



TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH IMKONIYATLARI

Shoaxmedova Nozima Xayrullayevna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti

nshoaxmedova@gmail.com

Yusupova Dilbar Mirabidovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari kafedrasida katta o'qituvchisi

dilbaryus86@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqola sun'iy intellektning ta'limdagi potensial dasturlarini o'rganib chiqadi, uning hozirgi holati va kelajakdagi istiqbollarga oydinlik kiritadi. Adabiyotlarni keng qamrovli tahlil qilish orqali biz sun'iy intellektni ta'lim sohasiga olib keladigan turli usul va texnologiyalarni o'rganamiz, hozirgacha erishilgan natijalarni muhokama qilamiz va sun'iy intellektning ta'lim kelajagi uchun ta'siri haqida tushuncha beramiz. Maqola ta'lim natijalarini yaxshilash uchun sun'iy intellektni ta'limga integratsiyalash bo'yicha takliflar bilan yakunlanadi.

Аннотация

В этой статье рассматриваются потенциальные применения ИИ в образовании, проливая свет на его текущее состояние и будущие перспективы. Посредством всестороннего анализа литературы мы исследуем различные методы и технологии, которые ИИ привносит в сферу образования, обсуждаем результаты, достигнутые до сих пор, и даем представление о влиянии ИИ на будущее образования. Статья завершается предложениями по интеграции искусственного интеллекта в образование для улучшения результатов обучения.

Abstract

This article examines AI's potential programs in education, clarifying its current state and future prospects. Through a comprehensive analysis of the literature, we study the various methods and technologies that artificial intelligence brings to the field of Education, discuss the results achieved so far and give insight into the impact of artificial intelligence

for the future of Education. The article concludes with proposals to integrate artificial intelligence into education to improve educational outcomes.

Kalit soʻzlar

Sunʼiy intellekt, taʼlim, mashinani oʻrganish, shaxsiylashtirilgan taʼlim, adaptiv taʼlim, taʼlim texnologiyalari, talabalarni jalb qilish, maʼlumotlar tahlili.

Ключевые слова

искусственный интеллект, образование, машинное обучение, персонализированное обучение, адаптивное обучение, образовательные технологии, вовлечение студентов, анализ данных.

Keywords

artificial intelligence, education, machine learning, personalized education, adaptive education, Educational Technology, student engagement, data analysis.

Kirish

Oʻzbekistonda sunʼiy intellekt (SI) texnologiyalarini tezkor joriy etish va keng koʻlamda qoʻllash maqsadida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar va strategik rejalashtirish, “Raqamli Oʻzbekiston – 2030” strategiyasi doirasida, ilmiy yondashuv asosida quyidagi yoʻnalishlarda ifodalangan:

Oʻzbekiston hukumati SI texnologiyalarini joriy etish va ularning samarali qoʻllanilishini taʼminlash uchun zaruriy infrastrukturani va qonunchilik bazasini rivojlantirishga alohida eʼtibor qaratmoqda. Bu, raqamli maʼlumotlarni yigʻish, saqlash va qayta ishlashning yuqori sifatini kafolatlaydi hamda ulardan samarali foydalanishni taʼminlaydi.

SI sohasidagi taraqqiyot malakali mutaxassislariga boʻlgan talabni oshiradi. Shu bois, taʼlim dasturlari va qayta tayyorlash kurslari orqali ushbu sohada yetuk kadrlarni tayyorlashga katta eʼtibor berilmoqda. Bu jarayon, xususan, oliy taʼlim muassasalari va kasb-hunar kollejlari amalga oshiriladi.

“Raqamli Oʻzbekiston – 2030” strategiyasi doirasida, SI sohasida fundamental va amaliy tadqiqotlarni rivojlantirish, shuningdek, ilmiy ekotizimni shakllantirishga alohida urgʻu berilgan. Bu, yangi bilimlar yaratish, innovatsion mahsulotlar va xizmatlarni ishlab chiqish hamda ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishga qaratilgan.

