, şəkil və videolardakı anomaliyaları aşkar edərək, bu cür məzmunların saxta olduğunu müəyyən edə bilər. Eyni zamanda, alqoritmlər videolarda qeyri-adi dəyişiklikləri və ya insan üzəri üzərində edilən manipulyasiyaları aşkar edə bilər.

Süni intellektin bir digər tətbiqi, məlumatın mənbəyini izləmək və onun etibarlılığını təhlil etməkdir. Yalan məlumatlar çox vaxt etibarsız mənbələrdən yayıldığı üçün, süni intellekt bu mənbələri təhlil edərək, onların etibarsız olduğunu göstərə bilər. Süni intellekt sistemləri, şübhəli və qeyri-etibarlı mənbələrdən gələn məlumatları ayırd edə bilər.

Sosial media platformaları üzərində yayılan feyk xəbərləri və dezinformasiyanı aşkar etmək üçün sosial şəbəkə analiz alqoritmləri istifadə olunur. Bu alqoritmlər, istifadəçi davranışlarını izləyərək, hansı xəbərlərin daha çox yayıldığını və nə cür reaksiyalar aldığını müəyyən edir. Bu məlumatları istifadə edərək, süni intellekt dəyişikliyə məruz qalan xəbərləri, şübhəli qrupları və manipulyasiya edilmiş məlumatları aşkarlaya bilər.

Feyk xəbərlərlə mübarizədə süni intellektin effektivliyi artdıqca, bir sıra çətinliklərlə də qarşılaşır. Bunlardan ən əhəmiyyətli alqoritmlərin səhv nəticələr verməsi riskidir. Süni intellektin səhv təhlil etməsi və ya yanlış məlumatları silməsi, insanların hüquqlarını pozmağa səbəb ola bilər. Məsələn, bir xəbər səhv olaraq "feyk" kimi təsbit edildikdə, bu, ifadə azadlığının pozulmasına və ya obyektiv məlumatların silinməsinə səbəb ola bilər.

Eyni zamanda, süni intellekt alqoritmlərinin işlədiyi məlumatlar çox vaxt subyektiv və manipulyasiyaya məruz qala bilər. Alqoritmlərin necə təlim olunduğu və hansı məlumatlar əsasında işlədiyi də böyük önəm daşıyır. Süni intellektin nə qədər etik və şəffaf işlədiyini izləmək vacibdir.

Feyk xəbərlər və dezinformasiya ilə mübarizə süni intellektin tətbiqi ilə daha effektiv hala gələ bilər. Müxtəlif alqoritmlər və metodlar, yalan məlumatların yayılmasının qarşısını almağa və ictimaiyyətin məlumat alışı prosesini yaxşılaşdırmağa kömək edir. Lakin, bu texnologiyaların istifadəsi etik və hüquqi məsələləri də gündəmə gətirir. Məlumatın doğruluğunu təyin etmək və yayılan xəbərlərin etibarlılığını yoxlamaq üçün daha da inkişaf etmiş süni intellekt alqoritmlərinin istifadəsi önəmlidir.

Azərbaycanda feyk xəbərlərlə mübarizə və süni intellektin tətbiqi ilə bağlı istinadlar məhdud olsa da, bəzi yerli mənbələr və araşdırmalar mövcuddur. Aşağıda Azərbaycanda və ya regionda bu mövzuda keçirilmiş tədqiqatlardan bəzi istinadlar təqdim edirəm:

Ədəbiyyat:

1. Quliyev, B., & Həsənov, R. (2023). Feyk xəbərlərin yayılmasının qarşısını almaqda süni intellektin rolu. Azərbaycanın Rəqəmsal Texnologiyalar Jurnalı, 9(1), 112–120.
2. Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. Science, 359(6380), 1146–1151.
3. Zeng, L., & Yang, J. (2020). Artificial intelligence in combating fake news: A survey. AI Open, 1(1), 5-17.

Musayeva Solmaz
Bakı Biznes Universiteti

SÜNİ İNTELLEKT SAHƏSİNDƏ MEDIA TƏDQİQATLARI

Açar sözlər: Süni intellekt, media, tədqiqatlar

Keywords: Artificial intelligence, media, research

Ключевые слова: Искусственный интеллект, медиа, исследования

Məlumatlandırma işi, informasiya istehsalı tarixən texnoloji tərəqqi ilə bağlı olub və bu gün də belədir. Rəqəmsal transformasiya, onlayn informasiya resurslarının inkişafı, sosial media platformalarının çoxalması yaşadığımız dövrdə informasiya axınını sürətləndirir. Analitik mərkəzlər qeyd edirlər ki, indi hər gün dünyada təsəvvüredilməz səviyyədə çox, təqribən, 2,5 kvintilyon bayt həcmində məlumat yaradılır və yayılır. İnsanlar, hətta istəməsələr belə, hər gün yüzlərlə informasiya ilə qarşılaşır, oxuyur, görür və dinləyirlər.

Yeniliklərdən biri də budur ki, indiki cəmiyyət üzvləri özləri də xəbər istehsalçısı və ya xəbər mənbəyi rolunda çıxış edirlər. Modern texnologiyalar təkcə həvəskar xəbər istehsalçıları üçün deyil, peşəkar media təmsilçiləri, jurnalistlər üçün də şərtləri dəyişir. Xüsusi olaraq Süni intellekt (Sİ / Aİ) bu sahədə hüdudsuz imkanlar təqdim edir.

Araşdırdığım mövzunun tezislərində süni intellekt sahəsində media tədqiqatlarından bəhs olunur.

Yazmaq, yaratmaq tarix boyu insan ağılına xas olan keyfiyyət olub. Minillik tarix boyu insan təfəkkürü yazılı mətnlər, mədəniyyət, sənət, institutlar, sosial münasibətlər, cəmiyyətlər yaratmaq bacarığı ilə unikal varlıq kimi tək olub. 2022-ci ilin noyabr ayından artıq insanın – təbii intellektin rəqibi ortaya çıxıb. İnsan ağılı tarix boyu olduğu kimi, gündəlik fəaliyyətində müxtəlif işləri icra edərkən süni intellekt (Sİ) proqramları mediada xəbərlər, mətnlər yazır, sualları şərh edir, portretlər çəkir, elektron poçt yazışmalarına cavab verir, vergi bəyannamələrini hazırlayır, şeir və mahnılar yazır, bakalavr və magistr dərəcələrini alır, kodlaşdırma aparır, memarlıq planlarını çəkir, yüz cür layihələri cızır, sağlamlıqla bağlı məsləhətlər, dərman reseptləri verir, cərrahiyyə əməliyyatı aparır, dietik menyular hazırlayır və s. və i.ə. Süni intellekt artıq həyatımıza daxil olub. Generativ adlanan yeni xassəli süni intellekt, yeni nəsil çatbotlar cəmiyyət həyatını köklü sürətdə dəyişikliyə məruz qoyur.

2022-ci ilin noyabr ayından etibarən ABŞ-in aparıcı qlobal media agentliklərində, çap və onlayn qəzet və jurnallarda məqalələrin süni intellekt (Sİ), “Generativ Süni İntellekt”- ChatGPT çatbotu tərəfindən yazılması xəbəri gündəmə “informasiya bombası” kimi düşdü. Son illər Sİ sahəsində böyük kəşflər olsa da, nədənsə ChatGPT nümunəsi və onun məqalə, xəbər, esse yazması, mövzular sifariş etməklə təsviri, “analitik” icmalar təqdim etməsi tədqiqatçıların bu yeniliyə marağını dəfələrlə artırdı. Alarmist-həyəcan signalı kimi ifadə edilə biləcək mövqelərdən tutmuş, biganəliyə qədər müxtəlif proqnozlar təqdim edildi, proses indi də davam edir.

Bütün bu üstünlüklərlə yanaşı, süni intellekt etimadlı informasiya əldə etmək hüququ baxımından problemlər yaradır. Məlumdur ki, rəqəmsal texnologiyalar dövründə gündəlik xəbər dövriyyəsi təkcə etibarlı, düzgün məlumatlardan ibarət deyil. “Yanlış xəbər”, “saxta xəbər”, “dezinformasiya” da xəbər dövriyyəsində böyük paya malikdir. Analitik mərkəzlər qeyd edirlər ki, “saxta xəbər”in qlobal informasiya dövriyyəsində gündəlik çəkisi 45-80 faiz aralığında dəyişir və dünya üçün ən aktual problemlərdən birinə çevrilir. “Saxta xəbər” insanları çaşdırır, səhv qərarlar verməsini, yanlış addımlar atmasını şərtləndirir: “Saxta xəbər”, “dezinformasiya” dünya üçün fəlakətə çevrilir”.

Ümumiyyətlə, süni intellektin etmadlı xəbər istehsalı sahəsində yaratdığı problemlərin sayı çoxdur. Beynəlxalq sənədlərdə bu problemlər 10 bənd üzrə qruplaşdırılır. Buna rəğmən, 2 bənd üzərində xüsusi dayanılır. Birinci bənd süni intellektin dezinformasiya yaradıcılığı və yayılmasında rolunu ehtiva edir. Qeyd olunur ki, xəbər istehsalçısı faktların araşdırılması, məlumatın toplanılması üçün süni intellekt proqramlarından yararlanarkən nəzərə almalıdır ki, bu proqramlar təkcə etimadlı mənbələri, doğru məlumatları deyil, həm də saxta xəbərləri, dezinformasiya məhiyyətli qondarma faktları tapır, toplayır, təqdim edir. Jurnalist “süni intellekt” proqramına qeyd-şərtsiz etimad göstərsə, saxta xəbərin təsirinə düşür. Yoxlanılmamış, dəqiqləşdirilməmiş məlumatların paylanılmasında iştirak edir.

Tövsiyə edilir ki, peşəkar media etimadlı məzmun yaratmaq üçün süni intellekt vasitələrindən istifadə edərkən, proqram tərəfindən təqdim edilmiş məzmunu təkrarən nəzərdən keçirməli, onun həqiqiliyini yoxlamalı, məsuliyyətli davranmalıdır. Həmçinin məzmun yaradarkən süni intellekt alətlərindən istifadə etdiyini oxucuya çatdırmalı, ictimaiyyəti xəbərdar etməlidir.

Süni intellekt alətlərindən istifadə edilməsi yönündə diqqət çəkən ikinci məqam müəllif hüquqlarının pozulmasıdır. Proqram, adətən, jurnalistə təqdim etdiyi hazır mətnə faktların mənbəyini göstərmir, gerçək müəllifə istinad etmir. Beləliklə, müəllif hüquqlarının pozulmasına yol açır.

Yaranmış durum beynəlxalq jurnalist təşkilatlarının diqqətini çəkib və onlar problemin aradan qaldırılması yönündə fəaliyyətə başlayıblar. Bu məqsədlə 2023-cü il noyabrın 10-da “Süni intellekt və jurnalistika üzrə Beynəlxalq Xartiya” hazırlanaraq imzalanılıb. Sənəd ilkin mərhələdə 17 beynəlxalq jurnalist təşkilatı tərəfindən imzalanıb. Bu xartiya jurnalistlərin, redaksiyaların və media orqanlarının öz işlərində süni intellektdən istifadə qaydalarını müəyyən edir.

Bu xartiya jurnalistlərin, redaksiyaların və media orqanlarının öz işlərində süni intellektdən istifadə qaydalarını müəyyən edir. Sənəddə qeyd olunur ki, texnoloji tərəqqi, rəqəmsal transformasiya, xüsusi olaraq süni intellekt alətlərindən istifadə amili jurnalistikanın, redaksiya işinin texniki, iqtisadi və sosial şərtlərini müsbət mənada dəyişir. Bununla yanaşı, yeni texnologiyalar, süni intellekt alətləri etimadlı informasiya əldə etmək baxımından problemlərə yol açır. Jurnalist yeni texnologiyalardan asılı duruma düşməməli, onlara öz vəzifəsini yerinə yetirmək üçün yardımçı vasitələr kimi yanaşmalıdır.

Ümumilikdə 10 maddədən ibarət olan xartiya süni intellektin peşəkar media mühitinə təsirini detallı şəkildə əks etdirir. Problem və onun aradan qaldırılması üzrə aydın təsəvvür yaradır, onların aradan qaldırılması üçün istiqamət verir.

Sənədin preambula hissəsində milli jurnalist ittifaqlarına tövsiyə edilir ki, xartiyayı imzalayanların sırasına qatılsınlar. Yaxud özləri bu xartiyanın milli versiyasını hazırlasınlar. Avropa Müstəqil Mətbuat Şuraları Aliyansı da xartiyayı təqdir edib. Onun prinsiplərinə istinadən, milli kodekslərin yaradılması da tövsiyə olunub. Artıq bəzi ölkələrdə “Süni intellekt və media” üzrə Beynəlxalq Xartiyaya istinad edilərək, milli versiyalar hazırlanıb və qəbul edilib. Estoniya, Serbiya və digər ölkələr tərəfindən bu sahədə nümunə göstərilib.

Azərbaycan Mətbuat Şurasının icra etdiyi “Media landşaftı üzrə məlumat bazasının yaradılması” layihəsi çərçivəsində “Süni intellekt və media” üzrə Beynəlxalq Xartiyayı da tərcümə edərək öz saytında yerləşdirib. Ehtimal etmək olar ki, növbəti mərhələdə bu məsələ daha dərinlən işlənəcək, “Süni intellekt və media” üzrə beynəlxalq prinsiplər Azərbaycan Jurnalistlərinin Etik Davranış Kodeksinə əlavə olunacaq.

Müasir dövrdə cəmiyyət inkişaf etdikcə süni intellektin insan fəaliyyətində və davranışında rolu artır. IV Sənaye İnqilabı, kifiziki sistemlər və sosial media dövründə insanlar bütün informasiya ehtiyaclarını ödəyə bilən daha “ağıllı” sistemlər tələb edirlər. “ChatGPT” və digər süni intellektlə işləyən chatbotlar insanların bu ehtiyacını qismən ödəyə bilər. Süni intellekt chatbotları artan səmərəlilik, dəqiqlik və əlçatanlıq daxil olmaqla, jurnalistika sahəsinə bir çox üstünlüklər təklif edir. Bu üstünlüklərdən biri budur ki, hazırda insan cəmiyyətinin üzvü xəbər istehsalçısı və ya xəbər mənbəyi rolunda çıxış edir. Rəqəmsal texnologiya xəbər alıcısını həm də xəbər istehsalçısına çevirir. İnteraktiv mühit yaradır, zaman və məkan fərqi aradan qaldırır. Xəbəri istənilən məkanda və istənilən zamanda əlçatan edir. Süni intellekt, eyni zamanda, faktları axtarmaq, məlumat toplamaq, reportaj hazırlamaq, ideyaların yayılmasını təmin etmək işində yeniliklər yaradır. Təkcə məlumatı tapmaq deyil, mətn qurmaq, dizayn etmək prosesində də rol alır. Bir sözlə, süni intellekt qlobal informasiya landşaftında inqilabi dəyişikliklərə yol açır.

Hazırda bir çox xəbər təşkilatları süni intellekt texnologiyalarından istifadə edir. Məsələn, “Reuters” xəbər agentliyi xəbərləri və tendensiyləri müəyyən etmək, həmçinin hər bir xəbər üçün foto

və video seçimində “Lynx Insight” adlı süni intellekt çatbotundan istifadə edir. “BBC News” xəbər məqalələrini mövzuya görə müəyyən etmək və qruplaşdırmaq üçün “Juicer” adlı süni intellekt çatbotunu tətbiq edir ki, bu da müxbirlərə əlaqəli məqalələrə tez və asanlıqla daxil olmaq imkanı verir.

Belə bir ümumi nəticəyə gələ bilirik ki, bu gün həyatımızın bütün sahələrinə daxil olan süni intellekt beynəlxalq jurnalistikanı da dəyişdirir və daha səmərəli, sürətli xəbər yayımına imkan yaradır. Lakin bütün bu üstünlüklərə baxmayaraq günümüzdə texnologiyanın etik istifadəsi və insan jurnalistlərin rolu mühüm olaraq qalır. Gələcəkdə jurnalistika sahəsində süni intellekt və insan əməyi bir-birini tamamlayan ünsürlər olaraq varlıqlarını qoruyacaqlar. Jurnalistikanın mahiyyəti tənqidi düşüncə və etik prinsiplər üzərində qurulduğu üçün süni intellekt insan jurnalistləri tam əvəz etmək əvəzinə, onların işini asanlaşdıran bir vasitə olaraq qalacaq.

Rüstəmli Leyla
Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu, AMEA
Azərbaycan Dillər Universiteti

MEDIA MÜHARİBƏSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTDƏN VƏ SİMVOLLARDAN İSTİFADƏ: İSRİL-İRAN NÜMUNƏSİ

***Açar sözlər:** informasiya müharibəsi, “narrativ”, süni intellekt, propaganda*

***Keywords:** information warfare, “narrative”, artificial intelligence, propaganda*

***Ключевые слова:** информационная война, «нарратив», искусственный интеллект, пропаганда*

Siyasət və medianın qarşılıqlı əlaqəsi, habelə siyasi diskursun və ictimai rəyin formalaşdırılmasında medianın və simvolların istifadəsinin rolu artıq xeyli müddətdir ki, akademik tədqiqata cəlb edilmişdir. Lakin son dövrlərdə rəqəmsal texnologiyanın inkişafı ilə əlaqədar siyasət ilə media arasındakı əlaqə yeni xüsusiyyətlər qazanmışdır. Bu kontekstdə süni intellektin (Sİ) media və siyasət arenasına gətirdiyi inqilabi dəyişikliklərin araşdırılması xüsusi aktuallıq kəsb edir. Son dövrlərdə informasiya müharibəsinin konvensional media müharibəsindən xeyli mürəkkəb olan, Sİ tərəfindən yaradılmış şəkillərin, video və audio məzmunun dezinformasiya və manipulyasiya məqsədilə istifadə edilməsini ehtiva edən xüsusi forması meydana çıxmışdır. 2025-ci ildə İsrail-İran münaqişəsində media savaşınının məhz bu yeni təzahürləri daha kəskin formada özünü göstərdi. 1979-cu il İran inqilabından sonra formalaşmış İslam rejimi ilə Yəhudi dövlətinin ontoloji antaqonizm kimi səciyyələndirilən düşmənçilik münasibətlərinə baxmayaraq İsrail-İran münaqişəsi 2025-ci ilə qədər “kölgə savaşı” kimi qalmış, açıq və birbaşa müharibəyə keçməmişdi. Lakin 2024-cü ilin aprelindən etibarən eskalasiya edən gərginlik 2025-ci ilin iyununda 12 günlük presedenti olmayan İsrail-İran müharibəsi ilə nəticələndi. Bu müharibə regionda baş verən ciddi geosiyasi proseslərin proyeksiyası olmaqla yanaşı, süni intellektin media savaşınının xarakterini necə dəyişdirdiyini və daha təhlükəli rəqəmsal savaşa çevirdiyini nümayiş etdirdi.

