

POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Turakulova Mutabarkhon Rustamovna

Madoripova Dilzoda Oktamjonovna

Teachers of Fergana Polytechnic No. 5

Annotation. This article analyzes the role of artificial intelligence technologies in the modern education system, their pedagogical capabilities, and scientific and practical aspects of their integration into the educational process. The study highlights the impact of artificial intelligence-based digital platforms, adaptive learning systems, automated assessment tools, and virtual learning environments on the effectiveness of the educational process. It also reveals the possibilities of developing students' independent learning competencies, creative and critical thinking skills through the use of artificial intelligence technologies. The article substantiates the importance of artificial intelligence in individualizing the educational process, adapting educational materials to the level of students' knowledge, and optimizing pedagogical activities. At the same time, technical, ethical and methodological problems arising in the process of introducing artificial intelligence technologies into the education system were also analyzed.

Keywords: artificial intelligence, digital education, adaptive learning, innovative pedagogy, automated assessment, educational technologies, e-learning, pedagogical innovations.

SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING TA'LIMDAGI IMKONIYATLARI

Turakulova Mo'tabarxon Rustamovna

Madoripova Dilzoda O'ktamjonovna

Farg'ona shahar 5-son politexnikumi o'qituvchilari

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni, pedagogik imkoniyatlari hamda ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvining ilmiy-amaliy jihatlari tahlil qilingan. Tadqiqotda sun'iy intellekt asosidagi raqamli platformalar, adaptiv o'qitish tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash vositalari va virtual ta'lim muhitlarining o'quv jarayoni samaradorligiga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish kompetensiyalari, kreativ va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari ochib berilgan. Maqolada ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quv materiallarini o'quvchilarning bilim darajasiga moslashtirish hamda pedagogik faoliyatni optimallashtirishda sun'iy intellektning ahamiyati asoslab berilgan. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga joriy etish jarayonida yuzaga keladigan texnik, axloqiy va metodik muammolar ham tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, adaptiv o'qitish, innovatsion pedagogika, avtomatlashtirilgan baholash, ta'lim texnologiyalari, elektron ta'lim, pedagogik innovatsiyalar.

Kirish

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyatning barcha sohalarida, jumladan ta'lim tizimida ham tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Raqamlashtirish jarayonlarining kengayishi natijasida ta'limni tashkil etishning an'anaviy shakllari zamonaviy innovatsion yondashuvlar bilan boyib bormoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish hamda ta'lim sifatini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Sun'iy intellekt insonning fikrlash, tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammolarni hal etish faoliyatiga taqlid qiluvchi texnologiyalar majmuasi hisoblanadi. Bugungi kunda sun'iy intellekt asosidagi tizimlar tibbiyot, iqtisodiyot, sanoat va xizmat ko'rsatish sohalarida bilan bir

qatorda ta'lim tizimida ham keng qo'llanilmoqda. Xususan, adaptiv o'qitish platformalari, virtual assistentlar, chatbotlar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va elektron ta'lim resurslari pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish imkonini bermoqda. Zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini individuallashtirishga xizmat qiladi. Har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishi va o'zlashtirish imkoniyatidan kelib chiqib ta'lim materiallarini moslashtirish imkoniyati paydo bo'lmoqda. Bu esa o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish, ta'lim motivatsiyasini oshirish va bilimlarni samarali o'zlashtirishga yordam beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalari pedagoglar faoliyatini optimallashtirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, elektron monitoring va tahliliy platformalar orqali o'quvchilarning bilim darajasini tezkor aniqlash hamda ta'lim natijalarini monitoring qilish imkoniyati kengaymoqda. Bu esa pedagoglarning vaqtini tejash va ta'lim jarayonini yanada sifatli tashkil etishga xizmat qiladi.

Asosiy qism.

Bugungi kunda dunyoning rivojlangan davlatlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga integratsiya qilish bo'yicha keng ko'lamli ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Mamlakatimizda ham raqamli ta'lim muhitini shakllantirish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish hamda zamonaviy kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilanmoqda. Hozirgi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismlaridan biriga aylanib bormoqda. Ular o'quv jarayonini raqamlashtirish, ta'lim sifatini oshirish hamda pedagogik faoliyatni optimallashtirishda keng imkoniyatlar yaratmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash va individual ta'lim yo'nalishlarini ishlab chiqish imkoniyatiga ega.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada interaktiv va samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Xususan, adaptiv o'qitish platformalari o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda topshiriqlar va o'quv materiallarini taqdim etadi. Bu esa ta'lim jarayonining individuallashtirishiga hamda bilimlarni samarali o'zlashtirishga yordam beradi.