Oʻzbekiston, SI texnologiyalarini rivojlantirish boʻyicha yetakchi xorijiy innovatsion va ilmiy muassasalar bilan hamkorlik qilishni va qoʻshma loyihalarni amalga oshirishni maqsad qilgan. Bu hamkorlik, texnologiya transferi, ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni ragʻbatlantirishga xizmat qiladi.

SI texnologiyalarining joriy etilishi, iqtisodiyotning turli tarmoqlari, ijtimoiy soha va davlat boshqaruvi tizimini raqamlashtirishni tezlashtiradi. Bu jarayon, davlat xizmatlari sifatini oshirish, korxonalar samaradorligini yaxshilash va fuqarolarning hayot sifatini yuksaltirishga qaratilgan.

Ushbu yondashuvlar, Oʻzbekistonda raqamli texnologiyalarni, xususan SI texnologiyalarini jadal rivojlantirish va ulardan samarali foydalanish uchun mustahkam

poydevor yaratishga xizmat qiladi. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi, mamlakatni raqamli iqtisodiyot va jamiyat sari boshlashda muhim qadamdir [1].

Adabiyotlar tahlili

Sun’iy intellekt jamiyatimizning turli sohalarida inqilob qilmoqda va ta’lim ham bundan mustasno emas. Ushbu maqolada biz o’qitish va o’rganish usulini o’zgartirishda sun’iy intellektning imkoniyatlarini o’rganamiz. Sun’iy intellekt talabalarning individual ehtiyojlariga moslashish, shaxsiy o’quv tajribalarini taklif qilish va ma’muriy vazifalarni soddalashtirish qobiliyatiga ega, natijada ta’lim natijalari yaxshilanadi. Biz ta’limdagi sun’iy intellekt bo’yicha adabiyotlarni ko’rib chiqamiz, turli usullar va texnologiyalarni muhokama qilamiz, potentsial natijalarni taqdim etamiz, muammolar va imkoniyatlar haqida munozarada qatnashamiz va ta’limdagi sun’iy intellekt kelajagi bo’yicha takliflar bilan yakunlaymiz.

I.O. Kotlyarovaning tadqiqotlarida iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlashning asosiy vazifasini bajaruvchi kasb-hunar ta’limida sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish muammosi o’rganilgan. Bu iqtisodiyotning turli sohalarida ushbu texnologiyalarning tobora ortib borayotgan tatbiq etilishi va sun’iy intellektni yaratish va undan foydalanish malakasiga ega bo’lgan kadrlarga bo’lgan ehtiyoj bilan bog’liq masalalar yoritilgan. Maqolada muallif ta’limda, ya’ni ijtimoiy-gumanitar sohada SI texnologiyalaridan foydalanishga e’tibor qaratadi, buning uchun muhim masalalar shaxslararo o’zaro ta’sir, o’zini o’zi identifikatsiya qilish va odamlarning har jihatlari, tomonlari o’rganilgan. Maqolaning maqsadi muallifning tegishli jarayonlarni amalga oshirishdagi pedagogik ko’rsatmalarni tushunishiga muvofiq ta’limda SI texnologiyalarini qo’llashning hozirgi holati belgilarini aniqlashdir. Maqolada ta’lim sohasida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo’yicha me’yoriy-huquqiy baza belgilangan, tadqiqot ob’ektlarini o’rganish va tizimlashtirish asosida ta’limda SIDan foydalanishning ma’lum va foydali tomonlari aniqlangan [2].