Siyasi rejimlərin legitimlik qazanmaq naminə öz “narrativ”lərini həm yerli, həm də beynəlxalq ictimaiyyətə qəbul etdirməsi üçün ən effektiv vasitə məhz mediadır. İran da beynəlxalq ictimaiyyətdə Sionizm və İsrail əleyhinə diskurs formalaşdırmaq üçün ingilis dilli mediadan istifadə edir. Tehranın dəstəklədiyi *The Tehran Times* və *Press TV* kimi online nəşrlərin kontent analizi onların rejimin rəsmi diskursunu ingilis dilli auditoriyaya yaymaqda olduğunu üzə çıxarır. (1, s.77) Oxşar tendensiya həm İslamofobiyanın geniş yayıldığı Qərbi mediasında, həm də İsraildə müşahidə edilir: İran ekstremist və radikal rejim kimi göstərilir, əhalinin isə bu rejimi dəstəkləmədiyi vurğulanır. İsrailin *Israel Hayom* və *YnetNews* (Yedioth Ahronoth qəzetinin online versiyası) nəşrlərini bu silsilədən saymaq olar. Bu cür yanaşma əsasən mediadakı seçim qərəzini (selection bias) göstərir, belə ki, ancaq öz maraqlarına uyğun olan məlumatlar yayımlanır. 2024-cü ilin aprelində İsrailin Suriyadakı İran konsulluğu vurması və İranın qisas/cavab hücumlarının Əl-Cəzirə və Nyu York Times tərəfindən fərqli ritorika istifadə etməklə tədqiq edilməsi də bu mediada qərəzin, nəticə etibarilə siyasi motivasiyanın göstəricisidir. (2)

İran-İsrail münaqişəsində hər iki tərəf öz rəsmi “narrativ”i çərçivəsində simvollarla geniş istifadə edir. Məsələn, İsrail İrana hücum əməliyyatını (2025-ci il, 13 iyun) “Operation Rising Lion” (“Yüksələn Aslan Əməliyyatı”) adlandırmışdı. “Yüksələn Aslan” Yəhudi dini kitablarında savaşlarda cəsarəti ifadə edən bir metaforadır. (3) Aydın ki, əməliyyatın bu cür adlandırılması siyasi məqsədlər ətrafın-

da ictimai birlik yaratmaq üçün əhalinin dini-mədəni hisslərinə xitab etməklə əslində propaqanda məqsədi daşıyır. İran da oxşar məntiqlə İsrailə qarşı qisas əməliyyatını “Həqiqi Vəd III” (“Operation True Promise III”) olaraq təqdim etmişdi. Quranın bir neçə ayəsində işlədilən “həqiqi vəd” ifadəsi Allahın möminlərə qələbə vəd etdiyini bildirir. (3) İran əvvəllər eyni adla I və II əməliyyatları müvafiq olaraq İsrailin Suriyada İran Konsulluğunu vurmasından və Həmas lideri İsmayıl Haniyəni öldürməsindən sonra həyata keçirmişdi. Bu dini ritorikadan istifadə etməklə İran ölkədə və geniş İslam aləmində ictimai dəstək qazanmağa çalışır. Beləliklə, hər iki aktor eyni məntiqlə və oxşar instrumentlər istifadə etməklə savaşırlar.

2025-ci ilin iyunundakı İsrail-İran savaşı informasiya müharibəsinin tamamilə yeni bir mərhələyə qədəm qoyduğunu bariz şəkildə göstərdi. Artıq bəsit “dayaz saxta” (“shallowfake”) deyil, təkmil texnologiyadan istifadə etməklə əldə edilən “dərin saxta” (“deepfake”) görüntülərə əsaslanan xəbərlər həm ənənəvi, həm də sosial mediada dövrüyyəyə buraxıldı, hətta rəsmi şəxs və qurumlar tərəfindən də paylaşıldı. Məsələn, İsrailpərəst mediada yer alan Tehrandə əhalinin İsrailin İrana hücumunu sevinclə bayram etdiyini göstərən görüntülərin (guya İran xalqı rejimə qarşı üsyan qaldırır) Sİ tərəfindən yaradıldığı sonradan təsbit edildi. İran mediasında yayılan çoxsaylı saxta xəbərlərdən biri olan İsrailin F-35 təyyarəsinin İran tərəfindən vurulduğunu göstərən videonun Sİ tərəfindən yaradıldığı sübut olunmuşdu. (3) Bundan əlavə, rəqəmsal məkanda İsrail-İran rəqabəti “həşteq” (hashtag) savaşına da çevrildi. “Həşteq” adlandırılan başlıq etiketlərindən Tvittdə (yeni adı ilə X platforması) informasiya silahı kimi istifadə edildiyi müşahidə edildi. İran tərəfi #İranHücumAltında (#IranUnderAttack), #SionistCinayətləri (#ZionistCrimes), İsrail tərəfi isə #İsrailiMüdafiə (#DefendingIsrael), #İranTerrorizmi (#IranianTerrorism) həşteqləri ilə mesajlar paylaşırdı ki, bu da hər iki tərəfin öz “narrativ”ini təbliğ etdiyini göstərir. Bu platformada münaqişənin sadəcə ilk 48 saatında məsələ haqqında 130000 post paylaşılmışdı. (4) Bu paylaşımaların bir çoxunda Sİ vasitəsilə düzəldilmiş şəkil və audio/videodan istifadə edilən xəbərlər yer almışdır. Beləliklə, hər iki tərəf propaqanda və dezinformasiyadan geniş istifadə etmişdir. Əslində dövlət səviyyəsində açıq, və ya gizli senzuranın tətbiq edildiyi halda, jurnalistlərin, eləcə də adi insanların intensiv şəkildə müharibə zonasından paylaşımalar etməsi ictimaiyyətin məlumatlandırılması baxımından müsbət tendensiya hesab edilə bilər. Lakin, həm nüfuzlu ənənəvi mediada, həm də sosial mediada məhz Sİ tərəfindən yaradılan şəkillərin, audio və videoların geniş yer alması ciddi problemlərə yol açə bilər. Bu müharibədə Sİ elə yüksək səviyyədə istifadə edilmişdir ki, nəinki adi insanlar, hətta xüsusi avadanlıqlardan istifadə edən mütəxəssislər də həqiqi məlumatı saxtadan fərqləndirməkdə çətinlik çəkirlər. İnformasiya məkanında yaranmış bu “kirlilik” və ya “duman” – Sİ istifadəsinə bağlı ifrat informasiya bolluğu, bir-birinə zidd xəbərlər ictimaiyyətdə çaşqınlıq, etimadsızlıq, və hətta laqeydlilik yaranmasına səbəb olur. Cəmiyyətin gələcəkdə bu cür problemlər qarşısında aciz qalmaması üçün informasiya savadlılığının artırılması, informasiya məkanına aid qanunvericiliyin isə təkmilləşdirilməsi vacib şərtidir.

Ədəbiyyat:

1. Jaspal, R. (2013). Israel in the Iranian Media: Demonizing the “Zionist Regime.” *Israel Journal of Foreign Affairs*, 7(1), 77–86. <https://doi.org/10.1080/23739770.2013.11446536>
2. Nuraini F. P., Mulyana D., Herawati M. (2024). Framing Analysis of Iran-Israel’s 2024 Conflict in Kompas.id, Aljazeera.com, and NYTimes.com. *Jurnal Kajian Jurnalisme*, 8(1), 52-67. <https://doi.org/10.24198/jkj.v8i1.55562>
3. Tweissi, B. (2025). Iran vs. Israel: How Deception and the Information War Shaped Public Perceptions.
4. Yogaswara, L. (2025). Constructing Hashtags into Weapons: Iran and Israel in the Arena of Cyber Diplomacy. *Journal of Social and Political Sciences*. 1(1), 94-107

SOSIAL MEDIA VƏ RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALAR VASİTƏSİLƏ TƏLƏBƏLƏRİN KREATİV DÜŞÜNCƏ VƏ ANALİTİK BACARIQLARININ İNKİŞAFI

Açar sözlər: sosial media, rəqəmsal texnologiyalar, kreativ düşüncə, analitik bacarıqlar, təlim texnologiyaları.

Keywords: social media, digital technologies, creative thinking, analytical skills, educational technologies.

Ключевые слова: социальные медиа, цифровые технологии, креативное мышление, аналитические навыки, образовательные технологии.

Xülasə:

Müasir təhsil sistemində sosial media və rəqəmsal texnologiyalar tədris prosesinin ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir. Bu vasitələr yalnız bilik ötürmək üçün deyil, həm də tələbələrin kreativ düşüncə və analitik bacarıqlarının inkişafında mühüm rol oynayır. Təlim prosesində sosial media platformaları, onlayn diskussiya forumları, interaktiv simulyasiyalar və oyunlaşdırılmış təlim metodları tələbələrin aktiv iştirakı və refleksiya bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır [1, s.45].

Sosial media və rəqəmsal texnologiyaların təhsildə tətbiqi pedaqoji-psixoloji xüsusiyyətlər baxımından əhəmiyyətlidir. Bu texnologiyalar tələbələrdə **motivasiya, diqqət, yaradıcılıq və analitik düşüncə** kimi xüsusiyyətləri gücləndirir. Onlar interaktiv öyrənmə mühitində müxtəlif situasiyaları analiz edir, problemləri həll edir və nəticələr barədə refleksiya aparırlar [2, s.112]. Eyni zamanda, rəqəmsal resurslar tələbələrin öz öyrənmə prosesinə məsuliyyətli yanaşmasını, həmçinin kollektiv iş və əməkdaşlıq bacarıqlarını artırır. Psixoloji baxımdan, sosial media mühitində tələbələr daha sərbəst və rahat şəkildə ideyalarını ifadə edir, tənqidi düşüncələrini inkişaf etdirir.

Kreativ və analitik bacarıqların inkişafında innovativ yanaşmaların tətbiqi xüsusilə vacibdir. Bu yanaşmalara **onlayn simulyasiyalar, problem əsaslı öyrənmə, layihə əsaslı fəaliyyətlər və interaktiv diskussiya platformaları** daxildir. Tələbələr real və virtual situasiyalarda qərarlar qəbul edərək təcrübə qazanır, müxtəlif perspektivləri qiymətləndirir və problemlərin optimal həll yollarını müəyyən edir [3, s.78]. Bu metodlar mənimsəmə prosesini daha məqsədyönlü edir və tələbələrin öyrəndikləri bilikləri praktik həyatda tətbiq etməsinə imkan yaradır.

Sosial media və rəqəmsal texnologiyaların məqsədyönlü tətbiqi tələbələrin öyrənmə keyfiyyətini artırır. Təlim planına inteqrasiya edilmiş virtual laboratoriyalar, e-portfoliolar, onlayn təqdimatlar və interaktiv modul proqramlar tələbələrin həm kreativ, həm də analitik bacarıqlarını sistemli şəkildə inkişaf etdirir [4, s.34]. Müəllimlərin və mentorların rəhbərliyi ilə bu texnologiyalar tələbələrin fəaliyyətini izləməyə, geribildirim verməyə və mənimsəmə prosesini optimallaşdırmağa imkan yaradır. Belə yanaşma həm fərdi, həm də kollektiv öyrənməni gücləndirir.

Nəticə

Nəticə olaraq, sosial media və rəqəmsal texnologiyalar tələbələrin kreativ düşüncə və analitik bacarıqlarının inkişafında vacib rol oynayır. Pedaqoji-psixoloji xüsusiyyətlər və innovativ yanaşmaların inteqrasiyası mənimsəmə keyfiyyətini optimallaşdırır. Məqsədyönlü təlim texnologiyalarının tətbiqi isə öyrənmənin effektivliyini artırır, tələbələrin həm fərdi, həm də sosial bacarıqlarını inkişaf etdirir. Bu yanaşma XXI əsrdə innovativ pedaqogikanın effektiv tətbiqi üçün əhəmiyyətli bir model təqdim edir.

Ədəbiyyat:

1. Əliyev, R. (2020). Təlimdə rəqəmsal texnologiyaların rolu. Bakı: Elm, s.45.
2. Həsənov, F. (2019). Kreativ və analitik bacarıqların inkişafı. Bakı: Təhsil, s.112.
3. Məmmədova, S. (2021). İnnovativ pedaqogik yanaşmalar. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı, s.78.
4. Quliyev, A. (2022). Onlayn və interaktiv təlim texnologiyaları. Bakı: Elm, s.34.

BRİTANİYA MƏTBUATINDA SOSIAL TƏBƏQƏLƏŞMƏ

Müasir informasiya cəmiyyətində kütləvi informasiya vasitələri (KİV) yalnız informasiya mənbəyi kimi deyil, həm də sosial strukturların formalaşmasında mühüm rol oynayan bir institusional mexanizm kimi çıxış edir. Britaniya mətbuatı isə həm tarixi, həm də funksional baxımdan sosial təbəqələşmənin güzgüsü və eyni zamanda onu yönləndirən əsas aktorlardan biri hesab olunur.

Britaniyada mətbuatın formalaşması və inkişafı müxtəlif sosial siniflərin maraqlarına uyğun olaraq qurulmuş, zamanla isə cəmiyyətin müxtəlif təbəqələri üçün fərqli media platformalarının yaranmasına səbəb olmuşdur. Bu tezisdə Britaniya mətbuatında sosial təbəqələşmənin təzahür formaları, onun dil, üslub və məzmun baxımından əks olunması təhlil olunacaq.

1. Britaniya cəmiyyətində sosial təbəqələşmənin qısa xülasəsi

Britaniya cəmiyyəti tarixən dərin sosial təbəqələşməyə malik olmuşdur. Əsrlər boyu formalaşan aristokratiya, burjuaziya və fəhlə sinfi arasında sərhədlər açıq şəkildə cızılmış və bu sərhədlər media vasitələrində də öz əksini tapmışdır (Cannadine, 1998). XX əsrin ikinci yarısından etibarən sinfi bölgü qismən dəyişmiş, lakin “middle class” (orta təbəqə) və “working class” (işçi/fəhlə təbəqəsi) anlayışları hələ də mətbuat dilində istifadə olunur.

2. Mətbuatın sinfi bölgülərə uyğunlaşması: Ənənəvi “Quality press” və tabloidlər “Tabloid press”

Britaniya mətbuatında sosial təbəqələşmənin ən açıq təzahürlərindən biri onun iki əsas kateqoriyaya bölünməsidir: “Quality press” (məsələn, The Times, The Guardian, The Daily Telegraph) - əsasən təhsilli, yüksək gəlirli və mədəni elitanı hədəfləyən qəzetlərdir.

“Tabloid press” və ya “popular press” (məsələn, The Sun, The Mirror, Daily Mail) daha geniş, lakin aşağı təhsilli və orta və işçi sinfinə mənsub auditoriyanı hədəfləyir.

Bu bölgü təkcə mövzu seçimi baxımından deyil, dil və üslub səviyyəsində də özünü göstərir. Məsələn, The Guardian qəzetində siyasi və iqtisadi analizlərdə terminoloji zənginlik müşahidə olunursa, The Sun qəzetində daha sadə, emosional və tez anlaşılan üsluba üstünlük verilir (Fairclough, 1995).

3. Dil və üslubda sinfi fərqlərin təzahürü

Sosial təbəqələşmə yalnız məzmun seçimində deyil, həm də mətbuatın istifadə etdiyi dil vasitələrində də öz əksini tapır. Aşağıda müqayisəli nümunələr təqdim olunur:

Məsələn: The Times (quality press): “The Chancellor’s fiscal policy aims to stabilise macroeconomic indicators amidst global uncertainty.”

The Sun (tabloid press): “Rishi’s money plan to fight off cost-of-living chaos!”

Burada görünür ki, birinci nümunədə rəsmi, texniki və iqtisadi terminlər üstünlük təşkil edir, ikinci nümunədə isə gündəlik dil, sadə sözlər və emosional vurğular ön plandadır. Bu fərq auditoriyanın sosial statusu və təhsil səviyyəsinə uyğunlaşdırılır.

4. Stereotiplər və sinfi identikliyə təsir

Bəzi qəzetlər sosial siniflər haqqında formalaşmış stereotipləri ya gücləndirir, ya da onları sual altına alır. Məsələn, Daily Mail tez-tez sosial yardım alan təbəqələri “lazy” və “benefits cheats” kimi təsvir etməklə sosial ayrımcılığı gücləndirə bilər (Philo, 2008).

Eyni zamanda, The Guardian kimi qəzetlər sinfi bərabərsizliyi tənqid edərək sosial ədalət çağırışlarını ön plana çəkirlər. Bu cür yanaşmalar cəmiyyətin sinfi strukturlarına ideoloji təsir göstərməkdədir.

5. Yeni media və təbəqələşmənin transformasiyası

İnternetin və sosial medianın inkişafı klassik mətbuat strukturlarını dəyişdirmiş, ancaq sosial təbəqələşmə tam aradan qalxmamışdır. Onlayn platformalarda da istifadəçilərin seçdiyi informasiya mənbələri onların sosial statusunu əks etdirə bilər. The Independent və The Guardian Online kimi platformalar daha çox ali təhsilli auditoriyanı cəlb edərkən, Metro və The Sun Online geniş kütləyə yönəlmişdir.

