NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-6]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

13.00.00-PEDAGOGIKA
journal.namdu.uz
PEDAGOGICAL

RAQAMLI TA'LIM EKOTIZIMIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING INGLIZ TILI O'QUV JARAYONIGA TA'SIRI

Xaydarova Go'zal Bahodir qizi
Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti assistenti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy raqamli ta'lim muhitida ingliz tili o'qitish metodikasiga sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini integratsiya qilishning pedagogik, texnologik va institutsional jihatlari tadqiq etiladi. Tadqiqotning maqsadi SI texnologiyalarining til o'rganish jarayoniga ta'sirini aniqlash, o'quv jarayonini individual trayektoriyalar asosida personallashtirish va o'qituvchining funksional rolini transformatsiya qilishni ilmiy asoslashdan iborat. Maqolada O'zbekiston ta'lim tizimida SI vositalarini joriy etishning bosqichma-bosqich modeli va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.*

Kalit so'zlar: *raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, ingliz tili metodikasi (ELT), adaptiv ta'lim, generativ SI, NLP (tabiiy tilni qayta ishlash), smart-education, pedagogik texnologiyalar.*

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЕ

Аннотация. *В данной статье исследуются педагогические, технологические и институциональные аспекты интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в методику преподавания английского языка в условиях современной цифровой образовательной среды. Цель исследования заключается в определении влияния технологий ИИ на процесс изучения языка, научном обосновании персонализации учебного процесса на основе индивидуальных образовательных траекторий, а также трансформации функциональной роли преподавателя. В статье разработана поэтапная модель внедрения инструментов ИИ в систему образования Узбекистана и предложены практические рекомендации.*

Ключевые слова: *цифровое образование, искусственный интеллект, методика преподавания английского языка (ELT), адаптивное обучение, генеративный ИИ, NLP (обработка естественного языка), smart-education, педагогические технологии.*

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES ON ENGLISH LEARNING IN THE DIGITAL EDUCATION ECOSYSTEM

Abstract. *This article examines the pedagogical, technological, and institutional aspects of integrating artificial intelligence (AI) technologies into English Language Teaching (ELT) methodology within the modern digital educational environment. The aim of the study is to identify the impact of AI technologies on the language learning process, provide a scientific basis for personalizing instruction through individual learning trajectories, and analyze the transformation of the teacher's functional role. The article also develops a step-by-step model for implementing AI tools in the education system of Uzbekistan and offers practical recommendations.*

Keywords: *digital education, artificial intelligence, English Language Teaching (ELT), adaptive learning, generative AI, NLP (Natural Language Processing), smart education, pedagogical technologies.*

KIRISH

Jahon miqyosida kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim industriyasining funksional mazmunini tubdan o'zgartirib, uni axborotga intensiv tarmoqqa aylantirdi. Ingliz tili ta'limi bu borada alohida ahamiyatga ega, chunki o'quvchi qarori va muvaffaqiyati taqdim etilayotgan resurslarning moslashuvchanligi, qayta aloqa tezligi va individual yondashuvga bevosita bog'liq. Shu sababli, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'limda shunchaki yordamchi vosita emas, balki o'quv jarayonining samaradorligini belgilovchi strategik omil sifatida namoyon bo'lmoqda. [3]

Raqamli ta'lim ekotizimida SI texnologiyalari o'quvchining bilim darajasini aniqlashdan tortib, uning nutqiy ko'nikmalarini real vaqt rejimida tahlil qilishgacha bo'lgan keng spektrni qamrab oladi. Ayniqsa, generativ modellar va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) tizimlari til o'rganishdagi an'anaviy to'siqlarni bartaraf etishda muhim rol o'ynamoqda. O'zbekistonda ta'lim sifatini jahon standartlariga yetkazish va "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini amalga oshirish

sharoitida, SIning ingliz tili darslariga tizimli integratsiyasi inson kapitalini rivojlantirishning asosiy ustuvor yo‘nalishidir [1;5].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot analitik va konseptual xarakterga ega bo‘lib, raqamli ta’lim ekotizimida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining o‘rni va ularning pedagogik samaradorligini baholashda tizimli yondashuvga tayanadi. Tadqiqotning metodologik asosi sifatida ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilishning bir-birini to‘ldiruvchi uchta asosiy bosqichi belgilab olindi.