A.Yo’ldashevning “Ta’limda suniy intellektning imkoniyatlari” nomli maqolasida sun’iy intellektni kundalik hayotimizda turli tarmoqlar va ijtimoiy infratuzilmalarda qo’llanilishi ta’kidlab o’tgan. RJA (Robotik jarayonlarni avtomatlashtirish) joriy etayotgan kompaniyalar soni ortib borayotgani, RJA o’z-o’zidan sun’iy intellekt emasku, lekin u kompyuterlarga elektron jadval dasturiy ta’minoti va asosiy biznes tizimlari kabi oddiy vazifalarni o’z zimmasiga olishga imkon berishini ta’kidlab o’tgan. Ta’lim muassasalari tomonidan taqdim etilgan ko’nikma, ta’lim sifati, korxonalar boshqaruv nazorati, ta’limni reallik asosida yanada oson o’rgatish, dasturiy ta’minot va tizimni ishlab chiqish imkoniyatini oshirishi tushuntirib o’tilgan [3].

M.Muxiddinovning maqolasida sun’iy intellektni o’rganish va u haqda ma’lumotlarga ega bo’lish davr talabi ekanligi ta’kidlab o’tilgan. Maqolada sun’iy intellekt va uning imkoniyatlari haqida qisqacha ma’lumotlar berilgan. Sun’iy intellekt bo’yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasi SI- bu miya ishini tushunishga intilish, inson ongining sirlarini ochish va inson aqlining ma’lum darajasiga ega mashinalar yaratish muammosi ekanligi yoritilgan [4].

M.Rakhimov, A.Yuldashev, D.Solidjonov (2021) COVID-19 pandemiyasi tufayli elektron ta’lim zarurat tug’ilganligi, koronavirusdan oldin ham global elektron ta’lim bozori 2025 yilda 325 milliard dollargacha o’sishi prognoz qilinganligi ta’kidlab o’tilgan. Texnologiya rivojlanishi, yangi xususiyatlar qo’shilishi va imkoniyatlar

ochilishi sun'iy intellektning eLearning yechimlarini, talabalar o'rganish monitoringini, eLearning platformasini boshqarishni qanday yaxshilashini shu maqolada yoritib bergan [5].

Ke Zhang, Ayse Begum Aslan Maqolasida talabalar profilini yaratish, ish faoliyatini bashorat qilish, baholash, shaxsiylashtirish, moslashuvchan o'rganish va boshqalar kabi turli maqsadlar uchun turli xil SI ilovalarini umumlashtiradi. Sun'iy intellekt tizimlari o'quvchilarning hissalarini tahlil qilishi va bir zumda tuzatuvchi fikr-mulohazalarni taqdim etishi, avtomatik baholash va formativ baholashlarni yaratishi va talabalarga o'rganish jarayonida o'zgarishlar kiritishga yordam berilishini tushuntirib o'tgan. Intellektual ta'lim tizimlari o'quvchilarning mavjud bilim bazasidagi kuchli va kamchiliklarini aniqlashga yordam beradi. Eng muhimi, aqlli qayta aloqa tizimlari odamlar o'rgangan narsalaridan tashqari, qanday o'rganishni ham o'lchashi mumkinligi tushuntirib berilgan [6].

Metodologiya

Ta'lim sohasida sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlari bo'yicha tadqiqot metodologiyasi, turli yondashuvlar va usullardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Ushbu metodologiya, tadqiqotning maqsad va vazifalariga muvofiq, aniq natijalarga erishish uchun quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga olishi mumkin:

1. Ta'limda SI texnologiyalarining hozirgi qo'llanilishi va ularning ta'lim jarayoniga ta'sirini tushunish va u orqali ilmiy maqolalar, konferentsiya materiallari, adabiyotlarni va internet manbalarini ko'rib chiqish, tahlil qilish tushuniladi.

2. Tadqiqotning asosiy yo'nalishlarini belgilash va tekshiriladigan gipotezalarni ishlab chiqish hamda adabiyotlarni ko'rib chiqish asosida tadqiqotning dolzarb savollarini aniqlanadi.

3. Tadqiqot dizaynining asosiy uslubini belgilash (miqdoriy, sifatli yoki aralash). So'rovnomalar, kuzatuvlar, eksperimentlar, yoki holat o'rganishlari kabi tadqiqot usullarini tanlanadi.