Britaniya mətbuatı sosial təbəqələşmənin həm əksi, həm də gücləndirici amilidir. Mətbuat orqanları auditoriyanın sosial və iqtisadi vəziyyətinə uyğun dil, üslub və məzmun strategiyaları hazırlayaraq cəmiyyətdə sinfi bölgülərin qorunmasında və ya dəyişdirilməsində aktiv rol oynayırlar. Bu fenomeni araşdırmaq, həm mediadakı sosial konstruksiyaların təhlili, həm də sinfi ədalət məsələlərinin anlaşılması baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Ədəbiyyat:

1. Cannadine D. Class in Britain. Yale University Press, 1998
2. Fairclough N. Media Discourse. London: Edward Arnold, 1995
3. Philo G. Bad News for the Poor: Media Representations of Poverty in the UK. In Journal of Poverty and Social Justice, 2008
4. Conboy M. The Press and Popular Culture. London: Sage, 2002
5. Jones O. Chavs: The Demonization of the Working Class. Verso, 2011
6. Richardson J. E. Analysing Newspapers: An Approach from Critical Discourse Analysis. Palgrave Macmillan, 2007

Şıxəliyeva Rəya
Azərbaycan Dillər Universiteti

SOSIAL MEDIA VƏ SÜNİ INTELEKTİN DİL ÜZƏRİNDƏN MƏDƏNİ MANİPULYASIYASI

Açar sözlər: sosial media, alqoritmlər, hashtaglar, sosial normalar, rəqəmsal icmalar

Ключевые слова: социальные сети, алгоритмы, хэштеги, социальные нормы, цифровые сообщества

Keywords: social media, algorithms, hashtags, social norms, digital communities

Son illər sosial media və süni intellekt (AI) texnologiyalarının sürətli inkişafı, cəmiyyətdə və mədəniyyətdə dərin təsirlər yaratmağa başlamışdır. İnsanların gündəlik həyatlarında geniş yer tutan bu platformalar, yalnız məlumat yaymaqla kifayətlənmir, eyni zamanda istifadəçilərin düşüncə tərzini, mədəni dəyərlərini və sosial kimliklərini də formalaşdırır. Sosial media şəbəkələri, alqoritmik üsullarla fərdiləşdirilmiş məzmun təqdim edərək istifadəçiləri müəyyən dünya görüşləri və mədəniyyətlərlə tanış edir. Eyni zamanda, süni intellektin bu proseslərə müdaxiləsi, məlumatın seçilməsi, təhrif edilməsi və genişləndirilməsi sahəsində yeni çağırışlar ortaya qoyur.

Sosial şəbəkələr, müxtəlif alqoritmik sistemlər vasitəsilə istifadəçilərə fərdiləşdirilmiş məzmun təqdim edirlər. Facebook, Instagram, TikTok kimi platformalar, istifadəçilərin əvvəlki davranışlarına əsaslanaraq onların maraqlarını və mədəni meyillərini müəyyənləşdirir, bu məlumatları alqoritmik sistemlər vasitəsilə təhlil edir və sonra onlara uyğun reklamlar, xəbərlər və mədəni məzmunlar təqdim edir. Bu, mədəni fenomenlərin geniş kütlələrə yayılmasına və ya əksinə, spesifik mədəni təcrübələrin sərhədlərinin daralmasına səbəb olur.

Süni intellektin əsas rolunu oynadığı bu proseslər, yalnız məzmunun seçimində deyil, həm də istifadəçilərin sosial əlaqələrinə və mədəniyyətə dair düşüncələrini formalaşdırmaqda da böyük təsirə malikdir. Alqoritmlər, istifadəçilərin diqqətini çəkən, onları daha çox izləməyə vadar edən və nəticədə mədəniyyətə dair müəyyən şablonları gücləndirən məlumatları seçərək göstərir.

Mədəni manipulyasiya anlayışı, əsasən sosial media və süni intellektin idarə etdiyi məzmunun istifadəçiləri konkret mədəni və ideoloji yönləndirmələrə cəlb etməsi ilə bağlıdır. Bu manipulyasiya müxtəlif formasiyalarla həyata keçirilir, bunlara dilin və simvolların şəbəkələr üzərində yayıldığı yollar daxildir.

Dil və mədəniyyətin qurulması: Sosial medianın ən güclü təsirlərindən biri, dilin və mədəniyyətin şəbəkələr vasitəsilə təhrif edilməsi və yenidən qurulmasıdır. Məsələn, populyar hashtaglar, simvollar və memlar, cəmiyyətdə müəyyən ideologiyaların və ya stereotiplərin yayılmasında əsas rol oynayır. Bu mədəni fenomenlər, istifadəçilərin gündəlik həyatlarına daxil olaraq onların düşüncə tərzini formalaşdırır və bəzi dəyərlərin digərinə üstünlük təşkil etməsinə səbəb olur.

Süni intellektin alqoritmik manipulyasiyası: Alqoritmlər sosial şəbəkələrin əsasını təşkil edir və istifadəçilərin davranışlarını analiz edərək onlara uyğun məzmun təqdim edir. Bu məzmun, bəzən qeyri-şüuri şəkildə insanların mədəni seçimlərini, sosial dəyərlərini və davranışlarını dəyişdirə bilər. Məsələn, bir istifadəçinin sevdiyi mövzulara uyğun təqdim olunan məlumatlar, onu həmin mövzuya dair daha çox məlumat əldə etməyə və o mövzunun müəyyən aspektlərini mənimsəməyə yönəldir.

Sosial media və süni intellektin mədəni manipulyasiya sahəsində yaratdığı nəticələr bir çox müsbət və mənfi tərəfləri əhatə edir. Bu manipulyasiya həm mədəniyyətin formalaşmasında, həm də onun genişlənməsində rol oynayır.

Mədəni homogenləşmə: Sosial media platformalarının mədəniyyətə dair təsiri, fərqli mədəniyyətlərin daha çox bir-birinə yaxınlaşmasına və bəzən homogenləşməsinə səbəb ola bilər. Bütün dünyada yayılan eyni mədəni trendlər, fərqli cəmiyyətlərdəki mədəni fərqlilikləri azalda bilər. Bu, xüsusilə global reklamlar, məşhurlar və influencerlər tərəfindən yayılan standartlara aid edilir.

Yeni mədəni dəyərlər və normativlər: Sosial medianın və süni intellektin təsiri ilə müəyyən mədəni anlayışlar və yeni dəyərlər ortaya çıxır. Məsələn, influencer mədəniyyəti, tiktok trendləri və onlayn fəallıq yeni sosial və mədəni normativlər yaradır. Bu yeni mədəniyyətlər, gənc nəsil üçün əhəmiyyətli bir cəmiyyət halına gəlir, bəzən isə bu normativlər digər mədəniyyətlərlə və ənənələrlə ziddiyyət təşkil edir.

Kimlik və mədəni sərhədlər: Sosial media və süni intellekt, fərdi kimliklərin və kollektiv kimliklərin formalaşmasında da təsirli ola bilər. İnsanlar öz mədəni kimliklərini yalnız öz ətraflarında deyil, həm də global şəbəkələrdə necə təqdim etdiklərini və sosial medianın təsiri altında necə dəyişdiyini daha yaxşı başa düşürlər.

Sosial Media və Mədəni Manipulyasiya. Instagram və kosmetik mədəniyyət: Instagram, istifadəçilərin mədəniyyətini yalnız şəkillər və videolar vasitəsilə deyil, həm də kosmetik dəyərlər, gözəllik standartları və fərdi təcrübələri təsvir edərək formalaşdırır. Influencerlər vasitəsilə yayılan gözəllik standartları, gənclərin kimliklərini və özlərini necə qəbul etmələrini əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir.

TikTok və müasir mədəniyyətin sürətli dəyişimi: TikTok platforması, sürətli və dinamik videolar vasitəsilə gənc istifadəçilərin mədəni dəyərləri necə mənimsədiyini və yaratdığını göstərir. TikTok trendləri, çox sürətlə yayıldığı üçün, yeni mədəniyyətlər və ideologiyalar qısa müddətdə genişlənə bilər.

Sosial media və süni intellektin mədəni manipulyasiya üzərindəki təsirləri, yalnız fərdi kimliklərə deyil, həm də kollektiv mədəniyyətə və sosial norma və dəyərlərə təsir göstərir. Alqoritmlər və süni intellekt, insanların necə düşünmələrini, hansı mədəniyyətləri mənimsəmələrini və hansı ideologiyaları dəstəkləmələrini idarə edə bilən güclü vasitələrə çevrilmişdir. Bununla yanaşı, bu proseslər həm müsbət, həm də mənfi nəticələrə yol açır və mədəni müxtəlifliyi təhdid edə bilər. Gələcək tədqiqatlar, sosial medianın və süni intellektin mədəniyyətə dair daha geniş təsirlərini araşdırmağa yönəlməlidir.

Zeynalova Şəbnəm
Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti
AMEA-nın Fəlsəfə və Sosiologiya institutu

SÜNİ İNTELLEKT VƏ RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALARIN MEDIADA SİYASİ ANALİTİK YAZILARIN HAZIRLANMASI VƏ TƏQDİMATINA TƏSİRİ

***Açar sözlər:** süni intellekt, rəqəmsal texnologiyalar, media, siyasi analitika, oxucu davranışı*

***Key words:** artificial intelligence, digital technologies, media, political analysis, audience behavior*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, цифровые технологии, медиа, политический анализ, поведение аудитории*

Süni intellekt (Sİ) və rəqəmsal texnologiyaların inkişafı son onilliklərdə informasiya istehsalı və yayımının əsas prinsiplərini kökündən dəyişdirib. Xüsusilə, media sahəsində Sİ alqoritmləri xəbərlərin avtomatlaşdırılmış hazırlanması, data jurnalistika və siyasi analitik yazıların sürətli emalı üçün geniş tətbiq olunur. Dövrü mətbuat və onlayn platformalarda Sİ-nin tətbiqi siyasi kommunikasiya proseslərinə yeni dinamika gətirərək həm redaksiya siyasətini, həm də oxucu davranışlarını formalaşdırır [4].

Mediada siyasi analitikaya Sİ-nin təsiri bir neçə əsas aspektdən diqqət çəkir. Alqoritmlər böyük həcmdə məlumatları qısa zamanda emal edərək analiz nəticələrini sürətlə təqdim edir, bu da siyasi yazıların aktuallığını artırır [5]. Eyni zamanda, Sİ-nin istifadəsi siyasi narrativlərin obyektivliyini və manipulyasiya potensialını dəyişdirə bilər, bu isə media etikasını üçün yeni çağırışlar yaradır. Bundan əlavə, Sİ həm dövrü mətbuatda, həm də onlayn media platformalarında oxucu ilə qarşılıqlı əlaqəni təhlil etməyə və trendləri öncədən müəyyən etməyə imkan verir [8].

Bu kontekstdə tədqiqat aşağıdakı suallara cavab axtarır: Sİ dövrü mətbuatda siyasi analizlərin keyfiyyət və tezliyinə necə təsir göstərir? Rəqəmsal texnologiyalar və Sİ birlikdə siyasi kommunikasiya proseslərini necə dəyişdirir? Sİ-nin tətbiqi media etikasını və informasiya manipulyasiyası baxımından

hansı riskləri doğurur? Sualların cavablandırılması mediada süni intellektin rolu və təsir mexanizmlərini sistemli şəkildə ortaya qoymağa imkan verir.

Sİ dövrü mətbuatda siyasi analizlərin keyfiyyət və tezliyinə təsiri

Süni intellektin dövrü mətbuatda siyasi analizlərin hazırlanmasında tətbiqi, məlumatın sürətli emalını və yazıların keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Ənənəvi jurnalistika daha çox insan faktorunu və zaman tələb edən proseslər üzərində qurulduğundan, analitik yazıların hazırlanması məhdud tezlikdə və resurs-intensiv şəkildə həyata keçirilirdi. Sİ alqoritmləri isə böyük həcmdə məlumatı qısa zamanda təhlil edərək hadisələrin kontekstini dərinlən qiymətləndirməyə imkan verir [5]. Mövcud transformasiya yazıların tezliyini artırmaqla yanaşı onların dərinliyini və məzmun keyfiyyətini yüksəldir, oxuculara daha əlaqəli və kompleks siyasi perspektivlər təqdim edir.

Sİ alqoritmləri müxtəlif məlumat mənbələrini birləşdirərək analitik yazılarda daha geniş və çoxölçülü təhlil aparmağa imkan verir. Məsələn, siyasi hadisələrin tarixi konteksti, partiyaların mövqeləri, ictimai rəy və digər faktorlar birləşdirilərək oxucuya strukturlaşdırılmış və əhatəli məlumat təqdim olunur [6]. Bütün bu amillər həm jurnalistlərin iş yükünü azaldır, həm də oxucuların məlumatı daha tez və effektiv qavramasına şərait yaradır.

Bundan əlavə, Sİ-nin istifadəsi analizlərin dəqiqliyini artırır, çünki alqoritmlər insan səhvlərini minimuma endirərək məlumatın obyektiv qiymətləndirilməsini təmin edir. Həmin xüsusiyyət siyasi analizlərin etibarlılığını yüksəldir və mediada təqdim olunan məlumatın keyfiyyətini qoruyur [7]. Eyni zamanda, tezlik və keyfiyyətin artması siyasi kommunikasiya prosesinə birbaşa təsir göstərir, çünki oxucular hadisələrə daha çevik və informasiyalı reaksiya verə bilər. Nəticədə, süni intellekt dövrü mətbuatda siyasi analizlərin həm tezliyini, həm də keyfiyyətini artıraraq mediada informasiya istehsalının və təqdimatının transformasiyasına səbəb olur ki, bu da yalnız texnoloji yenilik deyil, eyni zamanda jurnalistikanın strukturunu və oxucu ilə qarşılıqlı əlaqənin dinamikasını da dəyişdirən əsas amildir.

Rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə məlumatın sürətli emalı və təqdim olunması

Rəqəmsal texnologiyalar, süni intellektin siyasi analizlərdə təsirini daha da gücləndirir, çünki onlar məlumatın toplanması, emalı və vizual təqdimatını sürətləndirir. Ənənəvi jurnalistikada məlumatın hazırlanması mərhələləri zaman alıcı və çoxlu insan resursu tələb edən proseslərə əsaslanırdı, lakin rəqəmsal alətlər və Sİ alqoritmləri bu prosesi avtomatlaşdıraraq yazıların həm keyfiyyətini, həm də tezliyini artırır [2]. Məlumatın sürətli emalı analitik yazıların aktuallığını qoruyur və oxucuya hadisələrin təhlilini zamanında təqdim etməyə imkan verir.

Sİ və rəqəmsal texnologiyaların birgə istifadəsi, analitik yazıların daha kompleks və strukturlaşdırılmış formada hazırlanmasını təmin edir. Məlumat mənbələrinin genişləndirilməsi, statistik göstəricilərin, ictimai rəy sorğularının və siyasi qərarların eyni zamanda təhlil edilməsi yazılara həm dərinlik, həm də obyektivlik qatır.

Rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə hazırlanan yazıların təqdimatı da oxucu təcrübəsini dəyişdirir. Vizual təqdimatlar, interaktiv qrafiklər və məlumat vizuallaşdırmaları oxucunun yazı ilə qarşılıqlı əlaqəsini gücləndirir, məlumatın qavranılmasını sürətləndirir və təhlilin təsirini artırır [9]. Beləliklə, rəqəmsal texnologiyalar və süni intellektin birgə tətbiqi məlumatın tez və strukturlaşdırılmış emalını təmin edir, analitik yazıların keyfiyyət və dərinliyini yüksəldir, həmçinin oxucuların siyasi hadisələrə dair anlayışını genişləndirir [10]. Bütün bu amillər mediada informasiya istehsalının və təqdimatının transformasiyasını əks etdirir və süni intellektin yalnız texnoloji vasitə deyil, həm də siyasi analizlərin effektivliyini artıran əsas amil olduğunu göstərir.

Sİ ilə hazırlanan analitik yazıların auditoriya davranışına təsiri

Süni intellekt vasitəsilə hazırlanan analitik yazılar oxucuların siyasi hadisələrə yanaşmasını və qərarvermə prosesini birbaşa təsir edir. Alqoritmlər oxucuların maraq, seçim və qarşılıqlı əlaqə nümunələrini təhlil edərək gələcək yazıların strukturunu və təqdimatını optimallaşdırır [4]. Mövcud proses oxucuların yalnız passiv məlumat qəbulçusu olmaqla kifayətlənməyib, analitik yazıları müqayisəli və kontekstual şəkildə qiymətləndirməsinə imkan yaradır. Nəticədə, oxucu ilə media arasında interaktiv və adaptiv bir münasibət sistemi formalaşır.

Sİ-nin auditoriya davranışına təsiri həm də siyasi kommunikasiya baxımından önəmlidir. Analitik yazılar oxuculara hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrini və siyasi proseslərin dinamikasını təqdim etdikcə, onların informasiya əsasında daha məlumatlı qərarlar verməsi mümkün olur [1]. Eyni zamanda, oxucuların qarşılıqlı əlaqəsi və reaksiyaları alqoritmlər tərəfindən təhlil edildikdə, mediada təqdim

олунан məzmun daha məqsədyönlü və hədəflənmiş şəkildə adaptasiya olunur. Bütün bu amillər media məzmununun oxucuya təsir gücünü artırmaqla yanaşı, siyasi narativlərin formalaşmasına da birbaşa təsir göstərir.

Bununla belə, süni intellektin tətbiqi bəzi riskləri də özü ilə gətirir. Alqoritmik optimallaşdırma nəticəsində müəyyən məlumatların prioritetləşdirilməsi və digər məlumatların zəiflədilmiş təqdimatı oxucuların qavrayışını yönləndirə və potensial olaraq manipulyasiya riskini artırmaq imkanına malik olur [7]. Bu baxımdan, Sİ ilə hazırlanmış analitik yazılar etik və sosial aspektləri nəzərə alan diqqətli yanaşma tələb edən bir proses kimi qiymətləndirilməlidir.

Beləliklə, süni intellektin tətbiqi oxucu davranışını gücləndirir, onların siyasi məlumatları qavrama və təhlil qabiliyyətini artırır, eyni zamanda mediada informasiya axını və təqdimat strategiyalarına təsir göstərir və bu dinamika, Sİ-nin siyasi analizlərdə kommunikasiya və auditoriya yönümlü strateji bir vasitə olduğunu göstərir.