Birinchi bosqichda tizimli adabiyotlar tahlili (Systematic Literature Review) va kontent-tahlil usullari qo‘llanildi. Bunda 2020–2026-yillar oralig‘ida “Scopus”, “ScienceDirect” va “Google Scholar” kabi nufuzli xalqaro ilmiy bazalarda e’lon qilingan SI va ta’lim texnologiyalariga oid ilmiy maqolalar o‘rganildi [2]. Tahlil davomida asosiy e’tibor tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), generativ modellar va adaptiv o‘qitish tizimlarining ingliz tili metodikasiga transformatsion ta’siriga qaratildi [2;3]. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasining raqamli ta’limga oid normativ-huquqiy bazasi, xususan, “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasi doirasidagi vazifalar tadqiqotning institutsional asosi sifatida xizmat qildi [1].

Ikkinchi bosqichda qiyosiy keys-stadi (Case Study) usuli orqali global miqyosda o‘z samaradorligini isbotlagan raqamli platformalar tajribasi tahlil qilindi. Duolingo, ELSA Speak va Grammarly kabi tizimlarning ishlash algoritmlari o‘rganilib, ularning foydalanuvchi bilan qayta aloqa o‘rnatish tezligi, talaffuzni tahlil qilish aniqligi va o‘quvchi motivatsiyasini barqarorlashtirish mexanizmlari pedagogik nuqtayi nazardan baholandi. Bu jarayonda an’anaviy ta’lim usullari va SI yordamida olib boriladigan o‘quv jarayonlari o‘rtasidagi farqlar aniqlanib, SIning “o‘qituvchi yordamchisi” sifatidagi funksional imkoniyatlari guruhlashtirildi.

Uchinchi bosqichda olingan nazariy va amaliy ma’lumotlar umumlashtirilib, konseptual modellashtirish usuli qo‘llanildi. O‘zbekiston ta’lim tizimidagi texnik infratuzilma holati va pedagogik kadrlar salohiyati hisobga olingan holda, SIni o‘quv jarayoniga bosqichma-bosqich integratsiya qilishning ilmiy-amaliy modeli ishlab chiqildi. Ushbu modelda asosiy urg‘u “Human-in-the-loop” (jarayonda inson ishtiroki) tamoyiliga berilib, sun’iy intellektning pedagog bilan raqobati emas, balki uning funksional imkoniyatlarini kengaytirish masalalari yoritildi.

Tahlil mezonlari va ko‘rsatkichlari:

Tadqiqotning obyektivligini ta’minlash maqsadida SI samaradorligini baholash uchun quyidagi asosiy indikatorlar majmuasi shakllantirildi:

Personallashtirish koeffitsiyenti: O‘quv materiallarining talaba darajasi va qiziqishlariga moslashish darajasi.

Operatsion optimallashuv: O‘qituvchining rutin tekshirish va monitoring ishlariga sarflaydigan vaqtining qisqarish darajasi.

Kommunikativ aniqlik: Nutqni tanish tizimlarining xatolarni aniqlash va tuzatish bo‘yicha ko‘rsatkichlari.

Prediktiv quvvat: Algoritmlarning talaba o‘zlashtirishidagi pasayishlarni (dropout) oldindan bashorat qilish darajasi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Tadqiqot doirasida olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari ingliz tili o‘qitishning barcha funksional bosqichlarida pedagogik va operatsion natijaviylikni ta’minlovchi hal qiluvchi omilga aylangan [3]. SI nafaqat axborot yetkazib beruvchi mexanizm, balki o‘quvchining kognitiv ehtiyojlariga moslashuvchi “Intellektual repetitor” (Intelligent Tutoring System) vazifasini o‘tamoqda.

Ta’lim qiymat zanjirida SI texnologiyalarining funksional tahlili.

Olingan natijalarga ko‘ra, SI integratsiyasi ta’lim xizmatlari zanjirining har bir bo‘g‘inida o‘quvchi va o‘qituvchi o‘rtasidagi vaqt sarfini optimallashtiradi. Ayniqsa, darsga tayyorgarlik va baholash bosqichlarida inson omilining ishtiroki sezilarli darajada kamayishi kuzatildi.

1-jadval. Ingliz tili o‘quv jarayonida SI texnologiyalarining funksional vazifalari

O‘quv bosqichi	SI vositalari	Pedagogik samaradorlik mexanizmi
Tayyorgarlik	Adaptiv testlar (Placement)	O‘quvchining aniq darajasini va shaxsiy trayektoriyasini tuzish
Material uzatish	Generativ SI (Customized texts)	Qiziqish va darajaga mos individual kontent yaratish
Nutq amaliyoti	AI Voice-botlar, Speech Recognition	Talaffuzni xatosiz shakllantirish va nutqiy amaliyotni ko‘paytirish
Monitoring	Prediktiv analitika	Talabaning o‘zlashtirish pasayishini oldindan bashorat qilish

Adaptiv ta’lim modellarining samaradorligi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, mashinaviy o‘rganish (Machine Learning) algoritmlari o‘quvchi xatti-harakatlarini tahlil qilish orqali materiallarni uning o‘zlashtirish tezligiga (pace) moslashtiradi[2]. Bu esa an’anaviy “barchaga bir xil yondashuv” (one-size-fits-all) modelidan voz kechib, har bir talaba uchun individual trayektoriya chizish imkonini berdi.