4. Ma'lumotlar yig'ishda SI texnologiyalarini qo'llashning amaliy misollarini yig'ilib, o'qituvchilar, o'quvchilar bilan so'rovnomalar yordamida ma'lumot yig'iladi.

5. Ma'lumotlarni tahlil qilish va tadqiqot savollariga javob topish.

6. Ta'limda SI texnologiyalarini samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish hamda tadqiqot natijalarini adabiyotdagi mavjud bilimlar doirasida muhokama qilish; ta'lim muassasalari, o'qituvchilar va o'quvchilar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

7. Tadqiqot natijalarini xulosa qilish va kelajakdagi tadqiqotlar uchun takliflar berishdan iborat.

Ushbu metodologiya, ta'limda SI texnologiyalarini qo'llashning amaliy va nazariy aspektlarini chuqur tahlil qilish imkonini beradi, shuningdek, bu sohada innovatsion yechimlarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish uchun poydevor yaratadi.

Natijalar

Sun'iy intellektning ta'limga integratsiyasi bir necha usul va texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Ba'zi muhim yondashuvlar:

Mashinani o'rganish algoritmlari: ushbu algoritmlar talabalarning ishlashini taxmin qilish, shaxsiy tarkibni tavsiya qilish va ma'muriy vazifalarni avtomatlashtirish uchun ishlatiladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP): NLP talabalarining savollariga javob bera oladigan va real vaqtda fikr bildiradi oladigan chatbotlar va virtual repetitorlarni quvvatlaydi [7].

Learning Analytics: Sun'iy intellektga asoslangan tahlil vositalari talabalarining taraqqiyoti va faolligini kuzatish uchun turli manbalardan, shu jumladan onlayn ta'lim platformalaridan ma'lumotlarni baholaydi.

Gamification: Sun'iy intellekt o'rganishni yanada qiziqarli va interaktiv qilish uchun shaxsiy o'yin tajribalarini yaratishi mumkin.

Kompyuterni ko'rish: Sun'iy intellekt talabalarining yuz ifodalarini va tana tilini tahlil qilib, ularning hissiy holatini o'lchashi mumkin, bu esa o'z vaqtida aralashishga imkon beradi.

Sun'iy intellekt ta'limni ko'p jihatdan inqilob qilish imkoniyatiga ega. Bu erda AIning ta'limdagi asosiy imkoniyatlari va afzalliklari:

Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Sun'iy intellekt ta'lim mazmuni va tajribalarini har bir talabaning o'ziga xos ehtiyojlari va qobiliyatlariga moslashtirishi mumkin. Ularning ishlashi va afzalliklarini tahlil qilib, Sun'iy intellekt tizimlari o'quvchilarning o'z tezligi va uslubida o'rganishlarini ta'minlab, moslashtirilgan ta'lim yo'llarini yaratishi mumkin.

Intelligent repetitorlik: Sun'iy intellekt quvvatlanadi virtual o'qituvchilar talabalarga zumda hisobot va qo'llab-quvvatlash mumkin, topshiriq bilan ularga yordam, topshiriqlar, va test tayyorlash. Ushbu repetitorlar talabaning taraqqiyotiga moslashadi, kerak bo'lganda qo'shimcha manbalar yoki tushuntirishlar beradi.

Baholash va mulohaza: Sun'iy intellekt topshiriqlar, viktorinalar va imtihonlarni baholashni avtomatlashtirishi, o'qituvchilarga ma'muriy yukni kamaytirishi mumkin. Shuningdek, u talabalarga zudlik bilan fikr-mulohaza bildirishi, xatolarini tushunishga va ish faoliyatini yaxshilashga yordam berishi mumkin.

Virtual sinflar va onlayn ta'lim: Sun'iy intellekt Real vaqtda tilga tarjima qilish, qatnashish uchun yuzni aniqlash va talabaning o'rganish tarixiga asoslangan kontent tavsiyalari kabi xususiyatlarni taklif qilish orqali onlayn ta'lim platformalarining sifatini oshirishi mumkin.