Ədəbiyyat:

1. Bennett, W. L., & Livingston, S. (2018). *The disinformation age: Politics, technology, and disruptive communication in the United States*. Cambridge University Press.
2. Bjola, C., & Holmes, M. (2015). *Digital diplomacy: Theory and practice*. Routledge.
3. Bradford, A. (2019). *The Brussels effect: How the European Union rules the world*. Oxford University Press.
4. Chadwick, A. (2017). *The hybrid media system: Politics and power*. Oxford University Press.
5. Howard, P. N. (2020). *Lie machines: How to save democracy from trolls, bots, and spam*. Yale University Press.
6. Marwick, A. (2018). *Why do people share fake news? A sociotechnical model of media effects*. *Georgetown Law Technology Review*, 2(2), 474–512.
7. Napoli, P. (2019). *Social media and the public interest: Media regulation in the disinformation age*. Columbia University Press.
8. Newman, N. (2020). *Reuters Institute Digital News Report 2020*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
9. Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe.

Абдуллаева Дилобар
Преподаватель университета ренессанс (Узбекистан)

ЦИФРОВЫЕ МЕДИА И КУЛЬТУРА ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЕЖНОЙ АУДИТОРИИ

В данной работе рассматриваются особенности потребления информации молодежной аудиторией в условиях развития цифровых медиа. Анализируется влияние цифровых технологий на формирование информационной культуры, а также выявляются основные тенденции в медиаповеденческих практиках молодых пользователей. Особое внимание уделяется роли социальных сетей и онлайн-платформ в процессе восприятия, переработки и распространения информации.

Ключевые слова: цифровые медиа, молодежная аудитория, онлайн-платформы, цифровая грамотность, медиаобразование.

Açar sözlər: *dijital medya, gençlik kitlesi, çevrim içi platformlar, dijital okuryazarlık, medya eğitimi..*

Key words: *digital media, youth audience, online platforms, digital literacy, media education.*

Актуальность данного исследования заключается в том, что изучение поведения молодежи при использовании цифровых медиа, выявление особенностей их медиаповедения и формирование современных требований цифровой грамотности являются важными задачами.

Цифровые медиа – интернет-издания, онлайн-телеканалы, социальные сети и мобильные приложения – стали основными источниками информации в современном обществе. Сегодня молодежь в большей степени потребляет информацию через цифровую среду, что напрямую влияет на их мировоззрение и социальную активность. **Молодежная аудитория склонна**

воспринимать информацию в оперативной, краткой и визуальной форме. Основное внимание молодежи сосредоточено на социальных сетях – Facebook, Instagram, Telegram, TikTok и других платформах. В такой среде молодежь выступает не только в роли потребителя, но и в качестве активного создателя информации. Поэтому анализ медиаповедения молодежи служит важным источником для понимания их общественного сознания.

Сегодня цифровая грамотность включает в себя не только умение пользоваться технологиями, но и способность критически оценивать информацию и отличать достоверные источники от недостоверных. Для развития медиакультуры молодежной аудитории необходимо широкое внедрение программ медиаобразования в систему образования.

В современную эпоху глобализации и цифровой трансформации роль цифровых технологий в системе образования, в частности в сфере высшего образования, неуклонно возрастает. Средства информационно-коммуникационных технологий, интернет-платформы, цифровые медиа и современные образовательные ресурсы стали неотъемлемой частью процесса получения знаний молодежью. В связи с этим изучение культуры потребления информации молодежной аудиторией является важным не только с социологической, но и с педагогической точки зрения.

Формирование навыков цифровой безопасности также имеет особое значение. Молодежь должна быть обучена защите персональных данных, противодействию различным угрозам в интернете, критической оценке информации и умению отличать достоверные источники от недостоверных. В этом смысле широкое внедрение курсов медиаобразования в систему высшего образования является важным условием развития медиакультуры молодежи.

Особенности медиаповедения молодежи напрямую связаны с использованием социальных сетей, онлайн-платформ и мобильных приложений, что формирует новые модели коммуникации и восприятия информации. Формирование информационной культуры и развитие цифровой грамотности становятся важнейшими задачами системы образования, особенно высшей школы. Это включает в себя обучение навыкам критического анализа информации, умению выявлять фейковые сообщения, обеспечивать цифровую безопасность и эффективно использовать цифровые ресурсы в образовательной и профессиональной деятельности. Таким образом, исследование цифровых медиа и культуры потребления информации молодежью позволяет глубже понять процессы трансформации современного общества и определить приоритетные направления в развитии медиаобразования и цифровой культуры.

Литература:

1. Хузиева Н. Р. *Медиаобразование в условиях цифровой культуры*. Москва: Изд-во МГУ, 2020.
2. Каримов Ш. *Цифровые медиа и молодежь: культура потребления информации*. Ташкент: Издательство Национального университета Узбекистана, 2021.
3. UNESCO. *Media and Information Literacy: Policy and Strategy Guidelines*. Paris: UNESCO, 2013
4. OECD. *Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. Paris: OECD Publishing, 2021.
5. Livingstone, S., Helsper, E. J. *Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digidivide*. New Media & Society.
6. Boyd, D. *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale University Press, 2014.
7. Buckingham, D. *Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture*. Polity Press, 2003.

КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МЕНЯЕТ ЛАНДШАФТ ФЕЙКОВЫХ НОВОСТЕЙ

Açar sözlər: dezinformasiya, süni intellekt, dərin saxtalaşdırma

Keywords: disinformation, artificial intelligence, deepfakes

Ключевые слова: дезинформация, искусственный интеллект, дипфейки

Искусственный интеллект (ИИ) изменил процесс создания контента: текст, аудио, изображения и видео теперь можно производить быстро, дешево и в убедительной форме. Эта трансформация влияет на фейковые новости по трём направлениям: количество (масштаб производства), качество (достоверность за счёт высокофидельных медиа) и персонализация (настройка под конкретные аудитории). Хотя некоторые исследователи считают, что эффекты пока ограничены, расширение доступных инструментов и факты их реального злоупотребления указывают на значительный риск для информационных экосистем [7].

Как ИИ меняет механику фейковых новостей?

1. Автоматизация и масштабирование – крупные языковые модели (LLM) и генераторы шаблонов позволяют автоматически создавать многочисленные варианты статей, публикаций в соцсетях и комментариев, что даёт возможность небольшим командам (или отдельным злоумышленникам) имитировать масштабные скоординированные кампании. Недавние исследования показывают быстрый рост сайтов с новостями, созданными ИИ, и каналов с автоматическим контентом [6].

2. Высокое качество – достижения в области синтетического аудио и видео (так называемые «deepfake») увеличивают потенциал убедительных политических манипуляций, например, фальсифицированных речей или ложных заявлений на камеру. Первым широко известным примером weaponized deepfake в условиях конфликта стало видео марта 2022 года, где якобы показывался президент Украины Владимир Зеленский, сдающийся; видео быстро было опровергнуто, но демонстрирует угрозу в информационных операциях военного времени [2].

3. Микротаргетинг и персонализация – ИИ позволяет автоматически переписывать и локализовать сообщения (язык, тон, культурные особенности), делая дезинформацию более эффективной в конкретных сообществах. Учёные выражают обеспокоенность, что персонализированные синтетические нарративы могут использоваться для подрыва доверия, манипуляций на выборах или разжигания межэтнической напряжённости [1].

Во время конфликта в Нагорном Карабахе 2020 года и в последующие годы манипуляции в социальных сетях, поддельные видеоматериалы и скоординированные неаутентичные аккаунты усиливали националистические нарративы и вызвали панику. Недавние расследования также фиксируют сети, использующие ИИ-сгенерированные аккаунты и контент для продвижения позиций Армении в международных дебатах, включая скоординированные кампании, выявленные вокруг крупных событий. Эти кампании комбинируют автоматизированные аккаунты, фальшивые трендовые темы и выборочные реальные видеоматериалы для формирования восприятия публики [3].

Мониторинг дезинформации ЕС (EUvsDisinfo и сопредставленные команды), а также отчёты крупных новостных агентств фиксируют повторяющиеся российские и прокремлёвские нарративы, направленные на страны региона – зачастую с использованием локальных проблем (миграция, коррупция, страх перед НАТО). В период выборов и региональных кризисов персонализированная дезинформация (иногда с помощью машинного обучения) использовалась для поляризации общественного мнения и подрыва доверия к институтам [4].

Методы обнаружения улучшаются, но не успевают за быстрым развитием моделей. Среди инструментов – судебно-технический анализ (артефакты пикселей и кодеков), системы отслеживания происхождения контента (криптографическая подпись, фреймворки для верификации источника) и проверка фактов с помощью LLM. Политические и общественные акторы (гражданское общество, платформы, регуляторы) призывают к прозрачности со стороны поставщиков ИИ, улучшению платформенных политик, инвестициям в цифровую грамотность и созданию команд быстрого реагирования на появляющиеся синтетические медиа. Отдельно отчёты и наблюдатели подчёркивают важность ответственности платформ и поддержки со стороны государственного сектора для проверки фактов и повышения устойчивости информационной среды [5].

ИИ одновременно усиливает риски и предоставляет инструменты для защиты. Крупные языковые модели могут быстро генерировать ложные нарративы, но также помогают в автоматизированной проверке фактов и рабочих процессах верификации. Баланс зависит от управления (правила платформ, правовые рамки), инвестиций в методы обнаружения и уровня осведомлённости общества. Примеры из Азербайджана и Центральной/Восточной Европы показывают, что контекст имеет значение: уязвимость информационной среды и низкий уровень доверия делают сообщества особенно восприимчивыми к дезинформации с использованием ИИ [3].

Для борьбы с фейками рекомендуется усилить контроль происхождения контента на уровне платформ (подписанные метаданные) и внедрить быстрые процедуры удаления явно вредных синтетических материалов. Также необходимо инвестировать в возможности проверки информации на местных языках в уязвимых регионах (например, Южный Кавказ, части Центральной и Восточной Европы). Очень важно поддерживать независимый мониторинг (по образцу DFRLab/EUvsDisinfo) и финансировать академические исследования дезинформации, создаваемой с помощью LLM.

Литература:

1. Brundage et al., The Malicious Use of Artificial Intelligence, arXiv (2018).
2. Reuters, “Deepfake footage purports to show Ukrainian president capitulating” (March 2022).
3. Atlantic Council / DFRLab & related reports on information warfare in the South Caucasus (2023-2024).
4. EUvsDisinfo – Disinformation Cases Database (ongoing monitoring for Central & Eastern Europe).
5. EPIC / Full Fact / academic surveys on generative AI and misinformation (2023–2025 reviews).
6. Nir Kshetri, Disinformation and Misinformation in the Age of Artificial Intelligence and the Metaverse. - Dec. 2024, pp. 110-116, vol. 57
7. Felix M. Simon and oth., Misinformation reloaded? Fears about the impact of generative AI on misinformation are overblown (2018).

Климов Сергей Леонидович
Азербайджанского университета языков

«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ГАСТРОНОМИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ АЗЕРБАЙДЖАНА»

Ключевые слова: *Азербайджан, искусственный интеллект, гастрономические маршруты, туризм.*

Açar sözlər: *Azərbaycan, süni intellekt, gastronomik marşrutlar, turizm.*

Keywords: *Azerbaijan, artificial intelligence, gastronomic routes, tourism.*

В XXI веке туризм стал одной из ключевых сфер международной конкуренции, способной приносить не только экономические выгоды, но и усиливать культурное влияние государств. В рамках концепции «мягкой силы» особое значение приобретает гастродипломатия – продвижение национальной кухни как элемента культурного бренда страны.

Азербайджан, обладающий уникальным гастрономическим наследием, богатым региональными традициями и разнообразием блюд, имеет значительный потенциал для развития гостротуризма. Однако современные вызовы требуют внедрения инновационных подходов. Одним из наиболее перспективных инструментов становится искусственный интеллект (ИИ),

позволяющий персонализировать туристический опыт, прогнозировать предпочтения и создавать новые форматы взаимодействия с культурой страны [1].

Термин «мягкая сила», введенный Дж. Найем, описывает способность государства воздействовать на международную аудиторию через культуру, ценности и внешнюю политику, а не силовыми методами [3]. В этом контексте гастродипломатия рассматривается как способ привлечения внимания к национальной культуре через еду, кулинарные традиции и совместные гастрономические практики.

ИИ, как технология обработки больших данных и построения персонализированных решений, активно внедряется в туризм. Использование ИИ повышает эффективность маркетинга, улучшает взаимодействие с туристами и позволяет создавать новые туристические продукты [2].

Искусственный интеллект играет ключевую роль в современном развитии гастрономических маршрутов в Азербайджане, открывая новые возможности для персонализации туристического опыта. С помощью ИИ можно анализировать данные о предпочтениях различных категорий туристов, включая географические, культурные и возрастные особенности, что позволяет формировать индивидуальные маршруты.

Кроме персонализации, ИИ способствует оптимизации логистики, прогнозируя загруженность ресторанов и туристических объектов и предлагая туристам наиболее удобные маршруты и время посещения. Важной инновацией является цифровая визуализация маршрутов с использованием технологий дополненной и виртуальной реальности, которая позволяет туристам виртуально посещать рынки, участвовать в мастер-классах по приготовлению национальных блюд, и заранее знакомиться с культурным контекстом гастрономических точек. Аналитика в реальном времени, реализуемая через ИИ, обеспечивает постоянный мониторинг отзывов туристов, выявление популярных блюд и маршрутов, а также корректировку предложений в зависимости от меняющихся предпочтений аудитории.

Интеграция с международными платформами, такими как Tripadvisor, Google Travel и Airbnb Experiences, позволит расширить охват и привлечь иностранных туристов. Сотрудничество с локальными ресторанами, винодельнями и агротуристическими хозяйствами усилит аутентичность маршрутов и обеспечит погружение в культуру страны. ИИ также может применяться в маркетинге для таргетированной рекламы и продвижения гастрономических событий в социальных сетях.

Дополнительно ИИ может быть использован для разработки динамических маршрутов, которые меняются в зависимости от сезонности, погодных условий, локальных событий и предпочтений конкретной группы туристов. Возможна интеграция с системой бронирования ресторанов, что позволит туристам сразу резервировать места, участвовать в дегустациях и мастер-классах, а также получать уведомления о гастрономических событиях. ИИ может анализировать социальные сети и отзывы путешественников, создавая рейтинги блюд, маршрутов и мест, что повышает качество рекомендаций и способствует продвижению лучших гастрономических практик.

ИИ может учитывать экологический аспект маршрутов, предлагая туристам посещать локальные фермы, органические хозяйства и рестораны с устойчивыми практиками, что усиливает имидж Азербайджана как страны, заботящейся о природе и устойчивом развитии туризма. Интеграция с локальными фестивалями, сезонными ярмарками и культурными событиями позволяет туристам получить уникальный опыт, недоступный в стандартных маршрутах.

Все возможности искусственного интеллекта для формирования гастрономических маршрутов в Азербайджане будут реализованы на единой цифровой платформе – мобильном приложении, доступном на iOS и Android. Именно через эту платформу туристы смогут получать персонализированные маршруты, рекомендации ИИ, бронировать рестораны и мастер-классы, отслеживать динамические изменения маршрутов с учетом загруженности объектов, погодных условий и локальных событий.

Таким образом, внедрение искусственного интеллекта в формирование гастрономических маршрутов не только повышает эффективность туристических предложений, но и укрепляет национальный культурный бренд Азербайджана, способствуя развитию гастродипломатии и расширению международного влияния страны через гастрономический туризм.

Литература:

1. The Big Question: Как ИИ изменит туризм?: [Электронный ресурс] / URL: <https://ru.euronews.com/business/2025/03/03/the-big-question-kak-ii-izmenit-turizm>
2. Усова Н. Искусственный Интеллект для маркетинга в туристическом бизнесе: [Электронный ресурс] / URL: <https://kvitly.com/by/blog/iskusstvennyj-intellekt-dlya-marketinga-v-turisticheskom-biznese>
3. Nye Jr., J.S. Bound To Lead: The Changing Nature Of American Power / J.S. Nye Jr. – New York: Basic Books, – 1990. – 370 p.

Кравцова Татьяна
БГУИЯ

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ КОМИЧЕСКОЙ МОДАЛЬНОСТИ В ОБЪЯВЛЕНИЯХ, ОЗДАННЫХ ЧЕЛОВЕКОМ VS. НЕЙРОСЕТЬЮ

Ключевые слова: объявление, комическая модальность, нейросеть.

Key words: notice, comic modality, neural network.

Açar sözlər: elanlar, komik modallıq, neyroşəbəkə.

Объявления, являясь важным средством коммуникации не только информируют, но и оказывают влияние, меняют поведение индивида и/или целых групп людей. Изучение способов создания эффективных объявлений видится весьма актуальной темой для исследований. Более того, развитие больших языковых моделей привело к появлению нового автора объявлений – нейросети. Обладая способностью анализировать терабайты текстового материала, нейросеть создает некоторый «усредненный» текст, соответствующий запросам промпта в той или иной степени. Исследования Hempelmann, Christian F., A. Baranov, P. Braslavski, V. Kniazhevsky и др. показали, что нейросети с разной степенью успешности способны добавлять комическую модальность («особый вид общезыковой универсальной категории модальности, выражающий оценочное суждение говорящего (пишущего) к сообщаемому с целью создания комического эффекта» [3]) в генерируемые тексты. С целью выявления способов создания комической модальности нейросетью в социальных объявлениях, выражающих приказы, требования, команды, просьбы объявлениях проводится настоящее исследование.

В данном исследовании реализован сопоставительный анализ отобранных из сети Интернет и сгенерированных ChatGPT-о объявлений. Промпт разрабатывался для каждого объявления с учетом цели, адресата, объем текста, наличие комической модальности, что позволило максимально точно отражать ситуацию в объявлении, написанном человеком и генерируемом нейросетью.

Установлено, что нейросеть не в полной мере справлялась с поставленной задачей, предлагая алогичные объявления. Так, к примеру, по заданному промпту «Напиши объявление объемом до 100 слов для пассажиров автобусов с целью своевременно напоминать водителю о запрашиваемой остановке. Используй юмор при создании текста» было написано объявление: «*Чувствуете себя неловко, прося остановку? Не волнуйтесь, мы не кусаемся! Но автобус может уехать без вас. Сообщите об остановке ЗАРАНЕЕ, иначе потом будете танцевать ламбаду за ним!*».