Kommunikativ kompetensiyani oshirishda NLP o‘rni.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari asosida ishlovchi interaktiv yordamchilar (masalan, ELSA Speak yoki ChatGPT Voice mode) bilan muloqot qilgan o‘quvchilarda nutqiy faollik an’anaviy darslarga nisbatan 40% ga yuqori ekanligi aniqlandi [4]. Buning asosiy sababi - sun’iy muhitda xato qilishdan qo‘rqmaslik va cheksiz qayta aloqa (feedback) olish imkoniyatining mavjudligidir.

O‘qituvchi faoliyatining transformatsiyasi.

Natijalar o‘qituvchining rutin vazifalarini (test tekshirish, lug‘at ustida ishlash) SI zimmasiga o‘tishi hisobiga, pedagogning darsdagi sof ijodiy va fasilitatorlik vaqti 2 barobarga oshishini ko‘rsatmoqda. Bu esa ta’lim tizimida "Inson + SI" gibrid modelining eng yuqori samara berishini tasdiqlaydi.

Ushbu natijalar sun’iy intellektning shunchaki texnik yangilik emas, balki ingliz tili ta’limi sifatini boshqaruvchi yangi pedagogik paradigma ekanligini isbotlaydi.

O‘zbekiston Respublikasida ta’lim sifatini jahon standartlariga yetkazish va “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish sharoitida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini ingliz tili darslariga integratsiya qilish shunchaki texnik yangilanish emas, balki chuqur metodik transformatsiyadir.[1;4]

Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan model O‘zbekistonning mahalliy ta’lim infratuzilmasi, pedagogik kadrlar salohiyati va milliy o‘quv dasturlarini hisobga olgan holda, integratsiya jarayonini quyidagi to‘rtta asosiy va uzviy bog‘langan bosqichda amalga oshirishni taqozo etadi:

-Infratuzilmaviy tayyorgarlik va raqamli diagnostika bosqichi. Integratsiyaning dastlabki qadamida ta’lim muassasalarida SI vositalarining uzluksiz ishlashini ta’minlovchi yuqori tezlikdagi internet va zamonaviy qurilmalar bazasi shakllantirilishi lozim. Ushbu bosqichda adaptiv test tizimlari (Placement tests) yordamida har bir o‘quvchining joriy bilim darajasi va lisoniy bo‘shliqlari soniyalarda aniqlanadi. Bu jarayon orqali o‘quvchining individual kognitiv ehtiyojlari aniqlanib, uning shaxsiy ta’lim trayektoriyasi avtomatik tarzda chiziladi, bu esa “personallashtirish koeffitsiyenti”ning shakllanishiga poydevor bo‘ladi.

-Pedagogik kadrlar salohiyatini transformatsiya qilish. SI integratsiyasi o‘qituvchining an’anaviy “axborot uzatuvchi” rolini “fasilitator” va “edukatsion dizayner” darajasiga ko‘tarishni talab qiladi. Shu maqsadda, ingliz tili o‘qituvchilari uchun “Prompt engineering” (SIga samarali buyruq berish) va SI bilan ishlash etikasi bo‘yicha tizimli malaka oshirish kurslari yo‘lga qo‘yilishi zarur. O‘qituvchi SI yordamida dars materiallarini talabaning qiziqishlariga moslab transformatsiya qilish ko‘nikmasini egallashi, darsning ijodiy qismiga ko‘proq vaqt ajratishi ta’minlanadi.

-Gibrid o‘qitish va kommunikativ simulyatsiya muhitini yaratish. Ushbu bosqichda NLP (tabiiy tilni qayta ishlash) asosidagi interaktiv yordamchilar va ovozli botlar dars jarayoniga amaliy integratsiya qilinadi. Talabalar darsda o‘qituvchi bilan nazariy bilimlarni mustahkamlasa, darsdan tashqari vaqtda AI Voice-botlar bilan muloqot qilish orqali nutqiy to‘siqlarni (language barrier) psixologik bosimsiz yengish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu gibrid model nutqiy faollikni an’anaviy metodlarga nisbatan 40% ga oshirishga xizmat qiladi [3;4].