Erta aralashuv: Sun'iy intellekt kurashayotgan talabalarni aniqlashi va qo'shimcha resurslarni tavsiya qilish yoki repetitorlik qilishni taklif qilish, talabalarining ortda qolishining oldini olishga yordam berish kabi o'z vaqtida aralashuvlarni ta'minlashi mumkin.

Kontent yaratish: Sun'iy intellekt o'qituvchilar va kontent yaratuvchilarga o'quv materiallarini, shu jumladan interaktiv viktorinalar, video ma'ruzalar va raqamli darsliklarni ishlab chiqarishni avtomatlashtirish orqali yordam berishi mumkin.

Data Analytics: Sun'iy intellekt yordam o'qituvchilar ta'lim usullari, o'quv dasturlari va maktab siyosatini takomillashtirish ma'lumotlar yuritmalini qarorlar qabul qilish, talaba ishlashi va xulq haqida ma'lumotlar katta miqdorda qayta ishlash mumkin.

Kirish imkoniyati: Sun'iy intellekt nogiron shaxslar uchun matnni nutqqa, nutqdan matnga va tilni tarjima qilish kabi vositalarni taqdim etish orqali ta'limni yanada qulayroq qilishga yordam beradi va o'quvchilarning keng doirasi ta'lim resurslaridan foyda olishini ta'minlaydi.

Vaqtning boshqarish: Sun'iy intellekt bilan ishlaydigan vositalar talabalar va o'qituvchilarga o'z vaqtlarini yanada samarali boshqarishda yordam beradi, samaradorlikni optimallashtirish uchun eslatmalar, jadvallar va takliflarni taklif qiladi.

Ma'muriy samaradorlik: Sun'iy intellekt o'qituvchilarni o'qitishga e'tibor qaratish uchun bo'shatish, ro'yxatdan o'tish, rejalashtirish va resurslarni taqsimlash kabi ma'muriy vazifalarni soddalashtirishi mumkin.

Til o'rganish: Sun'iy intellektga asoslangan til o'rganish dasturlari shaxsiylashtirilgan til ko'rsatmalarini taklif qilishi, o'quvchi darajasiga moslashishi va Real vaqtda talaffuz haqida fikr bildirishi mumkin.

Kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish: Sun'iy intellekt interfaol tadbirlar va simulyatsiyalar orqali o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodkorlikni rivojlantirish va rivojlantirish uchun ishlatilishi mumkin.

Bashoratli tahlil: Sun'iy intellekt ta'limdagi tendentsiyalar va naqshlarni bashorat qilishga yordam beradi, muassasalarga ro'yxatdan o'tishni yaxshiroq rejalashtirishda yordam beradi, resurslar va uzoq muddatli ta'lim strategiyalari.

Qiyinchiliklar va mulohazalar: Sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari istiqbolli bo'lsada, ba'zi muammolar va mulohazalarni hal qilish kerak:

Ma'lumotlarning maxfiyligi: talabalarning ma'lumotlarini himoya qilish va ularning maxfiyligini ta'minlash Sun'iy intellektni ta'limga tatbiq etishda muhim tashvish tug'diradi.

Tenglik: Sun'iy intellekt bilan ishlaydigan vositalar barcha talabalar uchun qulay va arzon bo'lishini va ular mavjud ta'lim tengsizligini kuchaytirmasligini ta'minlash juda muhimdir.

O'qituvchi rollari: Sun'iy intellekt o'qituvchilarni almashtirishdan ko'ra ularning rolini to'ldirishi va kuchaytirishi kerak. O'qituvchilarga sun'iy intellektdan samarali foydalanish uchun zarur treninglar berish muhimdir.

Axloqiy tashvishlar: Sun'iy intellekt algoritmlari adolatli, xolis va stereotiplarni kuchaytirmasligini ta'minlash juda muhimdir.

