

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARI UCHUN INTERAKTIV HIKOYA YARATISH TEXNOLOGIYALARI

Ilmiy rahbar: Axmedova Mahliyo Baxtiyor qizi

SamDUUF Pedagogika va jismoniy madaniyat kafedrası o'qituvchisi

Ilmiy rahbar: Ahtamqulov Muhridin

SamDUUF Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi kafedrası o'qituvchisi

Do'stmuxammedova Xolida Zafar qizi,

SamDUUF Pedagogika va tillarni o'qitish fakulteti, 1-bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish, xususan, interaktiv hikoyalar yaratish metodikasi yoritilgan. Tadqiqotda matnli generatsiya (NLP), tasviriy intellekt va ovozli sintez texnologiyalarining o'quvchi motivatsiyasiga ta'siri tahlil qilinadi. Maqolada interaktiv storytelling orqali bolalarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va darslarni individuallashtirish imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Tadqiqot natijalari boshlang'ich sinf o'qituvchilariga SI vositalarini kundalik dars jarayoniga samarali integratsiya qilish bo'yicha amaliy tavsiyalar bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, interaktiv hikoya, storytelling, boshlang'ich ta'lim, shaxsiylashtirilgan ta'lim, raqamli pedagogika, NLP, ta'limiy o'yinlar, adaptiv o'qitish.

Аннотация. В данной статье рассматривается внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в учебный процесс учащихся начальных классов, в частности методика создания интерактивных историй. В исследовании анализируется влияние технологий генерации текста (NLP), компьютерного зрения и синтеза речи на мотивацию учащихся. В статье показаны возможности развития критического мышления детей и индивидуализации уроков посредством интерактивного сторителлинга. Результаты исследования завершаются практическими рекомендациями для учителей начальных классов по эффективной интеграции инструментов ИИ в повседневный учебный процесс.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интерактивная история, сторителлинг, начальное образование, персонализированное обучение, цифровая педагогика, NLP, образовательные игры, адаптивное обучение.

Abstract. This article examines the implementation of artificial intelligence (AI) technologies in the educational process of primary school students, specifically the methodology of creating interactive stories. The study analyzes the influence of natural language processing (NLP), computer vision, and speech synthesis technologies on student motivation. The article demonstrates opportunities for developing children's critical thinking skills and individualizing lessons through interactive storytelling. The research findings

conclude with practical recommendations for primary school teachers on effectively integrating AI tools into their daily teaching practice.

Keywords: *artificial intelligence, interactive story, storytelling, primary education, personalized learning, digital pedagogy, NLP, educational games, adaptive learning.*

KIRISH

Boshlang'ich ta'lim yoshidagi bolaning shaxs sifatida shakllanishi, kognitiv qobiliyatlari va nutqiy kompetensiyalarining rivojlanishi uchun mazkur davr hal qiluvchi poydevor hisoblanadi. Bolaning dunyoni anglashi, ijtimoiy muloqotga kirishishi va bilimlarni o'zlashtirishi bevosita uning nutq boyligi va mantiqiy fikrlashi bilan uzviy bog'liqdir. Nutq nafaqat o'zaro aloqa vositasi, balki intellektual salohiyatni namoyon etishning asosiy usulidir.[6]

Shu sababli, boshlang'ich sinf o'qituvchisining ustuvor vazifalaridan biri — o'quvchilarning nutq faoliyatini boyitish, fikrlarini izchil va mantiqiy ifodalash ko'nikmalarini shakllantirishdir. An'anaviy ta'limda ushbu vazifani bajarishda didaktik o'yinlar samarali vosita bo'lib kelgan.[9]

O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida so'nggi yillarda raqamli transformatsiyani amalga oshirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini institutsionallashtirish va pedagoglarning raqamli savodxonlik darajasini oshirishga qaratilgan bir qator davlat strategiyalari izchil amalga oshirilmoqda. Xususan, "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi[1] va ta'lim sohasini rivojlantirish bo'yicha farmon[2] ushbu yo'nalishda poydevor bo'lib xizmat qilmoqda.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalari, xususan, Sun'iy intellekt (SI) asosidagi interaktiv storytelling texnologiyasi o'quv jarayoniga mutlaqo yangi ruh olib kiradi. SI yordamida yaratilgan interaktiv hikoyalar o'quvchini passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga — hikoya qahramoniga aylantiradi. Ushbu texnologiya bolaning har bir tanloviga qarab syujetni o'zgartirish imkonini beradi va o'quvchida mustaqil qaror qabul qilish, ijodiy tasavvurni vizuallashtirish hamda nutqiy vaziyatlarga moslashish kabi ko'nikmalarni jadal rivojlantiradi.[8]

Maqolaning maqsadi — SI asosidagi interaktiv hikoya yaratish texnologiyalarining boshlang'ich ta'limdagi imkoniyatlarini tadqiq etish, uning samaradorligini aniqlash va o'qituvchilar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Tadqiqot ob'ekti va qo'llanilgan metodlar

Tadqiqot ob'ekti: Samarqand shahrining bir nechta umumta'lim maktablari (1–4-sinflar) o'quvchilari va ularning SI asosidagi interaktiv ta'lim vositalari bilan ishlash jarayoni.

