

TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ORQALI O'QUVCHILAR BILIMINI BAHOLASH METODIKASI

*Mamadaliyeva Zahro Imomali qizi,
A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti,
Kattalar ta'limi magistranti
zahromamadaliyeva02@gmail.com
+998 (88) 973-06-10*

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilar bilimini baholash metodikasi tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt asosidagi diagnostik tizimlarning pedagogik imkoniyatlari, adaptiv baholash mexanizmlari, raqamli platformalar hamda zamonaviy baholash usullarining samaradorligi ilmiy jihatdan yoritilgan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasida raqamli ta'limni rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosati, Prezident farmonlari va zamonaviy ta'lim strategiyalari asosida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni ochib berilgan. Tadqiqot natijasida sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sifati, monitoring jarayonlari va individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirishda muhim omil ekanligi asoslandi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, diagnostika, adaptiv baholash, ta'lim texnologiyalari, monitoring, kompetensiya, pedagogik innovatsiya.

Методика оценки знаний учащихся с использованием технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе

Мамадалиева Захро Имомали кизи,
Национальный институт педагогического
мастерства имени А. Авлони, магистрант по
направлению Образование взрослых

Аннотация: В данной статье анализируется методика оценки знаний учащихся посредством использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе. Освещаются педагогические возможности диагностических систем на основе искусственного интеллекта, механизмы адаптивного оценивания, цифровые платформы и эффективность современных методов контроля знаний. Также раскрывается роль технологий искусственного интеллекта в развитии цифрового образования в Узбекистане на основе государственной политики, указов Президента и современных образовательных стратегий. В результате исследования обосновано, что технологии искусственного интеллекта являются важным фактором повышения качества образования, мониторинга и формирования индивидуальной образовательной траектории.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровое образование, диагностика, адаптивное оценивание, образовательные технологии, мониторинг, компетенция, педагогическая инновация.

Methodology of assessing students' knowledge through the use of artificial intelligence technologies in the educational process

Mamadaliyeva Zahro Imomali qizi,
*National Institute of Pedagogical Skills named
after A. Avloni, Master's student in
Adult Education*

Abstract: *This article analyzes the methods and techniques of assessing students' knowledge through using the artificial intelligence technologies in the process of education. The study explores the pedagogical capabilities of AI-based diagnostic systems, adaptive assessment mechanisms, digital platforms, and the effectiveness of modern assessment*

methods. Furthermore, it states the role of artificial intelligence technologies in the development of digital education in Uzbekistan based on state policy, Presidential Decrees, and modern educational strategies. The study proves that AI technologies are an important factor in improving quality of education, monitoring processes, and forming individualized learning trajectories.

Keywords: *artificial intelligence, digital education, diagnostics, adaptive assessment, educational technologies, monitoring, competence, pedagogical innovation.*

Bugungi globallashtirish va raqamlashtirish jarayonida ta'lim tizimida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi o'quvchilar bilimni baholash, monitoring qilish va diagnostika jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Zamonaviy ta'lim paradigmasida an'anaviy baholash usullari o'rnini raqamli, adaptiv va individual yondashuvga asoslangan baholash tizimlari egallamoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham raqamli ta'limni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risidagi farmonida ta'lim tizimini to'liq raqamlashtirish, zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etish va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish vazifalari belgilab berilgan [1].

Bugungi kunda sun'iy intellekt asosidagi platformalar o'quvchilar bilim darajasini tezkor tahlil qilish, individual xatolarni aniqlash, o'quv faoliyatini monitoring qilish va shaxsiy ta'lim trayektoriyasini shakllantirish imkonini bermoqda. Shu jihatdan mazkur mavzu ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi o'rni. Sun'iy intellekt inson intellektual faoliyatiga xos bo'lgan tahlil qilish, mantiqiy fikrlash, o'rganish va qaror qabul qilish kabi jarayonlarni kompyuter tizimlari orqali amalga oshirishni ifodalaydi. Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning individual imkoniyatlarini aniqlash va ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Hozirgi vaqtda quyidagi sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimida keng qo'llanmoqda:

- adaptiv o'qitish tizimlari;
- aqlli test platformalari;
- chatbot va virtual yordamchilar;
- avtomatik baholash tizimlari;
- o'quv analitikasi (Learning Analytics);
- predictive analytics texnologiyalari.

Mazkur texnologiyalar o'quvchilarning bilim darajasini aniq diagnostika qilish imkonini beradi. Sun'iy intellekt asosidagi platformalar nafaqat natijani baholaydi, balki o'quvchining bilimni o'zlashtirish jarayonini ham tahlil qiladi [2].

Prezident Sh.M. Mirziyoyev o'z nutqlarida ta'limni raqamlashtirish masalasiga alohida e'tibor qaratib, zamonaviy texnologiyalar asosida yoshlarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish zarurligini ta'kidlagan [3].