1-rasm. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi pedagogik imkoniyatlari

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari quyidagi yo'nalishlarda keng qo'llanilmoqda:

- elektron ta'lim platformalari;

- virtual assistent va chatbotlar;
- avtomatlashtirilgan test tizimlari;
- masofaviy ta'lim texnologiyalari;
- virtual laboratoriyalar;
- ma'lumotlarni tahlil qilish tizimlari.

Mazkur texnologiyalar ta'lim jarayonining sifatini oshirish bilan birga, pedagog va o'quvchi o'rtasidagi samarali hamkorlikni ham ta'minlaydi. Ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bir qator ijobiy natijalarni beradi(1-jadvalga qarang).

1-jadval

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari

Afzalliklar	Mazmuni	Natijasi
Ta'limni individuallashtirish	O'quvchiga mos topshiriq va materiallar beriladi	Bilimlarni samarali o'zlashtirish ta'minlanadi
Tezkor baholash	Topshiriqlar avtomatik tekshiriladi	Vaqt tejaladi va aniqlik oshadi
Interaktiv muhit	Virtual platformalar va simulyatorlardan foydalaniladi	O'quvchilarning qiziqishi ortadi
Mustaqil ta'lim	O'quvchi kerakli resurslardan mustaqil foydalanadi	Mustaqil fikrlash rivojlanadi
Masofaviy ta'lim	Internet orqali ta'lim olish imkoniyati yaratiladi	Ta'lim qamrovi kengayadi

Sun'iy intellekt texnologiyalari zamonaviy pedagogik jarayonni tashkil etishda keng imkoniyatlar yaratmoqda. Ularning asosiy afzalligi ta'lim jarayonini samarali, interaktiv va shaxsga yo'naltirilgan tarzda tashkil etish imkonini berishidadir. An'anaviy ta'lim tizimida barcha o'quvchilarga bir xil metod va materiallar asosida ta'lim berilgan

bo'lsa, sun'iy intellekt texnologiyalari har bir o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olish imkoniyatini yaratadi.

Sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalar ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilim olish faolligini oshirish, mustaqil ta'lim olish kompetensiyalarini rivojlantirish hamda pedagogik faoliyatni optimallashtirishda muhim vosita sifatida qo'llanilmoqda. Ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish, individual tavsiyalar berish va o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini monitoring qilish imkoniyati sun'iy intellektning pedagogik salohiyatini yanada oshirmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalari pedagogik jarayonda quyidagi muhim imkoniyatlarni yaratadi:

Individual ta'limni tashkil etish

Sun'iy intellekt texnologiyalarining eng muhim pedagogik imkoniyatlaridan biri ta'lim jarayonini individuallashtirish hisoblanadi. Har bir o'quvchining bilim darajasi, qobiliyati, qiziqishi va o'zlashtirish sur'ati turlicha bo'lganligi sababli bir xil yondashuv barcha o'quvchilar uchun samarali natija bermaydi. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar esa o'quvchilarning individual xususiyatlarini tahlil qilib, ularga mos o'quv materiallari va topshiriqlarni tavsiya etadi. Masalan, adaptiv ta'lim platformalari o'quvchining qaysi mavzuda qiyinchilikka duch kelayotganini aniqlaydi va shu mavzu bo'yicha qo'shimcha materiallar yoki mashqlarni taqdim etadi. Kuchli o'quvchilarga murakkabroq topshiriqlar berilishi orqali ularning bilim darajasi yanada rivojlantiriladi. Bu esa ta'lim jarayonini samarali tashkil etish va har bir o'quvchining imkoniyatlarini to'liq namoyon etishiga yordam beradi. Bundan tashqari, individual ta'lim yondashuvi o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi, o'z ustida ishlashga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi hamda bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Avtomatlashtirilgan baholash tizimi

