

TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTNING QO'LLANILISHI

Sayfullayeva Shaxlo Odilojonovna

*Navoiy davlat pedagogika instituti
magistranti*

**Ilmiy rahbar: Sayfullayeva Gulhayo
Ixtiyor qizi**

*Navoiy davlat pedagogika instituti
professori*

***Annotatsiya.** AI (sun'iy intellekt) atamasi kundalik hayotimizda tez-tez uchratib va uni qo'llash butun dunyoda rivojlanib bormoqda. So'nggi paytlarda sun'iy intellekt turli tarmoqlar va ijtimoiy infratuzilmalarga kiritilmoqda. Misol uchun, ish uslubini isloh qilish nomi bilan ishni avtomatlashtirish va unumdorlikni oshirish uchun RJA (Robotik jarayonlarni avtomatlashtirish) joriy etayotgan kompaniyalar soni ortib bormoqda.*

***Kalit so'zlar:** raqamli O'zbekiston, AI, suniy intellekt, matematika, strategiya, JavaScript, abacus, Google Home, Amazon Echo, fanlar, universitet, o'quvchi, talaba, informatika.*

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 17.02.2021 yildagi PQ-4996- son, Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida "Raqamli O'zbekiston — 2030" Strategiyasiga muvofiq hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo'llash, raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish maqsadida:

"Raqamli O'zbekiston — 2030" Strategiyasini har tomonlama amalga oshirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni tashkil qilish hamda iqtisodiyot tarmoqlari, ijtimoiy soha va davlat boshqaruvi tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish;

Sun'iy intellekt sohasida fundamental va amaliy ilmiy tadqiqotlarni olib borish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirishning ilmiy ekotizimini shakllantirish;

Sun'iy intellekt texnologiyalari asosida boshqaruv va ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish bo'yicha innovatsion mahsulotlarni hamda ularning modellari, algoritmlari va dasturiy ta'minotini ishlab chiqish;

Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha yetakchi xorijiy innovatsion va ilmiy muassasalar bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish va qo'shma loyihalarni amalga oshirish.

Sanoat va jamiyat asoslarini qurish bilan bir qatorda, reja "kelajak poydevori sifatida ta'limni isloh qilish va ilmiy-tadqiqot va ishlanmalar tizimini qayta qurishni talab qiladi.

Sun'iy intellekt (AI) ta'lim sohasida inqilobiy o'zgarishlarni amalga oshirish uchun katta imkoniyatlarni ochib berdi. Bu texnologiya ta'lim jarayonining barcha bosqichlarida samaradorlikni oshirishga, individual yondashuvni kuchaytirishga va innovatsion o'qitish usullarini yaratishga yordam beradi.

1. Individualizatsiya va adaptiv ta'lim

AI ta'lim jarayonini talabalar ehtiyojlari va qobiliyatlariga moslashtirishda yordam beradi.

Qo'llanilish yo'nalishlari:

Moslashtirilgan ta'lim dasturlari:

AI talabalar bilim darajasi, qiziqishlari va o'rganish sur'atini tahlil qilib, ularga mos mashqlar va o'quv materiallarini taqdim etadi.

Misol: DreamBox Learning, matematika ta'limida AI yordamida shaxsiylashtirilgan topshiriqlar beradi.

Progress monitoringi:

Talabalar faoliyatini kuzatish va zaif tomonlarni aniqlash.

Misol: AI talabaning qiyinchilikka duch kelgan mavzulari haqida real vaqt rejimida ma'lumot beradi.

a) Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari

AI yordamida talabalar ishlari tezkor va xolisona baholanadi.

Qo'llanilish yo'nalishlari:

Yozma ishlari baholash:

AI talabalar insholarini baholab, ulardagi grammatik, mantiqiy va uslubiy xatolarni aniqlaydi.

Misol: Turnitin insho plagiatini tekshirish bilan birga AI yordamida sifatini baholaydi.

Dasturlash topshiriqlari bahosi:

Talabalar yozgan kodni avtomatik tahlil qilish va takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berish.

Misol: CodeSignal, dasturlash bo'yicha topshiriqlarni avtomatik tahlil qiladi.

b) AI yordamida virtual o'qituvchilar va yordamchilar

AI o'qituvchining yordamchisi yoki mustaqil o'qituvchi sifatida xizmat qiladi.

Qo'llanilish yo'nalishlari:

Virtual o'qituvchilar:

Talabalar savollariga javob berish va mavzularni tushuntirish.

Misol: Khan Academy virtual yordamchilari o'quv jarayonini boshqaradi.