O'quvchilar bilimini baholashning pedagogik mohiyati. Baholash ta'lim jarayonining muhim tarkibiy qismi bo'lib, u o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini aniqlashga xizmat qiladi. Pedagogik diagnostika esa ta'lim natijalarini tahlil qilish, kamchiliklarni aniqlash va rivojlantiruvchi choralarni ishlab chiqishni nazarda tutadi.

Baholashning asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat:

- nazorat funksiyasi;
- diagnostik funksiyasi;
- rivojlantiruvchi funksiyasi;
- motivatsion funksiyasi;
- tahliliy funksiyasi.

An'anaviy baholash tizimida o'quvchi faoliyati asosan yakuniy natija orqali aniqlanadi. Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari esa o'quvchining butun o'quv jarayonini monitoring qiladi. Bu esa individual yondashuvni kuchaytiradi [4].

Sun'iy intellekt asosida baholash metodikasi. Sun'iy intellekt asosidagi baholash metodikasi quyidagi bosqichlardan iborat:

1. Ma'lumotlarni yig'ish bosqichi. Bu bosqichda o'quvchilarning:

- test natijalari;
- topshiriqlar bajarilishi;

- platformadagi faolligi;
- vaqt ko'rsatkichlari;
- xatolar statistikasi yig'iladi.

Mazkur ma'lumotlar algoritmlar yordamida qayta ishlanadi.

2. Diagnostik tahlil bosqichi. Sun'iy intellekt algoritmlari o'quvchilarning:

- bilim darajasi;
- qiyinchiliklari;
- o'zlashtirish sur'ati;
- individual xususiyatlarini aniqlaydi.

Bu bosqichda Machine Learning texnologiyalaridan foydalaniladi [5].

3. Adaptiv baholash bosqichi. Adaptiv baholash tizimi o'quvchining javoblariga qarab keyingi topshiriqlar murakkabligini avtomatik o'zgartiradi. Natijada baholash yanada obyektiv va individual xarakter kasb etadi.

4. Monitoring va prognozlash bosqichi. Sun'iy intellekt o'quvchi rivojlanishini monitoring qiladi hamda kelajakdagi natijalarni prognozlaydi. Bu o'qituvchiga o'z vaqtida pedagogik yordam ko'rsatish imkonini beradi.

Sun'iy intellekt asosidagi platformalar va ularning imkoniyatlari. Bugungi kunda quyidagi platformalar ta'lim diagnostikasida samarali qo'llanmoqda:

1-jadval.

Sun'iy intellekt asosidagi platformalar va ularning imkoniyatlari

T/r	Platformalar	Imkoniyatlari
1.	Moodle AI	Avtomatik test yaratish, javoblarni baholash, o'quvchi faoliyatini tahlil qilish, hisobotlar generatsiyasi.
2.	Google Forms	So'rovnomalar va testlar orqali ma'lumotlar yig'ish, statistik tahlil qilish, natijalarni vizuallashtirish.
3.	Quizizz	Interaktiv testlar o'tkazish, real vaqt rejimida baholash, natijalarni tahlil qilish va taqqoslash.
4.	Kahoot	O'yinlashtirilgan baholash, real vaqt natijalari, o'quvchilar ishtirokini oshirish.
5.	Duolingo	Adaptiv til o'rganish, o'quvchilarning bilim darajasiga mos topshiriqlar berish, xatolarni tahlil qilish.
6.	ChatGPT	Individual tushuntirish, savollarga javob berish, tahliliy fikr bildirish, mavzuni chuqur tushunishga yordam berish.

Mazkur platformalar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini tezkor aniqlash imkonini beradi.

Sun'iy intellekt asosidagi baholashning afzalliklari. Sun'iy intellekt texnologiyalarining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- inson omilini kamaytiradi;
- baholashning obyektivligini oshiradi;
- vaqtni tejaydi;
- individual yondashuvni kuchaytiradi;
- real vaqt monitoringini ta'minlaydi;
- katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qiladi;
- pedagogik qarorlarni optimallashtiradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt o'quvchilarning psixologik holatini ham bilvosita tahlil qilish imkonini beradi [6].

Sun'iy intellekt texnologiyalarining kamchiliklari. Ijobiy jihatlar bilan bir qatorda ayrim muammolar ham mavjud:

- texnik infratuzilma yetishmasligi;
- internet tezligining pastligi;
- ma'lumotlar xavfsizligi muammosi;
- algoritmik xatoliklar;
- pedagoglarning raqamli kompetensiyasi yetarli emasligi.

Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda pedagoglarning malakasini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekistonda sun'iy intellekt va raqamli ta'lim siyosati. So'nggi yillarda O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, "Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasi"da ta'lim tizimiga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish vazifalari belgilangan [7].

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev "Yangi O'zbekiston strategiyasi" asarida zamonaviy bilim va raqamli texnologiyalarni egallagan yoshlarni tarbiyalash davlat taraqqiyotining asosiy omili ekanligini ta'kidlagan [8].