Sun'iy intellekt asosidagi avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ta'lim jarayonida muhim pedagogik vositalardan biri hisoblanadi. Mazkur tizimlar test, yozma ish va amaliy topshiriqlarni tezkor hamda aniq tekshirish imkoniyatiga ega. An'anaviy baholash jarayonida pedagog ko'p vaqtini nazorat ishlari va testlarni tekshirishga sarflaydi. Sun'iy intellekt texnologiyalari esa ushbu jarayonni avtomatlashtirish orqali pedagoglarning vaqtini tejaydi hamda ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, avtomatik baholash tizimlari inson omili ta'sirini kamaytiradi va baholashning xolisligini ta'minlaydi. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar o'quvchilarning xatolarini tahlil qilib, qaysi mavzularda qiyinchilik mavjudligini aniqlash imkoniyatini ham beradi. Natijada pedagog o'quvchilarning bilim darajasi haqida aniq ma'lumotga ega bo'ladi va kerakli metodik yordamni ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, tezkor baholash o'quvchilarning o'z bilim darajasini darhol bilishiga imkon yaratadi. Bu esa ularda o'z ustida ishlash va bilimlarni mustahkamlashga bo'lgan qiziqishni oshiradi.

Interaktiv ta'lim muhiti

Sun'iy intellekt texnologiyalari interaktiv ta'lim muhitini shakllantirishda ham katta ahamiyatga ega. Zamonaviy virtual laboratoriyalar, simulyatorlar, chatbotlar va multimedia vositalari o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligini oshiradi. Virtual laboratoriyalar orqali o'quvchilar murakkab tajribalarni xavfsiz va qulay muhitda bajarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ayniqsa, texnik va tabiiy fanlarni o'qitishda virtual simulyatorlar katta pedagogik ahamiyat kasb etadi. Ular orqali nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash imkoniyati yaratiladi. Chatbotlar esa o'quvchilarning savollariga tezkor javob berish, qo'shimcha ma'lumot taqdim etish va mustaqil ta'lim olish jarayonini qo'llab-quvvatlashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. O'quvchilar sun'iy intellekt yordamida darsdan tashqari vaqtda ham kerakli ma'lumotlarni olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Interaktiv muhitning yana bir afzalligi shundaki, u

o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi, kreativ fikrlashini rivojlantiradi hamda amaliy ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Masofaviy ta'lim imkoniyatlari

Sun'iy intellekt texnologiyalari masofaviy ta'lim tizimining rivojlanishida muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, global raqamlashtirish jarayonida ta'limni masofadan turib tashkil etish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Sun'iy intellekt asosidagi onlayn platformalar o'quvchilarga istalgan joy va vaqtda ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Bu esa geografik cheklolarni kamaytirib, ta'lim qamrovini kengaytiradi. O'quvchilar internet orqali videodarslar, elektron resurslar va virtual mashg'ulotlardan foydalanishi mumkin. Masofaviy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning faolligini monitoring qilish, topshiriqlarni nazorat qilish va individual tavsiyalar berish imkonini ham yaratadi. Bu esa ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi. Shuningdek, masofaviy ta'lim texnologiyalari nogironligi bo'lgan shaxslar, chekka hududlarda yashovchi o'quvchilar hamda ish faoliyati bilan birga ta'lim olayotganlar uchun qulay imkoniyat yaratadi. Shu jihatdan sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limning ochiqligi va ommabopligini ta'minlashda muhim vosita hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda muhim vosita hisoblanadi. Ular ta'lim jarayonini interaktiv, qulay va samarali tashkil etish imkonini beradi. Ayniqsa, individual ta'lim, avtomatlashtirilgan baholash va virtual o'quv muhitlarini yaratishda sun'iy intellektning o'рни katta. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalaridan oqilona foydalanish o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, axborot bilan ishlash ko'nikmalari hamda zamonaviy kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kelgusida ta'lim

tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada keng joriy etish va ulardan samarali foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tolipov O'., Usmonboyeva M. *Pedagogik texnologiyalar nazariyasi va amaliyoti*. – Toshkent, 2017.
2. Ishmuhammedov R. *Innovatsion pedagogik texnologiyalar*. – Toshkent, 2020.
3. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni.
4. Muslimov N. *Professional ta'lim pedagogikasi*. – Toshkent, 2019.
5. Karimov U. *Raqamli ta'lim texnologiyalari*. – Toshkent, 2021.
6. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. – Pearson Education, 2021.