Sun'iy intellekt o'quv tajribalarini shaxsiylashtirish, o'qituvchilar va talabalarni qo'llab-quvvatlash va ta'limning umumiy sifati va imkoniyatlarini oshirish orqali ta'limni sezilarli darajada yaxshilash imkoniyatiga ega. Biroq, ta'limda sun'iy intellektning to'liq imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish uchun axloqiy va amaliy muammolarni hal qilish muhimdir.

Quyidagi rasmda ta'limdagi sun'iy intellektning imkoniyatlarini aks ettiruvchi futuristik sinfni tasvirlaydigan rasm. Unda ilg'or shaxsiy kompyuterlarda ishlaydigan turli xil talabalar guruhi mavjud bo'lib, markazda inson miyasining katta gologramma displeyi o'quv va o'quv muhitida AI integratsiyasini ta'kidlaydi. Sinf xonasi zamonaviy, yorug' yoritilgan bo'lib, o'quvchilarga yordam berish uchun interfaol doska va robot yordamchilar bilan jihozlangan.



1-rasm. Futuristik sinf

Манба: <https://www.allassignmenthelp.com/blog/what-you-could-expect-in-the-futuristic-classroom>

Ushbu xolat bilim oluvchilarni har xil masalalr ustida ilmiy tadqiqot olib borishlari va turli tahlillar ustida faoliyat yuritishlari, yig'ilgan ma'lumotlar ustida amaliy tahlil va bashorat qilishlarida har tomonlama qulayliklarga ega johozlangan tajriba xonasidan foydalanish imkoniyatlari keltirib o'tilgan.

Muhokama

Ta'limda sun'iy intellektning imkoniyatlarini ko'rsatish uchun sun'iy intellektning roli va potentsial ta'sirining turli jihatlarini yorituvchi jadval yaratish mumkin. Ushbu jadval shaxsiylashtirilgan ta'lim, boshqaruv samaradorligi, kengaytirilgan foydalanish imkoniyati va boshqalar kabi turli sohalarni qamrab oladi (1-jadval).

1-jadval

Sun'iy intellektni ta'limning turli qirralariga ta'siri

Ta'lim aspekti	Sun'iy intellektning potentsial ta'siri
Shaxsiylashtirilgan ta'lim	Sun'iy intellekt individual talabaning o'rganish uslublari va sur'atlarini tahlil qilishi, moslashtirilgan o'quv rejalari va resurslarini taklif qilishi mumkin.
Baholash va fikr bildirish	Topshiriqlar va imtihonlarni avtomatlashtirilgan baholash, talabalarga darhol shaxsiy fikr-mulohazalarni taqdim etish.
Sinf boshqaruvi	Sun'iy intellektga asoslangan vositalar o'qituvchilarga sinfdagi faollik va xatti-harakatlarni kuzatishda yordam beradi, bu esa sinfni yanada samarali boshqarish imkonini beradi.
Ta'lim mazmunini yaratish	Sun'iy intellekt ta'lim mazmunini yaratish va tadbiiq etishda yordam berishi, uning dolzarbligi, dolzarbligi va turli o'quv darajalariga moslashtirilganligini ta'minlashi mumkin.
Til o'rganish	Sun'iy intellekt asosida ishlaydigan til o'rganish ilovalari real vaqt rejimida tarjima qilish, talaffuzni to'g'rilash va suhbat amaliyotini ta'minlashi mumkin.
Maxsus ehtiyojlar uchun ta'lim	Sun'iy intellekt maxsus ehtiyojlari bo'lgan talabalar uchun o'quv materiallarini o'ziga xos talablariga moslashtirgan holda moslashtirilgan yordamni taklif qilishi mumkin.