Til o'rgatish yordamchilari:

AI NLP texnologiyalari yordamida chet tillarini o‘rgatish uchun interaktiv suhbatlar yaratadi.

Misol: Duolingo AI orqali har bir talabaning qobiliyatiga mos mashqlarni taqdim etadi.

c) Ma’lumotlarni tahlil qilish va prognozlash

AI katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilib, ta’lim jarayonini yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar beradi.

Qo‘llanilish yo‘nalishlari:

O‘quv jarayonining samaradorligini baholash:

O‘qitish metodlarining qaysi biri samarali ekanligini aniqlash.

Drop-out (ta’limni tark etish) prognozi:

AI talabalarni ta’limni tark etish xavfini oldindan aniqlab, bu muammoni hal qilish bo‘yicha tavsiyalar beradi.

d) Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) bilan AI integratsiyasi

AI VR/AR texnologiyalarini yanada interaktiv qiladi.

Qo‘llanilish yo‘nalishlari:

Virtual laboratoriyalar:

AI yordamida VR laboratoriyalarida ilmiy tajribalar o‘tkazish.

Misol: Talabalar xavfsiz sharoitda kimyo yoki fizika tajribalarini bajaradi.

Kengaytirilgan reallik materiallari:

AR orqali talabalar real obyektlar haqida batafsil ma’lumot olishadi.

Misol: Tarixiy joylar yoki anatomik modellarni AR orqali o‘rganish.

e) Gamifikatsiya va interaktiv o‘quv muhitlari

AI yordamida o‘yinlashtirilgan platformalar talabalarning qiziqishini oshiradi.

Qo‘llanilish yo‘nalishlari:

Ta’lim o‘yinlari:

Talabalar o‘yinlar orqali murakkab mavzularni o‘rganishadi.

Misol: Prodigy Math AI orqali matematika o‘rganishni qiziqarli qiladi.

Talabalar o‘yin natijalarining tahlili:

AI o‘yin jarayonida talabalar bilim darajasini baholab, zaif tomonlarini ko‘rsatadi.

2. Ixtisoslashgan guruhlar uchun AI vositalari

AI maxsus ehtiyojlarga ega talabalar uchun o‘quv vositalarini taqdim etadi.

Qo‘llanilish yo‘nalishlari:

Nogiron talabalar uchun:

Ko‘rish yoki eshitish imkoniyati cheklangan talabalar uchun maxsus qurilmalar.

Misol: Microsoft Seeing AI, ko'zi ojizlarga atrof-muhitni tahlil qilishda yordam beradi.

Ko'p tilli muhitda:

Til to'siqlarini bartaraf etuvchi avtomatik tarjima vositalari.

Misol: Google Translate AI orqali matnlarni tezkor tarjima qiladi.

Sun'iy intellektning foydalari:

Samaradorlik: O'qituvchilarning vaqtini tejab, ta'lim sifatini oshiradi.

Individual yondashuv: Har bir talabaga mos materiallarni taqdim etadi.

Analitika va prognoz: O'quv jarayonidagi muammolarni aniqlash va oldini olish imkonini beradi.

Raqamli ta'limni rivojlantirish: Ta'lim jarayonini innovatsion qiladi.

Ta'limda sun'iy intellektga misollar

Ta'lim sohasida sun'iy intellekt (AI)ning qo'llanilishi tobora kengayib bormoqda.

Quyida ta'limda sun'iy intellektning amaliy misollari keltirilgan:

1. Adaptiv o'qitish tizimlari

DreamBox Learning, Smart Sparrow, Knewton kabi platformalar talabaning bilim darajasini aniqlab, o'ziga mos mavzular va mashqlarni taklif qiladi. Bu tizimlar o'quvchilarning qaysi sohalarda qiyinchilikka duch kelayotganini aniqlab, shu yo'nalishda ko'proq o'quv materiallarini taqdim etadi.

2. Avtomatlashtirilgan baholash

AI yordamida o'quvchilarning insholarini yoki testlarini baholovchi dasturlar mavjud.

Masalan, Grammarly yozma ishlarning grammatik xatolarini topib, ularni tuzatishni taklif qiladi.

Edmentum platformasi esa test va yozma topshiriqlarni avtomatik baholash imkoniyatiga ega.

3. Til o'rgatish tizimlari

Duolingo, Rosetta Stone, va Babbel kabi platformalar AI yordamida til o'rganish jarayonini interaktiv va samarali qiladi. Ushbu dasturlar o'quvchining talaffuzini tahlil qilib, uni yaxshilash bo'yicha tavsiyalar beradi.