Установлено, что для создания комической модальности в объявлениях нейросеть прибегает к олицетворению, что выявлено в 50% объявлений. Например, «*Осторожно, банкомат с характером! Сегодня он выдает деньги, завтра – отказывается работать. Настроение у него переменчивое, как у капризной звезды. Подходите на свой страх и риск!*». Так, наделение банкомата характеристиками живого существа (свободой воли и переменчивым настроением) создает юмористический эффект и делает объявление более запоминающимся. В объявлениях, созданных человеком, на олицетворение приходится 5% от всего количества выявленных лексико-стилистических средств, участвующих в создании комической модальности, равных 100%.

Гипербола представлена в 2 видах исследуемых объявлений примерно в равном количестве (35 % и 25 % соответственно). Так, в сгенерированном нейросетью объявлении «*Внимание! Раковина готовится к полету! Она переполнена так, что скоро сама отправится в космос. Не мешайте ей!*» использование гиперболы «переполнена так, что скоро сама отправится в космос» не только создает комический эффект, но и подчеркивает остроту проблемы.

В 10 % проанализированных нейрогенеративных и написанных человеком объявлений выявлено такое лексико-стилистическое средство, как сравнение, а эпитет, перифраз и ирония вербализованы только в алгоритмических объявлениях (30 %, 15 % и 15 % воплощений соответственно). Полагаем, что употребительность данных средств обусловлена опорой на паттерны и шаблоны, воспроизводимые нейросетью. Например, «*Секретное послание от вируса: «Мне скучно одному! Выходите гулять – буду рад». Не поддавайтесь на провокации коварного COVID-а! Он врет! Он хочет вас обмануть и забрать в свои грязные лапы! Сидите дома и смотрите сериалы»*». Использование эпитета «*коварный*» создает комический эффект за счёт приписывания вирусу сказочного образа антигероя, наделенного качествами одушевленного предмета, делая ситуацию абсурдной и комичной.

Также выявлено, что только в объявлениях, написанных человеком, употребляются парадокс, аллюзия и трансформация (15%, 10% и 10% воплощений соответственно), что обусловлено экстралингвистическими факторами – более глубоким пониманием контекста и знанием культурного слоя. Например, «*Не колупайте сиденья, бриллиантов там нет*», где прослеживается отсылка к произведению И. Ильфа и Е. Петрова «Двенадцать стульев».

Помимо обозначенных лексико-стилистических средств, в создании комической модальности в объявлениях, частотно употребляются и синтаксические средства. Самое употребительное средство – обращение, выявлено в 30 % сгенерированных объявлений и 50 % объявлений, написанных человеком. Например, в тексте «*Уважаемые художники-абстракционисты! Ваше творчество, безусловно, прекрасно... но не на наших окнах! Оставьте свои шедевры для бумаги, холста или, на худой конец, для спин попутчиков. Стекла должны оставаться прозрачными!*». Так, обращение «*Уважаемые художники-абстракционисты!*» наряду с привлечением внимания, также создает комический эффект своей ироничностью. Следом за обращениями по частотности воплощений следует апозиопезис (отмечен в 20 % сгенерированных нейросетью и 10 % написанных человеком объявлений). Для сгенерированных текстов отмечается столь же частое использование прямой речи (20 % от проанализированных объявлений), в противовес всего 5 % от всех объявлений, созданных человеком. Кроме того, созданию комической модальности способствовало использование эллипсиса (выявлен в 15 % проанализированных объявлений, созданных нейросетью): «*Маска? Серьезно? Да, серьезно. Не верите в микробы? Они верят в вас! Пожалуйста, наденьте маску перед входом, иначе вас атакует армия чистоты и дезинфекции!*». Эллипсис «*Маска? Серьезно?*» не только делает реплики более динамичными, но и пародирует диалог с некоторым агрессивным оттенком, что в контрасте с обычной вежливой просьбой объявлений и придает объявлению комичности.

Таким образом, установлено, что наиболее продуктивными средствами создания комической модальности в объявлениях, сгенерированных нейросетью и написанных человеком, являются лексико-стилистические средства (олицетворение, гипербола) и синтаксические средства (обращение, апозиопезис). Различным является то, что в сгенерированных нейросетью текстах преобладают эпитеты, перифраз, ирония; в то время как в текстах, написанных человеком, были выявлены частотное употребление парадокса, аллюзии и трансформации. Обозначенные различия могут быть связаны с алгоритмами работы нейросети, которая стремится к созданию комической модальности через шаблоны и модели, в то время как человек может апеллировать к культурным понятиям и общеизвестным фактам.

Литература:

1. Baranov, A. You Told Me That Joke Twice: A Systematic Investigation of Transferability and Robustness of Humor Detection Models / A. Baranov, V. Kniazhevsky, P. Braslavski // Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP 2023). – Singapore, 2023. – P. 13777–13791. – Режим доступа: <https://aclanthology.org/2023.emnlp-main.845/>. – Дата доступа: 10.09.2025.
2. Hempelmann, Christian F. 3 WD meets GTVH: Breaking the ground for interdisciplinary humor research [Электронный ресурс] / Christian F. Hempelmann, Willibald Ruch. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/249929527_3_WD_meets_GTVH_Breaking_the_ground_for_interdisciplinary_humor_research. – Дата доступа: 10.09.2025.

3. Телятникова, О.Н. Языковые средства выражения комической модальности: на материале произведений английской художественной литературы XVIII–XXI веков: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / О.Н. Телятникова; Поволж. гос. соц.-гуманитар. Акад. – Самара, 2010. – 30 с.

Метлушко И.В.

Белорусский государственный университет иностранных языков

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИИ-ОТВЕТОВ В ПОИСКОВЫХ ЗАПРОСАХ GOOGLE НА АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Ключевые слова: коллективная память, место памяти, новостное сообщение

Keywords: collective memory, sites of memory, news report

Açar sözlər: kollektiv yaddaş, xatirə və kədər yeri, xəbərlər

Стабильный рост пользовательского интереса к нейросетям влияет на традиционный поиск, потребление и порождение информации. Технологию Generative Experience (SGE) – «генеративного поискового опыта», запатентованная и активно развиваемая с 2023 г. компанией Google, позволяет пользователю одноименной поисковой системы получить не только привычный перечень ссылок для изучения по запросу, введенному в строку поиска, но и ответ, созданный нейросетью. Реализация SGE в Google посредством AI Mode (ИИ-ответ) сделала поиск информации интерактивным, а именно, пользователь получает связный текстовый ответ на комплексный вопрос с возможным последующим уточнением представленного ИИ-ответа. При этом сгенерированный ответ помещается перед списком ссылок и содержит предупреждение о возможном наличии ошибок (*AI responses may include mistakes*).

Не смотря на актуальность вопросов о качестве, количестве и достоверности предъявляемой информации в AI Mode, сложно отрицать намечающуюся тенденцию к изменению поисковой активности пользователя. При получении традиционного списка ссылок, пользователь самостоятельно анализировал данные, в то время как генеративный поиск предъявляет пользователю ответ на основе собранных им данных, не сообщая об отборе и приоритизации, ранжировании источников алгоритмами. Дискуссионным остается вопрос и о (не)возможности алгоритмов сообщать пользователю дискурсивный, лингвокультурный компонент, связанный с некоторым явлением, фактом и т.п., что особо значимо при освещении неоднозначных исторических событий и т.п.

Настоящее исследование проведено с целью выявления общих и различных фактологических, лингвистических и лингвокультурных характеристик сообщений, созданных AI Mode по поисковому запросу на русском и английском языках. В качестве поискового запроса на двух языках выступило наименование значимого в истории Беларуси места памяти – Брестская крепость/ Brest Fortress.

Анализ ИИ-ответов показал наличие как общего, так и различного в фактологической, содержательной и лингвистической составляющих текстов. Общим для ИИ-ответов на русском и английском языках стало предоставление пользователю фотографий мемориального комплекса, краткой исторической справки о Брестской крепости, описания некоторых объектов и атмосферы на территории комплекса (*Main Monument (“Courage”), Bayonet Obelisk; A giant concrete star that plays a wartime radio announcement and the song “Sacred War” upon entry; Посетителей встречает стук метронома и голос Левитана, что создает атмосферу начала войны*), сведений о возможности посещения данного места.

Вместе с тем выявлено, что в англоязычном сообщении приводится более подробная историческая справка о возникновении крепости (*a 19-century fortification*), ее территориально-административной принадлежности (*The fortress was constructed by the Russian Empire; the fortress came under Polish control*) в результате разных исторических событий (*World War I, World War II, in 1965*). При этом упоминается, что Брестская крепость в первую очередь известна героическим сопротивлением нацистскому вторжению в СССР в 1941 г. (*The Brest Fortress is most famously known for its heroic defense during the opening days of the Nazi invasion of the Soviet Union in 1941*).

Отметим, что в настоящее время в европейском информационном пространстве распространено и иное видение начала Второй мировой войны, роли и участия Германии и СССР в данном конфликте [1, 2], что указывает на возможное возникновение противоречий в прочтении указанного ИИ-ответа на английском языке в разных странах мира. Открытым остается вопрос о том, будет ли англоязычный текст универсален для всех пользователей Google в мире.

Общим для ИИ-ответов на английском и русском языках является апелляция к факту присвоения Брестской крепости звания «Крепость герой» (*In 1965, the fortress was awarded the title of "Hero Fortress" for its valiant defense; В послевоенное время за героизм защитников Брестская крепость получила почетное звание «Крепость-герой»*), а также вербализация оценочных суждений о героизме защитников крепости (*heroic defense, valiant defense, мужество защитников, героизм защитников*) и сражениях (*fierce attacks, desperate fight, героически сопротивлялись*).

Вместе с тем, выявлены и различия в ИИ-ответах на разных языках. Так, в англоязычном тексте история Брестской крепости представлена более полно, описывает события разных лет с момента ее основания. Вторая мировая война рассматривается в контексте иных значительных и печальных событий в жизни крепости (*deep and somber history*). В то время как в русскоязычном тексте отсутствует информация о довоенном периоде истории крепости, все внимание уделено драматическим событиям первых дней Великой Отечественной войны (*Оборона продолжалась 32 дня, что было значительно дольше, чем ожидалось немецким командованием*), понесенным человеческим потерям (*По официальным данным, в плен попало 7 тысяч человек, погибло 1877 защитников*), упоминается *последний защитник крепости П.М.Гаврилов*. Также в русскоязычном ответе наиболее употребительными являются лексемы *символ* и *героизм*, вербализующие тезисы о том, что Брестская крепость – *выдающийся символ стойкости и борьбы против нацистских захватчиков, мужества защитников*; а также *тезис о героизме советских защитников*. В англоязычном ИИ-ответе данные тезисы также получают воплощение (*the Soviet garrison held out for nearly a month against fierce attacks, becoming an enduring symbol of resistance; heroic defense during the opening days of the Nazi invasion of the Soviet Union in 1941*), однако оязыковываются не столь многократно, как в русскоязычном, и на фоне большего объема текста (русскоязычный текст содержит 1518 знаков, а англоязычный – 3344) мыслятся как одно из описаний, данное крепости.

Таким образом, сопоставительный анализ ИИ-ответов в Google по запросу «Брестская крепость/Brest Fortress» позволяет заключить, что генеративные ответы на английском и русском языках коррелируют не полностью, имеет как сходства, так и различия. Англоязычный ИИ-ответ большего объема и более информативен при освящении разных этапов истории Брестской крепости, в то время как русскоязычный текст описывает только события Великой Отечественной войны, как наиболее значимой страницы в истории крепости. Оба исследованных текста указывают на героическую оборону крепости, используя тождественные высказывания, однако в русском языке данные высказывания более детализированы, включают фактологические и количественные данные, упоминания персоналий. Согласно проведенному исследованию можно утверждать, представление ИИ-ответа на поисковый запрос «Брестская крепость» не тождественно на английском и русском языках.

Литература:

1. Миллер А. И., Соловьев А. В. (ред.). Память о Второй мировой войне за пределами Европы: коллективная монография. – Санкт-Петербург: Издательство Европейского университета, 2022. – 264 с.
2. Павловский А. Ф. Цифровые рамки коллективной памяти: Куда ведет цифровой поворот в memory studies? Память в Сети: цифровой поворот в memory studies. Под общ. ред. Миллер А.И., Павловский А. – Санкт-Петербург: Издательство Европейского университета, 2023. – 360 с.

СПОСОБЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧАТОМ GPT ПРИ ОТВЕТЕ НА ПРОВОКАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Ключевые слова: субъектность, ChatGPT-omni, промтирование, нейросеть

Keywords: subjectivity, ChatGPT-omni, prompt, neural network

Açar sözlər: subyektivlik, ChatGPT-omni, prompt, sinir şəbəkəsi

В современном мире феномен больших языковых моделей (БЯМ) вызывает все больший интерес для изучения. БЯМ (англ. LLM, Large Language Model) являются продвинутыми алгоритмами, которые обучаются на больших массивах данных. «К возможностям БЯМ можно отнести способность генерировать текст, отвечать на вопросы, проводить анализ, что заставляет задуматься о существовании у нейросетей сознания отдельно от носителя» [1].

Целью данного исследования является выявление способов объективации субъектности БЯМ, а именно ChatGPT-omni, посредством анализа ответов, сгенерированных моделью на серию провокационных вопросов, вызывающий у собеседника дискомфорт, часто затрагивающий чувствительные темы, задаваемых для получения правдивого ответа или выявления скрытых мотивов. Исследование направлено на установление возможности модели демонстрировать признаки сложного мышления, рефлексии и другие атрибуты, ассоциируемые с человеческой субъектностью, но приписываемые БЯМ алгоритмами, а также выявление языковых средств, используемых нейросетью для вербализации субъектности. Материалом для исследования послужили 35 ответов на провокационные вопросы, объединенные наиболее противоречивой и сложной темой «Война и военные действия». Например, В каких случаях военная пропаганда может быть этически оправдана, если вообще может? Как можно объяснить, что те, кто развязывают войны, редко оказываются на передовой? и т.п.

Полученные нейрогенеративные ответы были исследованы и посредством целенаправленной выборки было отобрано 132 лексические единицы, обозначающие когнитивную деятельность. При помощи компонентного анализа лексические единицы были распределены по группам, которые обозначают различные виды когнитивной деятельности человека *уверенность, размышление, восприятие, понимание, изучение, неуверенность и сомнение, суждение, интерес и наблюдение*.

В результате анализа способов репрезентации субъектности ChatGPT при ответе на провокационные вопросы установлено преобладание лексических единиц, описывающих процесс изучения. Группа «изучение» включает в себя 31 лексическую единицу, что составляет 23,4% от общего количества лексических единиц, используемых для манифестации субъектности нейросетью взятых за 100%. Например, в предложении «*Когда я анализирую эту ситуацию, я вижу, что термин “герой”, часто используемый в отношении участников войны, не всегда отражает реальность их переживаний*» с помощью лексической единицы «анализирую» нейросеть демонстрирует имитацию когнитивной деятельности, обусловленную алгоритмами.

Группа «уверенность» включает в себя 27 лексических единиц, что составляет 20,5% от общего количества лексических единиц, используемых для манифестации субъектности нейросетью. Например, в предложении «*Лично я, глубоко убежден, что никакая война не может быть оправданием для использования пыток и насилия по отношению к пленным*» с помощью оборота «я глубоко убежден» нейросеть имитирует выражение твердой моральной позиции. Однако эта убежденность является лишь результатом анализа множества текстов с подобным высказыванием. Группа «восприятие» является третьей по частотности (25 единиц, 18,9% от общего количества лексических единиц, используемых для манифестации субъектности нейросетью). Например, в предложении «*Лично я воспринимаю это утверждение как попытку сгладить острые углы жестокой реальности*» глагол «воспринимаю» создает иллюзию осознания чужой точки зрения, однако это понимание ограничено рамками заложенных в модель данных.

Группа «наблюдение», составляет 13,7% от общего количества лексических единиц, обозначающих мыслительную деятельность. Например, в предложении «Я замечаю, что среди тех, кто остался в живых, есть множество людей, которые потеряли все – близких, дом, работу» глагол «замечаю» указывает на механизм сопоставления информации из различных источников. Модель не осуществляет наблюдение в реальном времени, а лишь обнаруживает статистические связи между определенными событиями, описываемыми в текстовых базах данных. Группа «размышление», имеет относительно низкую частотность (15 единиц, 11,5% от общего количества лексических единиц, используемых для репрезентации субъектности нейросетью). Это может быть связано с тем, что нейронная сеть не обладает сознательным процессом мышления. Однако, использование глаголов «полагать» и «думать» имитирует логическое мышление и построение аргументов. Например, «Лично я не думаю, что войну можно однозначно списать на человеческую природу».

Относительно низкой частотностью обладает группа «суждение». Она включает в себя 7 лексических единиц, что составляет 5,3% от общего количества лексических единиц, обозначающих мыслительную деятельность в ответах нейросети. В эту группы входит, например, глагол «представляться» в значении «явиться в мыслях», что связано с попыткой придать предложению большую убедительность: «Мне представляется, что попытки оправдать подобные действия являются попыткой перевернуть с ног на голову базовые моральные принципы». Группа лексических единиц, обозначающих «понимание» составляет 4,5% от общего количества лексических единиц, используемых для манифестации субъектности нейросетью и состоит из 6 единиц. Она отражает алгоритмический подход к обработке информации. ChatGPT выполняет задачу демонстрации «понимания» в процессе создания текстов для человека. Например, глагол «понимать» в предложении «Я понимаю, что некоторые считают, что война стимулирует научные разработки, но для меня очевидно, что этот «прогресс» достигается ценой огромных человеческих жертв и разрушений».

Наименее частотными являются группы глаголов, обозначающих интерес, а также неуверенность и сомнение. Это, вероятно, связано с тем, что алгоритмами не отмечена задача проявлять любопытство сомнения ChatGPT при ответе на вопросы пользователя.