Ta'lim tizimida elektron platformalar, masofaviy ta'lim, raqamli monitoring va sun'iy intellekt tizimlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur maqolada quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:

- pedagogik tahlil;
- qiyosiy tahlil;
- monitoring;
- statistik tahlil;
- ilmiy manbalarni o'rganish;
- diagnostik kuzatuv.

Tadqiqot davomida sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarining samaradorligi o'rganildi.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalari:

- o'quvchilar bilimini aniq baholaydi;
- xatolarni avtomatik aniqlaydi;
- individual ta'lim trayektoriyasini yaratadi;
- ta'lim sifatini oshiradi;
- o'qituvchi faoliyatini optimallashtiradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi diagnostika tizimlari o'quvchilarning mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantiradi.

Pedagogik tajribalar shuni ko'rsatadiki, adaptiv baholash tizimlaridan foydalangan o'quvchilarning natijalari an'anaviy tizimga nisbatan yuqoriroq bo'lgan [9].

Pedagogik nuqtai nazardan qaraganda, sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari o'qituvchining ish faoliyatini optimallashtiradi. O'qituvchi ko'p vaqtini nazorat ishlari va testlarni tekshirishga emas, balki o'quvchilar bilan individual ishlashga yo'naltira oladi. Bu esa ta'limning insonparvarlik tamoyillarini kuchaytiradi [10].

Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, ma'lumotlar xavfsizligi, internet sifati hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyasi

bilan bog'liq muammolar sun'iy intellekt tizimlarining samaradorligiga ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli pedagoglarni zamonaviy texnologiyalar asosida qayta tayyorlash va malakasini oshirish muhim vazifa hisoblanadi [11].

Quyidagi jadvalda sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlarining asosiy pedagogik afzalliklari yoritilgan.

yondashuvni kuchaytirish hamda ta'lim sifatini yaxshilashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari nafaqat natijani aniqlaydi, balki o'quvchining rivojlanish dinamikasini ham tahlil qiladi. Bu esa zamonaviy pedagogik yondashuvlarning samaradorligini oshirishga yordam beradi.

2-jadval.

Sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlarining asosiy pedagogik afzalliklari

T/r	Afzalliklari	Tavsifi
1.	Baholash obyektivligini oshiradi	Sun'iy intellekt algoritmlari inson omilisiz ishlaydi, natijalarni xolis va adolatli baholash imkonini beradi.
2.	O'quvchilar bilimini tezkor tahlil qiladi	Real vaqt rejimida o'quvchi javoblari, xatolari va faolligini tezkor tahlil qilib, aniq xulosa chiqaradi.
3.	Individual ta'lim trayektoriyasini yaratadi	Har bir o'quvchining o'zlashtirish darajasi va qobiliyatiga mos ravishda individual o'quv yo'lini belgilaydi.
4.	Monitoring jarayonini avtomatlashtiradi	O'quv jarayonidagi barcha ma'lumotlarni avtomatik yig'ish, tahlil qilish va hisobotlarni shakllantirishni ta'minlaydi.
5.	O'quv motivatsiyasini oshiradi	Interaktiv va o'yinlashtirilgan baholash elementlari orqali o'quvchilarda qiziqish va rag'batni kuchaytiradi.
6.	O'qituvchi faoliyatini optimallashtiradi	Rutin baholash ishlari avtomatlashtirilishi orqali o'qituvchiga ko'proq vaqtni maqsadli pedagogic faoliyatga sarflash imkonini beradi.
7.	Masofaviy ta'lim sifatini yaxshilaydi	Onlayn ta'limda nazorat, tahlil va baholash jarayonlarini samarali boshqarish orqali ta'lim sifatini ta'minlaydi.
8.	Statistik tahlil imkoniyatlarini kengaytiradi	Katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash orqali chuqur statistic tahlil o'tkazish va prognozlash imkoniyatlarini yaratadi.

Mazkur maqolada, ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilar bilimni baholash tizimini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Mazkur texnologiyalar baholashning obyektivligini oshirish, monitoring jarayonlarini avtomatlashtirish, individual

Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga yanada chuqur integratsiya qilish, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish hamda milliy raqamli platformalarni yaratish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risidagi Farmoni. – Toshkent, 2020. – 12-18-betlar.
2. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'limda axborot texnologiyalari. – Toshkent: Fan, 2019. – 45-52-betlar.
3. Shavkat Mirziyoyev. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2022. – 56-60-betlar.
4. Ishmuhamedov R.J. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2021. – 78-83-betlar.
5. Karimov A.A. Sun'iy intellekt asoslari. – Toshkent: TDPU, 2021. – 33-39-betlar.
6. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent, 2020. – 91-97-betlar.
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2021. – 18-24-betlar.
8. Shavkat Mirziyoyev. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2022. – 144-149-betlar.
9. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2020. – 66-70-betlar.
10. Sattorov J.J. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2020. – 73-79-betlar.
11. To'xtayev F.B. Sun'iy intellekt va raqamli transformatsiya. – Toshkent: Akademnashr, 2023. – 95-100-betlar.