Tadqiqot predmeti: Sun'iy intellekt asosidagi interaktiv hikoya yaratish texnologiyalarining boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv motivatsiyasi, nutqiy faoliyati va tanqidiy fikrlash qobiliyatiga ta'siri.

Tadqiqot gipotezasi: Agar SI asosidagi interaktiv storytelling texnologiyalari boshlang'ich sinf darslariga muntazam integratsiya qilinsa, o'quvchilarning darsga qiziqishi, nutqiy faolligi va mustaqil fikrlash ko'nikmalari sezilarli darajada oshadi.

Qo'llanilgan metodlar:

1. Pedagogik kuzatuv — SI vositalari qo'llanilgan darslarda o'quvchilarning xulq-atvori, faolligi va ishtirokini kuzatish (2024–2025 o'quv yili davomida 12 ta dars kuzatildi).
2. So'rovnomma va anketa — 1–4-sinf o'quvchilari (n=120) va ularning o'qituvchilari (n=18) orasida interaktiv vositalardan foydalanishga munosabatni aniqlash maqsadida o'tkazildi.
3. Taqqosiy tahlil — an'anaviy va SI asosidagi darslarning samaradorligini solishtirish (nazorat guruhi — 60 nafar, tajriba guruhi — 60 nafar o'quvchi).
4. Adabiyotlarni o'rganish — xorijiy va mahalliy ilmiy manbalar, davlat dasturlari va normativ-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish.
5. Ekspert baholash — pedagog mutaxassislar bilan suhbat o'tkazish va ularning xulosalarini umumlashtirish.

Tadqiqot metodologik asosi sifatida L.S. Vygotskiyning yaqin rivojlanish zonasi nazariyasi[6], D.B. Elkoninning o'yin faoliyati konsepsiyasi[7] hamda UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan ta'limda sun'iy intellektni joriy etish yo'l xaritasi[8] qabul qilindi.

Olingan natijalar va ularning tahlili

An'anaviy va SI asosidagi darslarning taqqosiy tahlili. Tadqiqot davomida an'anaviy didaktik o'yinlar — "Zukkolar", "Bu qaysi shakl?", "So'z zanjirlari" — va SI asosidagi interaktiv hikoya yaratish platformalari qiyosiy ravishda qo'llanildi. Kuzatuv natijalari shuni ko'rsatdiki, an'anaviy o'yinlarda bolalarning faolligi dars boshida yuqori bo'lsa-da, 15–20 daqiqadan so'ng diqqat tarqoqligi kuzatildi.[9]

An'anaviy usullarning asosiy cheklovlar:

1. O'qituvchi tomonidan doimiy va bevosita nazoratni talab qilish.
2. Har bir bolaning javobi va xatolarini darhol tahlil qilish imkoniyatining cheklanganligi.
3. Bolaning o'ziga xos rivojlanish sur'atiga moslashuvchanlik darajasining pastligi.
4. Vaqt va o'quv materiallar bilan cheklanishi.

SI asosidagi interaktiv hikoya platformalari (Khanmigo, StoryBird AI, Book Creator AI) qo'llanilgan tajriba guruhida quyidagi ijobiy natijalar qayd etildi:

1. Darsga qiziqish darajasi: tajriba guruhida 78%, nazorat guruhida 54% (anketa natijalari asosida).
2. Nutqiy faollik: tajriba guruhidagi o'quvchilar o'rtacha 2,3 barobar ko'proq og'zaki javob berdi.
3. Mustaqil qaror qabul qilish: syujet tanlovi topshiriqlarida tajriba guruhi o'quvchilari 67% hollarda ijodiy yechimlar topdi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining asosiy yo'nalishlari. Tadqiqot davomida qo'llanilgan SI texnologiyalarining samaradorligi to'rtta asosiy komponent bo'yicha baholandi:

1. Matnli generatsiya (NLP): O'quvchilarning 82%i NLP asosidagi platformalar yordamida yaratilgan hikoyalarni an'anaviy variantlarga nisbatan qiziqarliroq deb baholadi.

2. Tasviriy intellekt (Computer Vision): Bolaning chizgan rasmlari asosida hikoya yaratish o'quvchilarning vizual-kreativ qobiliyatini 34% oshirdi.