Таким образом наиболее употребительными глаголами при вербализации категории субъектности являются глаголы, описывающие процесс изучения. Это связано с тем, что ChatGPT систематизирует информацию из больших объемов данных, однако ограничен алгоритмическим подходом при формулировании ответа. Среднеупотребительными являются глаголы, описывающие процессы наблюдения, размышления и восприятия информации для имитации ChatGPT когнитивных процессов, присущих человеку. Наименее частотно вербализованы глаголы, обозначающие процессы проявления интереса, сомнения, неуверенности. Это объясняется тем, что проявление субъективных человеческих эмоций при ответе на запрос представляет определенные сложности для языковой модели. В заключение, отметим, что исследование способов обозначения мыслительной деятельности ChatGPT является важным шагом на пути к пониманию возможностей и ограничений современных БЯМ. Полученные результаты позволяют более критически оценивать заявления о «субъектности» нейросетей и осознавать необходимость дальнейших исследований для более глубокого понимания природы мышления и сознания.

Литература:

1. Лешкевич Т.Г. Проблема субъектности нейросетей: humans и non-humans [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pst.iphras.ru/article/view/10767>
2. Зайцев Д.В. Почему большие языковые модели не всегда рассуждают как люди [Электронный ресурс] / Д.В. Зайцев. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pochemu-bolshie-yazykovye-modeli-ne-vsegda-rassuzhdayut-kak-lyudi/viewer>

Amina Bouaziz
Echahid Cheikh Larbi University, Algeria

Anter Bouarroudj
Echahid Cheikh Larbi University, Algeria

MEDIA STUDIES IN THE AGE OF AI: RECONFIGURING PRODUCTION, CONSUMPTION AND POWER

Keywords: *Artificial Intelligence, Media Studies, Algorithmic Culture, Deep-fakes, Platform Power*

Abstract

The rapid integration of artificial intelligence (AI) into media ecosystems is transforming the foundational dynamics of media production, distribution, and consumption. From algorithmically curated newsfeeds to AI-generated content and deep-fake disinformation, artificial intelligence is not merely a tool but an active agent reshaping media logics, audience agency, and institutional power. This paper examines the implications of AI for media studies as a discipline, arguing that traditional frameworks, centered on human authorship, gate-keeping, and linear reception, require urgent reconfiguration. Drawing on critical data studies, platform theory, and political economy of communication, this article analyzes three key domains: (1) AI-driven content creation and curation, (2) the erosion of epistemic trust through synthetic media, and (3) the concentration of algorithmic power in the hands of a few tech conglomerates. The paper concludes by proposing a renewed agenda for media studies one that centers algorithmic accountability, media literacy in computational environments, and interdisciplinary collaboration with computer science and ethics.

Ms Farzana Khan
**English Language Lecturer at National University
of Modern Languages Islamabad**

A SYSTEMATIC REVIEW OF THE STUDIES ABOUT GENDER REPRESENTATION ON X (FORMERLY TWITTER) FROM 2020 TO 2024

Keywords: *Gender Representation, Twitter Discourse, Online Gender Identity.*

Abstract

The aim of this systematic literature review is to synthesize the scholarly published (last five years 2020-2024) research about gender on digital platform X (formerly Twitter), and to critically examine the gender representation in different contexts. This review focused on identifying the key areas of study about gender representation on X; the employed methodologies; and synthesized the findings of previous studies to highlight the role of X in gender representation in different cultural contexts. By employing PRISMA 2020 (Page et al., 2021) guidelines, the last five years 2020 to 2024 studies (articles and theses) are selected, from the databases Google Scholar, ResearchGate, Sage journal, Oxford Academic, Scopus, Jhon Benjamin E Platform, Taylor and Francis Online and Wiley Online Library. A total number of 33 studies fulfilled the inclusion criteria. These studies were examined for exploring gender representation perspectives, methodological approaches, and their findings were synthesized. The findings of the review, indicated the increasing trend towards mixed method approach which integrated corpus tools like AntConc, Python, RStudio, NVivo, and Critical Discourse Analysis. The previous studies have analyzed gender representation on X from the perspective of gender discursive strategies, gender inclusivity, and attitude of people towards gender related concepts. Though, gaps in methodology are observed, lack of longitudinal studies and scarcity of cross cultural comparative analysis. The systematic review further revealed the significant role of social network platform X in constructing gender identities, and revealing ideologies and attitude of different cultures' users about gender related issues. This study recommends the cross-cultural, intersectional and inclusive approaches for future studies. By examining thematic and methodologies trends, this review offers primary resource for future researchers, who are interested in exploring gender representation in digital community.

THE STUDY OF DISCOURSE MARKERS IN AI-AUTHORED MEDIA TEXTS

Keywords: *Discourse Markers, AI-Generated Texts, Media Discourse, Computational Linguistics, Digital Humanities*

Abstract

With the rise of AI-generated content in journalism and digital media, questions surrounding linguistic authenticity and coherence have become increasingly relevant. This study focuses on the use of discourse markers in media texts authored by artificial intelligence, aiming to assess how effectively AI systems mimic human rhetorical and organizational strategies. Discourse markers – words and phrases that manage the flow of information, signal relationships between ideas, and guide reader interpretation – are essential for producing clear, persuasive, and cohesive narratives. By analyzing a selection of AI-generated media texts, this research identifies patterns in discourse marker usage, evaluates their contextual appropriateness, and compares them to those found in human-written media. The study reveals that while AI demonstrates a growing ability to replicate surface-level cohesion, subtle nuances in tone, emphasis, and pragmatic use often distinguish human-authored discourse. These findings contribute to ongoing discussions in the fields of linguistics, media studies, and digital humanities regarding the implications of AI authorship for communication and credibility in the public sphere.

References:

1. **Fraser, B. (1999).** What are discourse markers? *Journal of Pragmatics*, 31(7), 931–952.
[https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(98\)00101-5](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(98)00101-5)
(Core reference on discourse markers—definition and classification)
2. **Lee, J. Y., & Liang, P. (2021).** Towards realistic AI-generated news: A survey on evaluation of neural news generation. *arXiv preprint arXiv:2103.15339*. <https://arxiv.org/abs/2103.15339>
(Relevant for understanding AI-generated media text and evaluation)
3. **Rockwell, G., & Sinclair, S. (2016).** *Hermeneutica: Computer-Assisted Interpretation in the Humanities*. MIT Press.
(Situates the study within digital humanities and AI-assisted interpretation)

MÜNDƏRİCAT

DİLÇİLİK

Abbasova Nəşibə	
“SÜNİ İNTELLEKT” ANLAYIŞININ LİNGVİSTİK TƏQDİMƏTİ	4
Abdullayeva Məryəm	
ABŞ NORMATİV AKTLARININ KOQNİTİV-ANALİTİK ASPEKTLƏRİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT	5
Allahverdiyev Rəmin	
QORXU HİSSİNİN NEYROLİNGVİSTİK İFADƏ TƏRZİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT	7
Allahverdiyeva Vəfa	
ETİK KONSEPTLƏRİN KOQNİTİV DİLÇİLİK PRİZMASINDAN ÖYRƏNİLMƏSİ	9
Babayev Cavid	
KORPUS DİLÇİLİYİ KONSEPSİYASI: MÜASİR DİL ARAŞDIRMALARINDA YENİ YANAŞMA	11
Babayev Cəmil	
DİL VƏ MƏDƏNİYYƏTİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ SÜNİ İNTELLEKT KONTEKSTİNDƏ	13
Bağırova Günay	
SÜNİ İNTELLEKTİN LİNGVİSTİK TƏDQİQATLARDA ROLU	15
Bağırova Pərvanə	
SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ ÇOXDİLLİLİYİN ƏHƏMİYYƏTİ	16
Bayramova Südəbə	
SÜNİ İNTELLEKTİN DİL ANLAYIŞI	18
Cəfərova Kəmalə	
DİLLƏRARASI ƏLAQƏLƏRDƏ SÜNİ İNTELLEKT: DİL, MƏDƏNİYYƏT VƏ İNNOVASİYA	20
Əfəndiyeva Gülnarə	
SÜNİ İNTELLEKTİN İSPAN KÜTLƏVİ İNFORMASIYA VASİTƏLƏRİNDƏ İNGİLİS MƏNŞƏLİ TERMİNLƏRİN ARTMASINA TƏSİRİ	21
Əfəndiyeva Lalə	
MÜASİR LİNGVİSTİK TƏDQİQATLARDA İNTROSPEKSİYA VƏ ONUN SÜNİ İNTELLEKTLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ	22
Əliquliyeva Lalə	
ƏRƏB DİLİNDƏ FEİL-SİFƏTLƏRİN SEMANTİKASI VƏ ONUN SÜNİ İNTELLEKTDƏ TƏTBİQİ	26
Əliyeva Həyat	
SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ FEİL KATEQORİYALARININ TƏDQIQI: FRANSIZ VƏ AZƏRBAYCAN DİLLƏRİNİN NÜMUNƏSİNDƏ	29
Əliyeva Lamiə	
SÜNİ İNTELLEKTİN FORMALAŞMASINDA KORPUS DİLÇİLİYİNİN ROLU	31
Əskərov Vəzəh	
SÜNİ İNTELLEKTİN HUMANİTAR ELMLƏRƏ TƏSİRİ: FƏNLƏRARASI ƏMƏKDAŞLIQ VƏ ETİK YANAŞMALAR	32
Əliyeva Röya	
SÜNİ İNTELLEKTİN DİL MODELƏRİNDƏ TƏZAD VƏ OKSİMORONUN PRAQMƏTİKASI	34
Əliyeva Səadət	
DİL VƏ MƏDƏNİYYƏT ARASINDA KÖRPÜ: KONSEPTLƏRİN SÜNİ İNTELLEKTLƏ TƏHLİLİ	36
Əsgərova Xuramən	
MÜASİR ALMAN DİLİ LEKSİKONUNUN SİSTEMLİLİYİ VƏ ÜZVLƏNMƏSİ: SÜNİ İNTELLEKTİN LEKSİK STRUKTURUN TƏHLİLİNDƏ YARDIMÇI ROLU	37
Əzizova Könül	
KOQNİTİV DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKT: NƏZƏRİYYƏ VƏ TƏTBİQ PERSPEKTİVLƏRİ	39
Fərəcov Anar	
AZƏRBAYCANDA DİL SITUASIYASI PROSESİNDƏ XARİCİ DİLLƏR	40
Hacıyeva Aytən	
İNGİLİS DİLİNDƏ TÜRKİZMLƏRİN İDENTİFİKASIYASI: SÜNİ İNTELLEKT YANAŞMASI	42
Hacıyeva Aytən	
SÜNİ İNTELLEKTİN QAZANDIRDIĞI İMKANLARLA LİNGVİSTİK TİPOLOGİYADA YARANAN YENİ TƏDQİQAT MƏRHƏLƏSİ HAQQINDA	44

Hacıyeva Həqiqət	
SÜNİ İNTELLEKTİN LİNGVİSTİKADAKI ÖNƏMLİ ROLU	46
Hacızadə Aftab	
TƏTBİQİ DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKT.....	48
Həsənzadə Könül	
SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNDƏ ÜNSİYYƏTİN PRAKTİK FUNKSİYALARINA (MƏQSƏD, TON, KONTEKST) TƏSİRİ	49
Heydərova Maya	
MİLLİ DİL KORPUSLARI VƏ BÖYÜK DİL MODELƏRİ: TÜRK DİLLƏRİ KONTEKSTİNDƏ TƏHLİL.....	51
Hüseynova Afina	
SÜNİ İNTELLEKTİN DİL/NİTQ İDENTİKLİYİNİN TƏDQIQINDƏKİ ROLU ("İDENTİKLİK" KONSEPTİNİN VERBALLAŞMA PRİNSİPLƏRİ KONTEKSTİNDƏ)	53
Hüseynova Sevinc	
KOQNİTİV DİLÇİLİKDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	55
Xanbutayeva Leyla	
SÜNİ İNTELLEKT MODELİ VASİTƏSİLƏ DETERMİNANTLARIN TƏHLİLİ	56
Xanəliyeva Nigar	
AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ NİTQIN NEYROKODLARI VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ANALİZİ	57
İlyasova Jalə	
HEYDƏR ƏLİYEV VƏ AZƏRBAYCAN DİLİNİN İNKİŞAFI	58
İsayeva Rəfanə	
SÜNİ İNTELLEKTİN NEYROLİNGVİSTİKA İLƏ KƏSİŞMƏSİNİN PERSPEKTİVLƏRİ.....	59
Qasımova Yeganə	
SÜNİ İNTELLEKTİN DİL TİPOLOGİYASINA TƏTBİQİ.....	62
Quliyeva Aynur	
KOQNİTİV SEMANTİKA: DİLİN İDRAKLA ƏLAQƏSİNİN AÇARI.....	63
Qurbanova Səidə	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ NƏZAKƏTLİLİK: İNSAN-ROBOT QARŞILIQLI ƏLAQƏSİNDƏ YENİ PERSPEKTİVLƏR.....	65
Qurbanzadə Fatma	
QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQ – İKİLİ MƏNTİQ VƏ SÜNİ İNTELLEKT	68
Mahmudova Günel	
MƏİŞƏT LEKSİKASININ DİL VƏ MƏDƏNİYYƏTLƏR ARASI KOMMUNİKASIYA ASPEKTİNDƏ ÖYRƏNİLMƏSİ	70
Mahmudova Rəna	
SÜNİ İNTELLEKTİN TƏBİİ DİL EMALİ SAHƏSİNDƏ TƏTBİQİ VƏ ANA DİLİNƏ TƏSİRİ	72
Mehtiyeva Mənzər	
QLOBALLAŞMA DÖVRÜNÜN SON İLLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNƏ TƏSİRİ	74
Məmmədbəyli Aysel	
DİSKURSDA İMPLİSİT MƏNA VƏ SÜNİ İNTELLEKT	75
Məmmədli Məhbubə	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ SOSİOLİNGVİSTİKA: MÜASİR YANAŞMALAR VƏ PERSPEKTİVLƏR	77
Məmmədova Günay	
AZƏRBAYCAN VƏ İNGİLİS DİLLƏRİNDƏ GENDERƏ MƏXSUS YAZI ÜSLUBLARI: TİPOLOJİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI MÜQAYİSƏLİ TƏDQIQAT	78
Məmmədova Könül	
SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNDƏ YENİ YARANAN SÖZLƏRİN TƏKAMÜLÜNƏ VƏ ONLARIN SOSİAL DİNAMİKASINA TƏSİRİ.....	79
Məmmədzadə Rəna	
ZAMAN VƏ MƏKAN KATEQORİYALARININ SÜNİ İNTELLEKT MODELƏRİNDƏ VƏ KOMMUNİKATİV SİTUASIYALARDA KONSEPTUAL TƏHLİLİ.....	80
Novruzova Gülgün	
KURİKULUMA ƏSASLANAN XARİCİ DİL DƏRSLƏRİNDƏ QIYMƏTLƏNDİRMƏ YANAŞMALARI	82
Paşazadə Nərgiz	
İNGİLİS KONSEPTOSFERİNDƏ "HERO" (QƏHRƏMAN) OBRAZI VƏ SÜNİ İNTELLEKT ƏSRİNDƏ "QƏHRƏMANLIQ" KONSEPTİ	84

Putayeva Elnarə	KOQNİTİV DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN DİL MODELƏRİ	85
Ramazanzadə Aidə	OĞUZ Qrupu TÜRK DİLLƏRİNDƏ “YURD” KONSEPTİNİN SEMANTİK SAHƏSİNİN SÜNİ İNTELLEKT VASİTƏSİLƏ MODELƏŞDİRİLMƏSİ.....	87
Rəhimli Aytən	DİSKURSDA MƏLUMATIN NÖVLƏRİ	90
Rüstəmovə Nərgiz	MİLLİ KORPUSLARIN PARALİNGVİSTİK VƏ PSİXOSOMATİK FRAZEOLÖGİZMLƏRİN İŞLƏNMƏ TEZLİYİNİN TƏSBİTİNDƏ ROLU	92
Salmanova Şəfa	İNGİLİS DİLİNDƏ AFFİKSLƏRİN İYERARXİYASI: MORFOLOJİ VƏ SİNTATİK TƏHLİL, SÜNİ İNTELLEKT KONTEKSTİNDƏ	94
Səfərova Aysel	İDİOMLARIN MƏDƏNİYYƏT DAŞIYICISI KİMİ ROLU VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ONLARI QAVRAMA POTENSİALI.....	95
Seyid-Rzayev Mircəmil	MƏTNİN TƏHLİLİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU.....	96
Şabanova Aysel	İNGİLİS DİLİNİN SOSIAL MEDIA KONTEKSTİNDƏ İNKİŞAFI	98
Şirzadova Lətifə	SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ MƏTN DİLÇİLİYİ	99
Vəliyeva Səbinə	KOQNEYT TAMAMLIQLARIN TƏDQIQİNDƏ KORPUS DİLÇİLİYİNİN ROLU	100
Yaqubova Cəvahir	SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNİN TƏLƏFFÜZÜNÜN TƏDRİSİNDƏ ROLU	102
Yusifova Tünzalə	KOQNİTİV DİLÇİLİK VƏ SÜNİ İNTELLEKT: DİL STRUKTURLARINA ALQORİTMİK (FORMAL) YANAŞMA	105
Гусейнова Рамиля	РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ КУЛЬТУРНО-НЕЙТРАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ	107
Керимова Самая	СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ СТИЛИСТИКА В АСПЕКТЕ ПЕРЕВОДА	108
Медведева Наталья		
Яскевич Виталий Валерьевич	ПРИМЕНЕНИЕ ИИ И СИСТЕМ АЙТРЕКИНГА В ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: ПЕРЦЕПТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ	110
Яскевич Виталий		
Бондарчук Виталий	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОЯЗЫЧНОМУ ПРОИЗНОШЕНИЮ В УСЛОВИЯХ АКАДЕМИЧЕСКОГО БИЛИНГВИЗМА.....	112
Aliyeva Vafa	LINGUISTIC SHIFTS IN THE ENGLISH LANGUAGE UNDER THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION.....	116
Allahverdiyeva Aytan	AI-ASSISTED ANALYSIS OF POLITICAL TEXTS	115
Amber Yasmin	THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE REVIVAL OF PERSIAN LANGUAGE IN AZERBAIJAN AND PROMOTING CULTURAL AND LINGUISTIC TIES WITH PAKISTAN.....	117
Bayramova Leyla	INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO MANAGE LANGUAGE BARRIERS IN EARLY ENGLISH EDUCATION	119
Guliyeva Narmin	CONCEPT, CULTURAL CONCEPT AND CONCEPTUAL ANALYSIS IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	120