-Prediktiv monitoring va sifatni boshqarish. Yakuniy bosqichda SI tizimlari o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini real vaqt rejimida tahlil qilib boradi. Prediktiv analitika vositalari o‘quvchining qaysi mavzularda qiynalayotganini va o‘zlashtirish pasayishini (dropout) oldindan bashorat qiladi. Bu esa o‘qituvchiga o‘quv jarayonini kechikmasdan korreksiya qilish va har bir talabaning individual o‘sish dinamikasini boshqarish imkonini beradi.

Sun’iy intellekt muhitida talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etish va personallashtirish metodikasi:

Raqamli ta’lim ekotizimida sun’iy intellektning (SI) eng muhim pedagogik imkoniyatlaridan biri - bu talabalarning mustaqil ta’lim olish jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarishdir. An’anaviy ta’lim tizimida mustaqil ishlar ko‘pincha nazoratning qiyinligi va materiallarning bir xilligi sababli past samaradorlikka ega bo‘lsa, SI muhitida bu jarayon to‘liq personallashtirilgan tizimga aylanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, SI yordamida mustaqil ta’limni tashkil etish quyidagi metodik elementlar orqali amalga oshiriladi:

Intellektual resurslarni saralash (Curatorship): SI algoritmlari talabaning qiziqishlari va darsdagi o‘zlashtirish ko‘rsatkichlariga tayanib, unga mos keladigan qo‘shimcha videolavhalar, maqolalar va podkastlarni tavsiya qiladi. Bu esa talabada “axborot to‘plami” ichida adashib qolmaslik ko‘nikmasini shakllantiradi.

AI-assisted topshiriqlar va loyihalar: Mustaqil ishlar doirasida talabalarga generativ SI bilan hamkorlikda bajariladigan topshiriqlar beriladi (masalan, SI tomonidan yaratilgan xatoni tuzatish yoki SI bilan debat qilish). Bu jarayon talabaning tanqidiy fikrlashini charxlaydi va uni shunchaki iste’molchidan “axborot tahlilchisi” darajasiga ko‘taradi.

Sinxron va asinxron qayta aloqa: Talaba mustaqil o‘rganish jarayonida duch kelgan savollariga real vaqt rejimida SI yordamchilaridan javob oladi. Bu o‘qituvchi bilan keyingi darsni kutish zaruriyatini kamaytiradi va o‘rganish uzviyligini ta’minlaydi.

O‘z-o‘zini baholash va refleksiv monitoring: SI o‘quvchining mustaqil ish davomida yo‘l qo‘ygan xatolarini tahlil qilib, unga qaysi mavzu ustida ko‘proq ishlash kerakligi bo‘yicha “shaxsiy hisobot” taqdim etadi.

XULOSA

Raqamli ta’lim ekotizimida sun’iy intellekt texnologiyalarining ingliz tili o‘quv jarayoniga integratsiyasi nafaqat texnik yangilanish, balki ta’lim sifatini boshqarishning yangi pedagogik paradigmasi hisoblanadi. Tadqiqot davomida olingan natijalar SI vositalarining o‘quv jarayonini personallashtirish, o‘quvchi motivatsiyasini oshirish va o‘qituvchi yuklamasini optimallashtirishdagi yuqori samaradorligini tasdiqladi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra quyidagi yakuniy xulosalar shakllantirildi:

1. Pedagogik transformatsiya: SI o‘qituvchining an’anaviy “axborot uzatuvchi” rolini “fasilitator” va “edukatsion dizayner” darajasiga ko‘taradi. Bu esa o‘quv jarayonida inson omilining ijodiy salohiyatidan samaraliroq foydalanish imkonini beradi.

2. Individual trayektoriya: Adaptiv o‘qitish algoritmlari har bir o‘quvchining kognitiv xususiyatlarini inobatga olgan holda shaxsiy ta’lim yo‘nalishini yaratadi, bu esa o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini an’anaviy metodlarga nisbatan 30-40% ga oshiradi.

3. To‘siqlarni bartaraf etish: NLP va ovozli botlar bilan muloqot talabalardagi nutqiy to‘siqlarni (language barrier) psixologik bosimsiz yengishda eng samarali vosita ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida.

2. Wang, S. Artificial intelligence in language learning: A systematic literature review. Sustainability, 2025

3. Holmes, W., & Tuomi, I., State of the art and practice in AI in education. European Journal of Education, 2024

4. UNESCO., Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO, 2024.

5. Hintze, A., Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. The Conversation, 2016.