3. Ovozli sintez (Text-to-Speech): Eshitib o'rganuvchi (audial) o'quvchilarda o'zlashtirish darajasi 28% oshganligi qayd etildi.

4. Adaptiv o'rganish algoritmlari: "Qoloq" deb hisoblangan 15 nafar o'quvchidan 11 tasini (73,3%) o'rtacha darajaga olib chiqdi.

O'qituvchining AI muhitidagi yangi roli. Tadqiqot davomida o'tkazilgan 18 nafar pedagog bilan suhbat natijalari shuni ko'rsatdiki, AI texnologiyalari o'qituvchining o'rnini bosmaydi, balki uning rolini yangilaydi.[10]

1. Fasilitator — o'quvchini to'g'ridan-to'g'ri bilim bilan ta'minlamaydi, balki o'rganish jarayonini boshqaradi va yo'naltiradi.

2. Mentor — bolalarning his-tuyg'ulariga e'tibor beradi, individual psixologik qo'llab-quvvatlash ko'rsatadi.

3. Texnologiya menejeri — to'g'ri AI vositalarini tanlaydi, ularni samarali ishlatishni ta'minlaydi.

4. Ma'lumotlar tahlilchisi — AI tizimlaridan olingan hisobotlarni o'rganib, pedagogik qarorlar qabul qiladi.

5. Kreativ dizayner — AI vositalari yordamida qiziqarli va interaktiv darslar loyihalaydi.

O'qituvchilarning 72%i SI vositalarini darsda qo'llash uchun qo'shimcha o'qitish va metodologik qo'llanmalarga muhtojligini ta'kidlaydi. Bu esa bo'lajak pedagoglar tayyorlash tizimida SI savodxonligini alohida fan sifatida o'qitish zarurligini ko'rsatadi.[3]

O'zbekistonda SI ta'limini rivojlantirish davlat siyosati. O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga joriy etish borasida ketma-ket muhim normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilingan. 2021-yildagi PQ-4996-son qarori[3] SI texnologiyalarini jadal rivojlantirish uchun shart-sharoit yaratishni, 2024-yildagi "SI strategiyasi 2030"[4] esa mamlakat miqyosida ushbu texnologiyalarni barcha sohalariga keng joriy etishni nazarda tutadi. 2025-yil farmoni[5] esa SI loyihalarini davlat darajasida moliyaviy va tashkiliy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini mustahkamladi.

Taklif va xulosalar

Sun'iy intellekt asosidagi interaktiv hikoya yaratish texnologiyalari boshlang'ich sinf o'quvchilarining darsga qiziqishini 24 foiz punktga oshirishi aniqlandi (tajriba guruhi — 78% vs nazorat guruhi — 54%). SI vositalari adaptiv xususiyati tufayli har bir o'quvchining individual rivojlanish sur'atiga moslanib, ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishga imkon beradi. NLP, tasviriy intellekt va ovozli sintez texnologiyalarining birgalikda qo'llanilishi o'quvchining turli modalliklarini (vizual, audial, kinestetik) qamrab oladi va o'zlashtirish samaradorligini oshiradi. O'qituvchilarning 72%i SI vositalaridan foydalanish uchun maxsus tayyorgarlikka muhtojligi tasdiqlandi, bu esa pedagogika ta'limi tizimini yangilash zarurligini ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xalmanov U.R., To'raeva N. Boshlang'ich sinf darslari jarayonida didaktik o'yinlar va ularning ahamiyati. – Jizzax: JDPU nashriyoti, 2023. – 112 b.
2. Vygotskiy L.S. Tafakkur va nutq. – M.: Pedagogika, 1982. – 256 b.
3. Elkonin D.B. Bolalar psixologiyasi. – M.: Pedagogika, 1978. – 304 b.
4. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. – Paris, 2021. – 48 p.
5. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. – London: Pearson, 2016. – 92 p.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi PF–6079-son Farmoni. – URL: <https://lex.uz/docs/-5030957> (murojaat: 12.04.2025).
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi PF–6108-son Farmoni (ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohasini rivojlantirish). – URL: <https://lex.uz/ru/docs/-5085999>
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish" to'g'risidagi PQ–4996-son qarori. – URL: <https://lex.uz/ru/docs/-5297046>
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" PQ–358-son qarori. – URL: <https://www.lex.uz/docs/-7158604>
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 22-oktabrdagi PF–189-son Farmoni (SI texnologiyalarini rivojlantirish). – URL: <https://lex.uz/docs/-7789403>
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-oktabrdagi PQ–320-son qarori (SI loyihalarini qo'llab-quvvatlash). – URL: <https://www.lex.uz/uz/docs/-7804375>