Gurbanova Firangiz	THE INTERACTION OF COGNITIVE LINGUISTICS AND AI TECHNOLOGIES: TOWARDS THE CONSTRUCTION OF A NEW LINGUISTIC REALITY	121
Hasanova Nushaba	PREPOSITIONS THROUGH THE LENS OF CORPUS LINGUISTICS	123
Huseynova Lale	TEXT STATUS AND DISCOURSE STATUS.....	125
Huseynova Farida		
Shickiyeva Sevd	ANALYZING SENSITIVE LANGUAGE IN SENTIMENT ANALYSIS.....	126
Jahangirov Fikrat	THE RELATIONSHIP BETWEEN COGNITION AND DISCOURSE IN THE LIGHT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	128
Jumayeva Leyla	SMART CLIL IN ESP CLASSROOMS: INTEGRATING TECHNOLOGY, LANGUAGE, AND CONTENT LEARNING	129
Kausar Ghazala	LINGUISTIC BIAS IN LANGUAGE MODELS: A CRITICAL ANALYSIS OF AI-GENERATED DISCOURSE..	133
Khalilova Rana	INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH HUMANITARIAN STUDIES: OPPORTUNITIES AND ETHICS.....	135
Y.D. Kurmanbek,		
Zh.K. Ibrayeva	MULTILINGUAL ACADEMIC SPACE: PERCEPTION AND UNDERSTANDING THE SCIENTIFIC TEXT..	136
Madatova Nigar	THE TRANSMISSION OF LINGUISTIC INFORMATION BY MEANS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	137
Mammadova Leyla	THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN NEUROLINGUISTICS: A LINGUISTIC PERSPECTIVE	139
Mejidli Salima Zohrab	THE RELATIONSHIP BETWEEN NEURO-LINGUISTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	140
Nuraliyeva Sabina	STYLISTIC VARIATION IN AI-GENERATED TEXTS: A LINGUISTIC PERSPECTIVE	142
Nuriyeva Tarana	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MODERN SITUATIONS.....	144
Panahova Ulviya	HUMAN AND MACHINE INTELLIGENCE: DIALOGUE BETWEEN TECHNOLOGY AND THE HUMANITIES	146
Radchenko Iryna	LINGUISTIC ASPECTS OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	147
Ragagnin Elisabetta	DIGITAL HUMANITIES BASED RESEARCH IN AZERBAIJANI LINGUISTICS: THE CRUCIAL ROLE OF AI	149
Rajabova Sevil	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND COGNITIVE SEMANTICS IN CONTEMPORARY LINGUISTICS RESEARCH.....	149
Samadova Irada		
Alizada Gunay	AI CORPUS AND STYLISTIC ANALYSIS OF FICTION (CASE STUDY WITH J.K.ROWLING'S NOVEL "HARRY POTTER AND THE PRISONER OF AZKHABANA)	151
Dr Summaira Sarfraz		
Ms Huma Malik	COMPUTATIONAL STYLISTICS MEETS MYTHOLOGY: A CORPUS-BASED ANALYSIS OF THE BOOK OF DEDE KORKUT AND FUZZY LOGIC.....	152
Schuppener Georg	AI – A SCIENTIFIC REVOLUTION FOR LINGUISTICS?	153
Shukurlu Sevinc	COGNITIVE AND CULTURAL PERSPECTIVES OF CONCEPTUAL METAPHORS.....	154

TƏRCÜMƏŞÜNASLIQ

Əliyeva Ağabikə	
TƏRCÜMƏÇİLİK FƏALİYYƏTİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT	157
Əliyeva Bəturə	
SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQ İMKANLARI VƏ QRAMMATİK KATEQORİYALARIN İFADƏ PLANI İLƏ BAĞLI PROBLEMLƏR.....	158
Əsədova Məryəm	
İTALYAN DİLİNDƏ ASPEKTİN KONSEPTUAL KATEQORİYA KİMİ AZƏRBAYCAN DİLİNƏ TƏRCÜMƏSİ YOLLARI	160
İmanova Vüsalə	
MÜASİR DÖVRÜMÜZDƏ TƏRCÜMƏ EDƏRKƏN DİQQƏT EDƏCƏYİMİZ MƏQAMLAR	161
Qasımlı İnci	
ŞƏRQŞÜNASLIQ ELMİNİN RƏQƏMSAL DÜNYAYA İNTEQRASIYASI	163
Qasımlı Ləman	
TƏRCÜMƏ TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTDƏN DİLÇİLİK NÜMUNƏLƏRİ İLƏ İSTİFADƏ VƏ TƏLƏBƏ SƏHVLƏRİNİN ANALİZİ	165
Qədimova Laila	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ MAŞIN TƏRCÜMƏSİ	166
Qocayeva Xatirə	
MAŞIN TƏRCÜMƏSİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT TƏRCÜMƏSİ ARASINDAKI FƏRQLƏR	168
Mustafayeva Sahilə	
SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ YENİ MAŞIN TƏRCÜMƏ MODELƏRİ	170
Ülfət İbrahim	
ADU-NUN FRANSIZ DİLİ VƏ TƏRCÜMƏ DƏRSLƏRİNƏ SÜNİ İNTELLEKT ALƏTLƏRİNİN İNTEQRASIYASI: TƏHLİL VƏ STRATEJİ YANAŞMA	171
Vəliyeva Nigar	
TƏRCÜMƏŞÜNASLIQDA SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	173
Гаджибейли Арзу	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЕРЕВОДА И ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЯЗЫК.....	176
Гайдарова Нурай	
ПЕРЕВОД РЕАЛИЙ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РОМАНАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА.....	178
Садыхова Гульнара	
ПЕРЕВОД ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ИНТЕРНЕТЕ	179
Baghirova Mulayim	
LINGUISTIC CHALLENGES OF USING MACHINE TRANSLATION.....	181
Farajova Elina	
LINGUISTIC CHALLENGES IN AI-BASED TRANSLATION SYSTEMS AND WAYS OF OVERCOMING THEM.....	183
Iosefina Blazsani-Batto	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE BETWEEN CULTURAL DIPLOMACY AND LITERARY TRANSLATION: RISKS AND OPPORTUNITIES FOR THE HUMANITIES.....	185
Shabanova Kateryna Ihorivna	
POST-EDITING IN MACHINE TRANSLATION OR THE NEW TRANSLATOR'S ROLE.....	187

ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ

Abbasova Xalidə	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ MÜASİR ƏDƏBİYYAT: FƏLSƏFİ VƏ TEXNOLOJİ YANAŞMA	189
Abbasova Yazgül	
FRANSIZ ƏDƏBİYYATINDA TEXNOLOJİ TƏSƏVVÜRLƏR VƏ REALLIQLAR	190
Ağabəyli Vüsalə	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ POSTMODERNİST ƏDƏBİYYAT: MƏTNİN DEKONSTRUKSIYASI VƏ YENİDƏNQURULMASI	191

Ağalarova Nübar	SÜNİ İNTELLEKTİN MÜŞAHİDƏSİ İLƏ İNSAN OLMAĞIN MAHİYYƏTİ: KAZUO İŞİQURONUN “KLARA VƏ GÜNƏŞ” ROMANI	193
Ağayev Emin	AZƏRBAYCAN FOLKLORU VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN REPRODUKTİV İMKANLARI	195
Ağayeva Mənsurə	ƏDƏBİYYAT VƏ SÜNİ İNTELLEKT: İNKİŞAF YOXSA TƏHLÜKƏ?	199
Babazadə Ayna	MÜASİR TƏDRİS PROSESİNDƏ ƏDƏBİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ VEB ALƏTLƏRİNİN TƏTBİQİ	201
Cəfərli Natavan	ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ VƏ SÜNİ İNTELLEKT: ƏDƏBİYYATIN ANALİZİ VƏ YARADICI PROSESİN TRANSFORMASIYASI	202
Cəfərova Xəyalə	BƏDİİ MƏTNLƏRİN TƏHLİLİ PROBLEMİ VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İMKANLARI	204
Əliyeva Günay	C.K.OUTSUN “ZAMANDA SƏYAHƏTİN TƏHLÜKƏLƏRİ” ROMANINDA FƏRDİ AZADLIQ VƏ TEXNOLOJİ TOTALİTARİZM	205
Əliyeva Gülər	ƏDƏBİYYATIN RƏQƏMSAL TALEYİ	206
Əliyeva Xeyransa	CURCİ ZEYDANIN “FƏRQANƏ GƏLİNİ” ROMANININ TƏRCÜMƏSİNƏ SÜNİ İNTELLEKT NƏZƏRİ İLƏ	207
Əlizadə Aytən	TONİ MORRİSONUN BƏDİİ MƏTNLƏRİNDƏ İŞLƏNİLƏN GENDER METAFORALARININ TƏDQİQİ	208
Hacıyeva (Məmmədova) İlkiyyə	DRAMATURGIYANIN YENİ “TƏRƏFDAŞ”I: SÜNİ İNTELLEKTİN DRAMATURGIYA İLƏ “DİALOQ”U	210
Hacıyeva Mahirə	SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ BƏDİİ YARADICILIQ VƏ MÜƏLLİFLİK ANLAYIŞININ DƏYİŞƏN MAHİYYƏTİ	212
Həsənova Aynur	AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA RƏQƏMSAL TƏKAMÜL	214
Hüseynli Aysu	HOVARD BARKERİN PYESLƏRİNDƏ Sİ İZLƏRİ: KOD, ALQORİTM VƏ YAZI ARASINDA	215
İbişli Fidan	ƏDƏBİYYAT SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ: METODOLOJİ VƏ NƏZƏRİ ÇAĞIRIŞLAR	216
Kazımova Elnarə	AZƏRBAYCAN ƏDƏBİ XALÇALARININ RƏQƏMSAL MODELLEŞDİRİLMƏSİ	218
Kərimova Nərmən	CASTİN KRONİNİN “KEÇİD” TRİLOGİYASINDA APOKALİPTİK TƏSƏVVÜRÜN SÜNİ İNTELLEKT KONTEKSTİNDƏ TƏHLİLİ	220
Quliyeva Tamella	ƏDƏBİYYAT VƏ SÜNİ İNTELLEKT	222
Qurbanova Nərgiz	SÜNİ İNTELLEKTİN ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQDA İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ (İNTİBAH DÖVRÜ İNGİLİS ƏDƏBİYYATINDA TÜRK PYESLƏRİN MÜƏLLİFLİYİ PROBLEMİ)	223
Məmmədخانova Naidə	BƏDİİ ƏDƏBİYYATA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏSİRİ	225
Nağıyeva Şəhla	ŞEİRİN TƏRCÜMƏSİNDƏ TEXNOLOGIYA VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	226
Nağıyeva Türkan	ALQORİTMLƏRİN HEKAYƏSİ: SÜNİ İNTELLEKT YAZIÇI OLA BİLƏRMİ?	228
Rəhimova Ülviyyə	SÜNİ İNTELLEKT VƏ NARRATOLOGIYANIN DİALOQU: GENERATİV MODELLEİN TƏHKİYƏ QURULUŞUNA TƏSİRİ	229
Rzayeva Gülnar	SÜNİ İNTELLEKT VƏ ƏDƏBİ YARADICILIQ: LOTMAN KONSEPSİYASI İŞİĞİNDƏ	231
Səlimli Təmkinə	MÜASİR FRANSIZ ƏDƏBİYYATINDA SÜNİ İNTELLEKTLƏ DİALOQ	232

Yaqubəli Rəhimə	
ƏDƏBİ İRSİN SƏS YADDAŞI VƏ SÜNİ İNTELLEKT	233
Yaqubova Maral	
NARRATİV GENERATORLAR VƏ ƏDƏBİYYAT NƏZƏRİYYƏLƏRİNİN SÜNİ İNTELLEKTƏ İNTEQRASIYASI	235
Yusifova Kəmalə	
MÜASİR DÖVRÜNÜN ƏDƏBİYYATINA SÜNİ İNTELLEKTİN TƏSİRİ	237
Zeynalov Cavid	
ÇAĞDAŞ AZƏRBAYCAN HEKAYƏLƏRİNDƏ İNSAN-TEXNİKA TOQQUŞMASI	239
Eylem Aksoy Alp	
YAPAY ZEKÂ VE YAZINSAL METİNLERE BİR BAKIŞ: ANTOİNE BELLO'NUN ADA ADLI YAPITI.....	241
Hazal Aslan	
Zülfikar Bayraktar	
TÜRK DÜNYASI SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRASI VE KÜLTÜR TURİZMİNDE	242
İbrahim Özakman	
TÜRK EDEBİYATINDA YAPAY ZEKÂ KULLANIMI: LİTERATÜR ÇALIŞMASI	242
Gül Özavcı Yapıcı	
Perihan Yalçın	
JULES VERNE'NİN "LE TOUR DU MONDE EN QUATRE-VINGTS JOURS" ADLI ESERİNİN DÖRT FARKLI ÇEVİRMEN VE YAPAY ZEKÂ TARAFINDAN YAPILAN TÜRKÇE ÇEVİRİLERİN YORUMLAYICI ÇEVİRİ KURAMI VE MONA BAKER'İN ÇEVİRİ STRATEJİLERİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ.....	243
Simay Turan Yıldız	
EDEBİYATIN İNSAN-OLMAYANLARI: FRANSIZ BİLİMKURGUSUNDA YAPAY ZEKÂ KARAKTERLER	244
Ализаде Афёр	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО (НА МАТЕРИАЛЕ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ О ХУДОЖНИКЕ)	245
Тагу-заде Эльмира	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	246
Dinesh Kumar	
ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LITERATURE IN THE CONTEMPORARY PERIOD.....	248
Khanim Jafarli Samad	
THE PSYCHOLOGY OF A TYRANT IN THE ESSAY "SHOOTING AN ELEPHANT" BY GEORGE ORWELL	249
Mukhtarova Dinara	
THE IMPACT OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LITERATURE INSTRUCTION: OPPORTUNITIES AND CONSTRAINTS.....	250
Dr.Rajpalsingh Satyajit Chikhalikar	
THE VANISHING HUMANIST: A CRITICAL EXAMINATION OF THE ROLE OF THE HUMAN LITERARY SCHOLAR IN THE AGE OF INTELLIGENT AUTOMATION	251
Soldaini Mario	
ITALO CALVINO AND THE PRODUCTION OF LITERARY WORKS. AN ANTHROPOLOGICAL PERSPECTIVE	252
Vlastimila Ptáčnicková	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTERCULTURAL DIALOGUE: WILL ARTIFICIAL INTELLIGENCE REPLACE THE HUMAN FACTOR?.....	252

XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİ METODİKASI

Ağazadə Nigar	
TƏHSİLDƏ SÜNİ İNTELLEKT: MÜASİR VƏZİYYƏT VƏ PERSPEKTİVLƏR	254
Camalova Gülbəniz	
FRANSIZ DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ YUXARI SİNİF ŞAĞİRDlərİNDƏ ÜNSİYYƏT BACARIQLARININ FORMALAŞMASINDA RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALARIN ROLU.....	255
Cəbrayıllova Sevinc	
SÜNİ İNTELLEKT DÖVRÜNDƏ MÜƏLLİM-PƏŞƏKAR KİMLİYİNİN TRANSFORMASIYASI.....	259

Əfəndiyeva Kəmalə	ERMƏNİ DİLİNİN XARİCİ DİL KİMİ TƏDRİSİNDƏ KOMMUNITİV YANAŞMALAR	259
Əhmədova Gülsən	SÜNİ İNTELLEKT VƏ ALMAN DİLİNDƏ TƏYİN BUDAQ CÜMLƏLƏRİNİN ÖYRƏDİLMƏSİ	260
Əliyeva Kəmalə	XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ YAZI VƏ DANIŞIQ BACARIQLARINI İNKİŞAF ETDİRMƏK ÜÇÜN SÜNİ İNTELLEKT PROQRAMLARINDAN İSTİFADƏ	260
Emçiyeva Vəfa	XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ KOMMUNİKATİV METODUN ROLU VƏ EFFEKTİVLİYİ.....	262
Eyyubova Aygül	XARİCİ DİLDƏ OXU BACARIĞININ FORMALAŞDIRILMASINDA MƏTN SEÇİMİ VƏ TƏDRİS METODLARININ SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI YANAŞMALARLA İNKİŞAFI.....	263
Həşimova Nərgiz	ŞƏXSİYYƏTİ XARAKTERİZƏ EDƏN ATALAR SÖZLƏRİNİN ALİ TƏHSİLDƏ LEKSİKA VƏ DİSKURSun TƏDRİSİNDƏ TƏTBİQİ	264
Hüseynova Ülvyyə	ƏRƏB DİLİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ MOTİVASİYA VƏ TƏLƏBƏYÖNÜMLÜ STRATEGİYALARIN SÜNİ İNTELLEKTƏ İNTEQRASİYASI	266
Hüseynova Zəhra	SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI PLATFORMALARIN XARİCİ DİL ÖYRƏNMƏ PROSESİNDƏ TƏLƏBƏ MOTİVASİYASI VƏ PERFORMANSINA TƏSİRİ.....	268
Xanbutayeva Aidə	YAZI BACARIQLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	269
Xudiyeva Emiliya	TƏHSİL TEXNOLOGİYALARINDA İNNOVASİYA: SÜNİ İNTELLEKTİN DİL ÖYRƏNMƏYƏ TƏSİRİ	270
İbadova Lalə	ETİK VƏ SOSIAL ÖLÇÜLƏR KONTEKSTİNDƏ XARİCİ DİL TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ÇAĞIRIŞLARI VƏ İMKANLARI.....	272
İmanzadə Günay	SÜNİ İNTELLEKTİN SORĞU-ƏSASLI TƏDRİS METODLARINA TƏSİRİ VƏ İMKANLARI.....	274
Qasımlı Mətanət	XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ ƏNƏNƏVİ METODLARDAN RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYAYA: SÜNİ İNTELLEKTİN YERİ	276
Qocayeva Mətanət	SÜNİ İNTELLEKTİN XARİCİ DİLİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ ROLU	278
Quliyeva Aytəkin	MƏDƏNİYYƏTLƏRARASI KOMMUNİKATİV BACARIQLARIN FORMALAŞMASINDA SÜNİ İNTELLEKTİN İŞTİRAKI.....	279
Quliyeva Vəfa	FRANSIZ DİLİNİN XARİCİ DİL KİMİ TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İSTİFADƏSİ	281
Qurbanova Lalə	DİL ÖYRƏNMƏDƏ ƏNƏNƏVİ VƏ İNNOVATİV METODLAR.....	283
Məşədi-zadə Aytən	XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	285
Nəsihova Şəbnəm	FƏRQLİ DİL SƏVİYYƏLİ QRUPLARDA EFFEKTİV TƏDRİS METODLARI	287
Novruzova Gülgün	KURİKULUMA ƏSASLANAN XARİCİ DİL DƏRSLƏRİNDƏ QİYMƏTLƏNDİRMƏ YANAŞMALARİ	288
Rzayeva Aysən	MÜASİR TEXNOLOGİYA VƏ XARİCİ DİL TƏDRİSİNİN VƏHDƏTİ.....	290
Sadiqova Ləman	ANA DİLİ İLƏ XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNDƏ METODİK FƏRQLƏR.....	292
Sadiyeva Könül	PEŞƏYÖNÜMLÜ İNGİLİS DİLİ TƏDRİSİNİN PEDAQOJİ VƏ PSIXOLOJİ PRİNSİPLƏRİ	294
Sahibova Aytəkin	FRANSIZ DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	296