4. Chatbotlar va virtual yordamchilar

Socrates va Hubert AI kabi virtual yordamchilar talabalarning savollariga javob beradi, darslarni tushuntiradi yoki o'quv rejalarini shakllantiradi. Universitetlarda chatbotlar masofaviy qo'llab-quvvatlash vositasi sifatida ishlatiladi.

Masalan, Georgia State Universityning "Pounce" botasi talabalar savollariga real vaqtda javob beradi.

5. Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS)

Moodle, Blackboard, va Google Classroom kabi platformalarda AI talabalarning darsga ishtirokini va faoliyatini kuzatadi, ularga mos o'quv materiallarini taklif qiladi.

6. Personalizatsiya qilingan o'quv rejasi

AI o'quvchilar haqida ma'lumotlarni tahlil qilib, ularning qiziqishlariga va o'zlashtirish darajasiga mos ta'lim dasturlarini ishlab chiqadi.

Masalan, Century Tech platformasi AI yordamida o'qituvchilar va o'quvchilarga individual o'quv rejalarini tuzadi.

7. Virtual va kengaytirilgan reallik (VR va AR)

VR yordamida talabalar murakkab mavzularni tushunishi osonlashadi.

Masalan, tibbiyot talabalariga jarrohlik amaliyotini virtual muhitda o'rgatuvchi AI tizimlari mavjud.

Google Expeditions o'quvchilarni virtual ekskursiyaga olib chiqadi, AI esa ularning o'quv jarayonidagi faoliyatini tahlil qiladi.

8. Sun'iy intellekt asosidagi interaktiv o'yinlar

Bolalar uchun ta'limiy o'yinlar (masalan, Osmo, Prodigy) o'quvchilarni matematika yoki fanlarni o'rganishga qiziqtiradi. AI ularning harakatlarini tahlil qilib, o'yinni moslashtiradi.

9. Sun'iy intellekt orqali mental salomatlikni kuzatish

AI o'quvchilarning stress darajasi, motivatsiyasi yoki o'zlashtirish qiyinchiliklarini aniqlash uchun foydalaniladi.

Masalan, Replika AI dasturi talabalar bilan muloqot qilib, ularning hissiy holatini yaxshilashga yordam beradi.

10. Tashkiliy jarayonlarni avtomatlashtirish

Universitetlar va maktablarda AI qabul jarayonlari, talabalar ma'lumotlarini boshqarish va statistik tahlillar uchun ishlatiladi.

Masalan, talabalar arizalarini avtomatik qayta ishlash tizimlari mavjud. Bu misollar ta'lim sohasida AIning imkoniyatlari cheksiz ekanligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Абдумуминов, Э. А., Раджабов, М. Р., & Набиев, Э. С. (2019). Испытания подземных труб под распределенной нагрузкой при опирании на жесткое основание. Интернаука, (19-2), 36-38.
2. Mukhitdinova, K. A., & Sayfutdinova, N. F. (2022). Status of development of innovative activities of industrial enterprises. Asian Journal of Multidimensional Research, 11(5), 363-368.

3. Alisherovna, K. (2019). Investment support for the activities of motor transport enterprises and their effective utilization. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 8(2), 465-471.
4. Mukhitdinova, K. (2022). Increasing the Efficiency of Investment Activities of Automotive Enterprises. *International Finance and Accounting*, 2022(1), 20.
5. Худойназаров, Ф. Х. (2024). Кичик Бизнес Субъектлари Фаолиятига Инновацион Технологияларни Жорий Этиш. *International scientific journal of Biruni*, 3(2), 178-186.
6. Mukhitdinova, K. A. (2020). Analysis of Investment Attractiveness of The Enterprise. *Экономика и социум*, (4 (71)), 73-76.
7. Botirovna, M. A. (2024). Exploring the Distinctive Features of Learning Management Systems in Enhancing Academic Writing in Higher Education. *Ustozlar uchun*, 57(4), 546-549.
8. Валиева, Н. (2023). Туркистонда Бошқарув Тизими Адабиётлар Таҳлилида. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(19).
9. Musoyeva, A. B. (2021). The importance of competencies in improving the professional skills of future foreign language teachers. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(9), 89-95.
10. Okbaeva, N. (2022). Pascal's triangle, its planar and spatial generalizations. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 3(107), 815-8.
11. Mirzabaevich, B. A. (2024). Juldízlardıń Kelip Shıǵıwı Naqqındaǵı Etiologiyalıq Ársanalar. *Өзбекстан Республикасы Илимлер Академиясы Қарақалпақстан бөлиминиң ХАБАРИШЫСЫ*, 1(3), 107-110.