Ma'muriy vazifalar	Davomat, rejalashtirish va hisobot berish kabi ma'muriy vazifalarni avtomatlashtirish, o'qitish va talabalarning o'zaro munosabati uchun ko'proq vaqtni bo'shatish.
Bashoratli tahlil	Ta'limdagi qiyinchiliklar, potentsial o'qishni tark etish yoki martaba yo'nalishini bashorat qilish va hal qilish uchun talaba ma'lumotlarini tahlil qilish.
Kengaytirilgan foydalanish imkoniyati	Sun'iy intellekt ovozdan matnga, matndan nutqqa va boshqa moslashtirilgan texnologiyalar kabi vositalar orqali ta'limni yanada qulayroq qilishi mumkin.
Global ta'lim hamjamiyatlari	Sun'iy intellektga asoslangan platformalar o'quvchilar va o'qituvchilarni global miqyosda bog'lab, madaniyatlararo ta'lim va hamkorlikni rivojlantirishi mumkin.

Ushbu jadval sun'iy intellekt ta'lim tajribasining turli qirralarini o'zgartirishi va yaxshilashning turli usullarini ko'rsatadi.

Ta'limdagi sun'iy intellekt katta vada bergan bo'lsa-da, hal qilish uchun qiyinchiliklar va mulohazalar mavjud. Bularga ma'lumotlar maxfiyligi, o'qituvchilarni tayyorlash zarurati, raqamli bo'linish va sun'iy intellektning ta'limdagi roli haqidagi axloqiy savollar kiradi. O'qituvchilar, siyosatchilar va texnologik kompaniyalar o'rtasidagi hamkorlikdagi sa'y-harakatlar SI salohiyatini maksimal darajada oshirish va undan mas'uliyatli va axloqiy foydalanishni ta'minlash uchun zarurdir.

Xulosa va takliflar

Xulosa qilib aytganda, Sun'iy intellekt shaxsiylashtirilgan o'quv tajribalarini, moslashuvchan tarkibni etkazib berishni va ma'muriy yordamni taklif qilish orqali ta'lim landshaftini o'zgartiradi. Ta'limda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan to'liq foydalanish uchun manfaatdor tomonlar:

O'qituvchilar sun'iy intellekt vositalarini samarali birlashtirishi uchun o'qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirishga sarmoya kiritish.

Talaba ma'lumotlarini himoya qilish uchun ma'lumotlar maxfiyligi va xavfsizligini birinchi o'ringa qo'yish.

O'quv natijalari va talabalarning faolligini yaxshilash uchun SI tizimlarini doimiy ravishda baholash va moslashtirish.

Ta'limda sun'iy intellektning imkoniyatlari juda katta va to'g'ri strategiyalar va mas'uliyatli amalga oshirish bilan sun'iy intellekt ta'limni inqilob qilish imkoniyatiga ega bo'lib, uni barcha kelib chiqishi o'quvchilar uchun yanada qulay va samarali qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 17.02.2021 yildagi PQ-4996-sonli qarori.
2. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2022. Т. 14, № 3. С. 69–82. DOI: 10.14529/ped220307.

3. A. Yo'ldashevning "Ta'limda suniy intellektning imkoniyatlari" Academic Research in Educational Sciences Volume 3 | Issue 11 | 2022 ISSN: 2181-1385 Cite-Factor: 0,89 | SIS: 1,12 | ASI-Factor: 1,3 | SJIF: 5,7 | UIF: 6,1.
4. Muxiddinov M.N. Sun'iy intellekt va uning imkoniyatlari. Science and innovation international scientific journal. 2022-02. SSN: 2181-3337.
5. Rakhimov, M., Yuldashev, A., & Solidjonov, D. (2021). The role of artificial intelligence in the management of e-learning platforms and monitoring knowledge of students. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(9), 308-314.
6. Ke Zhang, Ayse Begum Aslan. AI technologies for education: Recent research & future directions. Computers and Education: Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>.
7. Shoakhmedova N.Kh., Yusupova D.M. Methods of determining fake content using artificial intelligence. ICFNDS '22: The 6th International Conference on Future Networks & Distributed Systems, Tashkent, Uzbekistan, December 2022 DOI: <https://doi.org/10.1145/3584202.3584234>.
8. Yoldashev, A. E. O., Nishonqulov, S. F. O., & Yoldasheva, M. R. Q. (2021). TA'LIMDAGI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI. Scientific progress, 2(3), 806- 813.