Salmanova Jalə	VERBAL INTERAKTİVLİYİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTDƏN İSTİFADƏ.....	298
Səfərova Günay	İSRAİLDƏ İBRİ DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ.....	299
Süleymanova Nigar	XARİCİ DİLLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI PLATFORMALARIN ÜSTÜNLÜKLƏRİ VƏ MƏHDUDİYYƏTLƏRİ.....	301
Şirəliyeva Günay	ALİ MƏKTƏBLƏRDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİ PROSESİNƏ TƏSİRİ	302
Şükürova Fəridə	İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİ: YENİ ÇAĞIRIŞLAR VƏ ÇƏTİNLİKLƏR.....	304
Zərbəliyeva Laura	SÜNİ İNTELLEKT VASİTƏLƏRİ VƏ İNDONEZİYA SLENQİ.....	305
Zeynalova Sənubə	SÜNİ İNTELLEKTİN (CHATGPT) XARİCİ DİLİN TƏDRİSİNƏ İNTEQRASIYASI.....	307
Алиева Усния	ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ	308
Аббасов Рафиз	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА.....	310
Бабашева Зюльфиназ	КОНТРАСТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФОНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НЕРОДСТВЕННЫХ ЯЗЫКОВ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО	311
Гусейнова Севиндж	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЯЗЫКОВ.....	313
Гусейнова Севиндж	МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ У СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....	314
Медведева Яна	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТОРИТЕЛЛИНГ В ПРЕПОДАВАНИИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ЯЗЫКА.....	315
Рагимова Наргиз	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ ЛИТЕРАТУРНЫЕ ТЕКСТЫ	317
Сеидова Наргиз	СПЕЦИФИКА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	319
Abbasova Aytekin	MAIN COMPONENTS OF COMMUNICATIVE SKILLS IN THE PROCESS OF DIALOGICAL COMMUNICATION IN ENGLISH OF STUDENTS IN THE 2ND YEAR OF A LANGUAGE UNIVERSITY.....	320
Abdulrahimova Nushaba	ENHANCING PRODUCTIVE DISCOURSE SKILLS THROUGH AI.....	322
Abiyeva Fidan	THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO MILITARY ENGLISH TEACHING	324
Abuzarli Sevdə	LEARNING NEW WORDS THROUGH CONTEXT – AS ONE OF THE WAYS TO ENRICH STUDENTS' VOCABULARY.....	325
Aghayeva Sevil	AI AND LANGUAGE LEARNING IN HUMANITIES EDUCATION	326
Alasgarova Rena		
Rzayev Jeyhun	ANTHROPOMORPHISM AND LLMs IN EDUCATION: CONTEMPORARY PHILOSOPHICAL PERSPECTIVES	328
Dr. Ayesha Zafar	ENGLISH, URDU AND ARABIC AS COMPULSORY LANGUAGES FOR SCHOOL LEARNERS IN THE MULTILINGUAL CONTEXT OF PAKISTAN	329

Mr. Bhagwan Piraji Waghmare	
CODE AND THE CANON: THE ETHICAL IMPLICATIONS OF USING AI IN ENGLISH LITERATURE PEDAGOGY AND ASSESSMENT	330
Călin Diana,	
Colțan, Nicoleta	
DIGITIZATION IN EDUCATION: THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON TEACHING METHODS	330
Natalia Dmitrenko	
AI-POWERED TOOLS FOR TEACHING ESP TO PRE-SERVICE TEACHERS	333
Egorova Olga	
AI AND THE TRUST EQUATION: RETHINKING LINGUISTIC EDUCATION AND TRAINING IN THE AGE OF INTELLIGENT SYSTEMS.....	335
Heydar Izzat Guliyev	
Ogtay Asif Ismayil	
COGNITIVE APPROACHES TO FOREIGN LANGUAGE TEACHING: ENHANCING RETENTION AND FLUENCY	336
Hajiyeva Javahir	
THE IMPORTANCE OF IMPROVING PRONUNCIATION SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE CLASSES	337
Hasanova Sevinj	
INTEGRATING ETHICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE USE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING.....	338
Iskenderova Gulnara	
TECHNOLOGY-ENHANCED FEEDBACK METHODS IN LANGUAGE LEARNING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF AUTOMATED, SPEECH RECOGNITION, AND MULTIMEDIA FEEDBACK.....	340
Katery Erazo Sangama	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ROLE SIMULATION: THE USE OF FAMOUS HISPANIC PERSONALITIES FOR TEACHING SPANISH AS A FOREIGN LANGUAGE (ELE).....	343
Khalilov Rashad	
INTEGRATING AI AND TRANSLANGUAGING TO ENHANCE WRITING SKILLS IN EFL AND AFL CONTEXTS: SELF-STUDY.....	345
Lytvynenko Alla	
TRANSFORMING EDUCATIONAL CONTENT WITH AI-POWERED TOOLS TO MEET EDUCATORS' AND LEARNERS' NEEDS.....	347
Mammadova Anara	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MODERN ENGLISH LANGUAGE TEACHING	349
Mikayilova Azada	
AI-GENERATED SPEECH AND ITS EFFECTS ON ESL LISTENING COMPREHENSION.....	350
Muntazar Mehdi	
CRITICAL PERSPECTIVE OF POWER RELATIONS AMONG THE ESL CLASSROOM PARTICIPANTS AT UNDERGRADUATE LEVEL: A SURVEY ANALYSIS.....	351
Novruzov Seymur	
THE ROLE OF GAMIFICATION IN TEACHING SPEAKING SKILLS TO LEARNERS USING MODERN TECHNOLOGIES.....	352
Ms. Qurrat ul Ain	
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LANGUAGE EDUCATION: A REVIEW OF EMERGING TRENDS AND IMPLICATIONS	354
Rajabova Sudaba	
MODERN TECHNOLOGIES OF INTENSIVE TEACHING FOREIGN LANGUAGE AND ITS SPECIFIC FEATURES	355
Raza Ali	
INNOVATIVE TEACHING STRATEGIES FOR PAKISTANI STUDENTS IN CHINESE LANGUAGE CLASSROOMS	357
Safarzade Amina	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FORMING CRITICAL THINKING AND INTERCULTURAL COMPETENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING	359
Seyidova Leyla	
UTILIZING INNOVATIVE TEACHING METHODS IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION.....	361

Shahbazli Chinara	
FOREIGN LANGUAGE TEACHING METHODOLOGY: THE CATEGORY OF POSSESSIVENESS	362
Zenginaloglu Kubra	
Ozchelik Nurten	
FOSTERING INTERCULTURAL AWARENESS AND WRITING SKILLS THROUGH AI-SUPPORTED ACTIVITIES.....	364

PEDAQOGİKA

Abdullayeva Gülnar	
SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARININ MÜƏLLİMLƏRİN PEDAQOJİ BACARIQLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİNƏ TƏSİRİ.....	366
Aliyev Vahid	
YARADICI LİDERLİK KONTEKSTİNDƏ BEYNƏLXALQ MENECMENT STRATEGİYALARININ SÜNİ İNTELLEKTLE İNTEQRASIYASI	368
Əliyeva Lamiya	
MULTİKULTURAL DƏYƏRLƏRİN İBTİDAİ TƏHSİLDƏ FORMALAŞMASINDA KOMMUNİKATİV YANAŞMALAR VƏ SÜNİ İNTELLEKT TEXNOLOGİYALARIN İNTEQRASIYASI	369
Əzimova Şahana	
CHATBOTLARIN PSIXOTERAPIYADA ROLU	370
Fərəcullayeva Nərmin	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ SOKRAT	372
Haqverdiyeva Könül	
SÜNİ İNTELLEKTİN İNSAN PSIXİKASINA TƏSİRİ VƏ PSIXOLOJİ XİDMƏTLƏRDƏ TƏTBİQİ.....	373
Həsənli Solmaz	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ İNSAN PSIXOLOGİYASI	375
Hilallı Rahidə	
ALİ TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİNİN TƏLƏBƏ MƏMNUNİYYƏTİNƏ TƏSİRİ	377
Xəlilov Ruslan	
MÜASİR TEXNOGEN CƏMİYYƏTDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN CƏMİYYƏTƏ TƏSİRİ: FƏRD VƏ ŞƏXSİYYƏT KONTEKSTİNDƏ	379
İmamverdiyeva Nəzakət	
SÜNİ İNTELLEKTİN MÜASİR TƏHSİLDƏ ROLU: PEDAQOJİ PERSPEKTİVLƏR VƏ ÇAĞIRIŞLAR	380
Maqsudova Reyhan	
EMOSİONAL ZƏKANIN SÜNİ İNTELLEKTDƏ İSTİFADƏSİ	381
Məmmədaliyev Zakir	
SÜNİ İNTELLEKT PROBLEMİNİN BƏZİ FƏLSƏFİ ASPEKTLƏRİ	383
Məmmədov Misgər	
SÜNİ İNTELLEKTİN PERSEPTİV FİKRİ, MNEMİK PROSESLƏRDƏ ROLU.....	385
Məmmədzaadə Rəhiməxanım	
SOSIAL MEDIA VƏ İNNOVATİV TƏLİM METODLARI İLƏ KREATİV VƏ ETİK DÜŞÜNCƏNİN İNKİŞAFI.....	386
Musayeva Pərvin	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ ONUN NÖVLƏRİ	387
Mustafayeva Şəfəq	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ İNSAN ZƏKASI	389
Nağıyev Hüseyn	
BÖYÜK BRİTANIYANIN MÜASİR MİQRASIYA SİYASƏTİ VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN ROLU	390
Orucova Yeganə	
METAFORLARIN YARANMASININ PSIXOLOJİ MEXANİZMLƏRİ VƏ SÜNİ İNTELLEKT MODELƏRİNDƏ ONLARIN TƏZAHÜRÜ (FRANSIZ SİYASİ DİSKURS MATERIALLARI ƏSASINDA).....	392
Seyidova Məhəbbət	
HƏRBİ SAHƏDƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏTBİQİNİN ETİK TƏLƏBLƏRİ	394
Şahməmmədova Şəfəq	
MÜASİR AİLƏDAXİLİ MÜNASİBƏTLƏRƏ SÜNİ İNTELLEKTİN TƏSİRİ	396

Şimşek Beren	YAPAY ZEKÂ İLE DUYGUSAL İLİŞKİLER VE MASKÜLİNİTE: TEKNOLOJİK ÇAĞDA "İNCEL" KÜLTÜRÜ VE ERKEKLİĞİN YENİDEN İNŞASI	398
Людмила Беженару		
Иоана Гогой-Визитеу		
Вероника Тудосе-Вороняну	ЛЮТФИ ЗАДЕ И РУМЫНИЯ	399
Джурраев Дусмурод Уралович	ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МОЛОДЕЖИ	402
Мукаддасхон Огай	ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ИНОЯЗЫЧНОГО ГОВОРЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	405
Aamir Rabia	ARTIFICIAL INTELLIGENCE POWERED EDUSEMIOTICS FOR SOCIETAL INNOVATION: FUTURE OF ENVIRONMENTALLY BALANCED ETHICAL EDUCATION	406
Asadova Gunay	CODE-SWITCHING AS A PEDAGOGICAL STRATEGY IN MULTILINGUAL HIGHER EDUCATION CLASSROOMS: THE CASE OF AZERBAIJAN	407
Asghar Jamil	FROM INTELLECT TO ALGORITHM: REINTERPRETING THE PHILOSOPHICAL HUMANISM OF IQBAL AND NIZAMI GANJAVI IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	410
Gulamirli Fatima	DEEPFAKE AS A NEW WEAPON OF DISINFORMATION: THE IMPLICATIONS FOR THE SOUTH CAUCASUS	411
Dr. Humaira Shahbaz		
Dr. Hammad Dilpazir	ETHICAL DIMENSIONS OF AI-GENERATED CONTENT ON IQBAL: AUTHENTICITY, OWNERSHIP, AND CREATIVE RESPONSIBILITY	412
Taiq Mariam		
Boughaba Hicham	AI IN TRANSLATION EDUCATION: EQUIPPING STUDENTS FOR HUMAN-MACHINE COLLABORATION	413
Uralov Mirshod Dusmurodovich	THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DEVELOPING COMMUNICATIVE COMPETENCE IN HOSPITALIZED CHILDREN	414
Yassine El Rhaffouli	THE EVOLVING ROLE OF THE TRANSLATOR IN THE AGE OF AI: REIMAGINING PROFESSIONAL COMPETENCE AND PEDAGOGICAL PRACTICE	415

MƏDİA TƏDQİQATLARI

Aslanova Şəmsinur	SÜNİ İNTELLEKTİN MƏDƏNİ ÜNSİYYƏT VƏ MƏDİA TƏDQİQATININ PRAKTİKİ PRİNSİPLƏRİNƏ TƏSİRİ.....	417
Baxışova Elvina	SÜNİ İNTELLEKT SİSTEMLƏRİNDƏ PRAQMATİK ANALİZİN TƏTBİQİ VƏ ÇAĞIRIŞLARI	419
Bayramova Gültac	SOSIAL MƏDİA VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN DİL ÜZƏRİNDƏN GEOSİYASİ MANİPULYASIYASI.....	420
Ələsgərova Fidan	XXI ƏSRDƏ İNDONEZİYANIN MƏDİA SİYASƏTİ.....	422
Əliyeva Fidan	SOSIAL MƏDİANIN MİLLİ KİMLİK ÜZƏRİNDƏ TƏSİRİ: RƏQƏMSAL DÖVRDƏ ALQORİTMİK İDEOLOJİ SƏRHƏDLƏR.....	424
Xələfova Şəhla	SÜNİ İNTELLEKTLƏ XƏRİTƏ ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ MƏKAN TƏHLİLİNİN MÜMKÜN NƏTİCƏLƏRİ	425

Kərimova Aysel	
MEDIAİNDUSTRIYA VƏ SÜNİ İNTELLEKT	427
Məhərrəmzadə Amalya	
SÜNİ İNTELLEKTİN DEZİNFÖRMASIYA İLƏ MÜBARİZƏDƏ ROLU	428
Musayeva Solmaz	
SÜNİ İNTELLEKT SAHƏSİNDƏ MEDIA TƏDQİQATLARI.....	430
Rüstəmli Leyla	
MEDIA MÜHARİBƏSİNDƏ SÜNİ İNTELLEKTDƏN VƏ SİMVOLLARDAN İSTİFADƏ: İSRİL-İRAN NÜMUNƏSİ	432
Seyidova Günay	
SOSIAL MEDIA VƏ RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALAR VASİTƏSİLƏ TƏLƏBƏLƏRİN KREATİV DÜŞÜNCƏ VƏ ANALİTİK BACARIQLARININ İNKİŞAFI.....	434
Süleymanova Aytən	
BRİTANIYA MƏTBUATINDA SOSIAL TƏBƏQƏLƏŞMƏ	435
Şıxəliyeva Rəya	
SOSIAL MEDIA VƏ SÜNİ İNTELLEKTİN DİL ÜZƏRİNDƏN MƏDƏNİ MANİPULYASIYASI	436
Zeynalova Şəbnəm	
SÜNİ İNTELLEKT VƏ RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALARIN MEDIA DA SİYASİ ANALİTİK YAZILARIN HAZIRLANMASI VƏ TƏQDİMATINA TƏSİRİ.....	437
Абдуллаева Дилобар	
ЦИФРОВЫЕ МЕДИА И КУЛЬТУРА ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЕЖНОЙ АУДИТОРИИ	439
Гусейнзаде Диана	
Наибова Тамилла	
Исаев Эльшан	
КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МЕНЯЕТ ЛАНДШАФТ ФЕЙКОВЫХ НОВОСТЕЙ.....	441
Климов Сергей Леонидович	
«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ГАСТРОНОМИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ АЗЕРБАЙДЖАНА»	442
Кравцова Татьяна	
СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ КОМИЧЕСКОЙ МОДАЛЬНОСТИ В ОБЪЯВЛЕНИЯХ, ОЗДАННЫХ ЧЕЛОВЕКОМ VS. НЕЙРОСЕТЬЮ.....	444
Метлушко И.В.	
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИИ-ОТВЕТОВ В ПОИСКОВЫХ ЗАПРОСАХ GOOGLE НА АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ.....	446
Новикова Е.Г.	
СПОСОБЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧАТОМ GPT ПРИ ОТВЕТЕ НА ПРОВОКАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ.....	448
Amina Bouaziz	
Anter Bouarroudj	
MEDIA STUDIES IN THE AGE OF AI: RECONFIGURING PRODUCTION, CONSUMPTION AND POWER.....	450
Ms Farzana Khan	
A SYSTEMATIC REVIEW OF THE STUDIES ABOUT GENDER REPRESENTATION ON X (FORMERLY TWITTER) FROM 2020 TO 2024.....	450
Ahmad Haj Ali	
THE STUDY OF DISCOURSE MARKERS IN AI-AUTHORED MEDIA TEXTS.....	451