

TALABALAR O'QISH SAMARADORLIGINI BASHORAT QILUVCHI SUN'IY INTELEKT ILOVASINING IMKONIYATLARI VA ISTIQBOLLARI

Xamdamov Abdurahmon Abdunazar o'g'li

Toshkent Shahridagi INHA Universiteti bakalvr bosqich talabasi

a.xamdamov@student.inha.uz

Annotatsiya: *Ushbu maqolada talabalar bilim olish jarayonida samaradorlikni baholash va kelajakdagi natijalarni oldindan bashorat qilishda sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining qo'llanilishi tahlil qilinadi. An'anaviy baholash metodlari ko'pincha subyektiv yoki kechikkan natijalarni taqdim etsa, zamonaviy AI algoritmlari talabalar faoliyati, darsga qatnashish, test natijalari, topshiriqlar, onlayn platformalardagi faollik hamda hatto emotsional signallar asosida talabaning kelgusidagi muvaffaqiyatini aniqlash imkoniyatini yaratadi. Shuningdek, maqolada shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llarining ahamiyati, imtihon natijalarini prognoz qilish, emotsional intellekt monitoringi, real hayotiy tajribalar, mavjud muammolar va O'zbekistonda istiqboldagi qo'llanilish masalalari keng yoritiladi.*

Kalit so'zlar: *Sun'iy intellekt, mashinani o'rganish sohasi, bashorat tizimlari, shaxsiylashtirilgan ta'lim, talabalar samaradorligi.*

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Хамдамов Абдурахмон Абдуназарович

Бакалаврский студент Университета ИНХА в Ташкенте

a.xamdamov@student.inha.uz

Аннотация: *В данной статье подробно рассматривается использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) для оценки учебной деятельности студентов и прогнозирования их будущих результатов. Традиционные методы оценки зачастую дают субъективные или запоздалые результаты, что ограничивает возможность своевременного принятия педагогических решений. Современные алгоритмы ИИ позволяют анализировать активность студентов, посещаемость, результаты тестов и заданий, активность на онлайн-платформах, а также эмоциональные сигналы, что обеспечивает возможность предсказания будущей успеваемости студентов. В статье обсуждаются преимущества индивидуализированных учебных траекторий, прогнозирование экзаменационных результатов, мониторинг эмоционального интеллекта, реальные примеры мировой практики, существующие проблемы и перспективы применения данной технологии в Узбекистане.*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, машинное обучение, прогнозные системы, персонализированное обучение, академическая успеваемость студентов.*

POTENTIALS AND PROSPECTS OF AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE
APPLICATION FOR PREDICTING STUDENT PERFORMANCE

Xamdamov Abdurakhmon Abdunazar ugli

Bachelor student of INHA University in Tashkent a.xamdamov@student.inha.uz

Abstract: *This article provides a detailed examination of the application of Artificial Intelligence (AI) technologies in assessing student performance and predicting future academic outcomes. Traditional assessment methods often yield subjective or delayed results, limiting timely pedagogical decision-making. Modern AI algorithms, however, analyze student activity, attendance, test scores, assignments, online learning engagement, and even emotional signals, enabling early prediction of academic success. The paper highlights the advantages of personalized learning paths, the use of AI for exam readiness forecasting, emotional intelligence monitoring, real-world case studies, existing challenges, and the future prospects of implementing such technologies in Uzbekistan's educational system.*

Keywords: *Artificial intelligence, machine learning, prediction systems, personalized learning, student performance.*

KIRISH

XXI asrda ta'lim tizimi oldida yangidan-yangi talab va sinovlar yuzaga kelmoqda. Har bir o'quv jarayoni turli qobiliyat, tezlik va qiziqishlarga ega talabalarni o'z ichiga oladi. Masalan, ba'zi talabalar matematikani tez o'zlashtirsa-da, yozma ifoda yoki adabiyot darslarida qiyinchiliklarga duch keladi; boshqalari esa tez o'rganish qobiliyatiga ega bo'lsa-da, e'tiborini jamlashda muammo sezadi. An'anaviy ta'lim yondashuvlari esa bunday farqlarni yetarlicha hisobga olmaydi va barcha talabalarni yagona standart asosida baholaydi. Bu esa ko'plab yoshlarning o'z vaqtida kerakli yordamni ololmasligiga, natijada ortda qolib ketishiga sabab bo'ladi.

So'nggi yillarda ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt texnologiyalarining kirib kelishi ushbu muammolarni hal etishda yangi imkoniyatlar ochib berdi. Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning o'qish jarayonidagi faoliyati muntazam ravishda kuzatilib, tahlil qilinadi va ularning kuchli hamda zaif tomonlari aniqlanadi. Natijada, har bir talaba uchun individual ta'lim yo'li shakllanadi va xavf ostidagi talabalar erta aniqlanadi. AQShda olib borilgan tadqiqotlarda AI tizimlari maktabni tashlab ketish ehtimolini 85% aniqlik bilan bashorat qilgani qayd etilgan. Bunday yondashuv, an'anaviy baholash vositalaridan farqli o'laroq, o'z vaqtida choralar ko'rish imkoniyatini taqdim etadi.

Talabalar samaradorligini aniqlash uchun sun'iy intellekt algoritmlari bir nechta turli manbalarni birlashtirib o'rganadi. Ular orasida darsga qatnashish darajasi, test natijalari, uy vazifalarining sifat va muddatlarda bajarilishi, onlayn platformalardagi faollik, hamkorlikdagi topshiriqlardagi ishtirok, hatto ayrim hollarda video-darslardagi emotsional reaksiyalar ham mavjud. Bunday keng qamrovli tahlil, odatdagi imtihon yoki nazorat ishlari orqali aniqlash qiyin bo'lgan muammolarni erta ko'rsatib beradi.

Masalan, o'qituvchi talabaning o'zlashtirishidagi pasayishni semestr oxirida bilib olishi mumkin bo'lsa, AI tizimi bir necha hafta oldin bu xavfni aniqlab, ogohlantirishi mumkin. Bu

nafaqat talabaning muvaffaqiyatsizligi oldini oladi, balki ta'lim muassasasi samaradorligini oshiradi, tashlab ketish darajasini kamaytiradi va resurslardan oqilona foydalanishga imkon yaratadi.

Sun'iy intellektning eng katta yutuqlaridan biri bu — ta'limni shaxsiylashtirish imkoniyatidir. An'anaviy yondashuvda barcha talabalar bir xil materialni bir xil tezlikda o'rganishi kerak bo'ladi, bu esa ko'plab o'quvchilar uchun samarali emas. AI tizimlari esa har bir talabaning individual qobiliyat va ehtiyojlarini hisobga olib, unga mos o'quv yo'lini shakllantiradi.

Masalan, kasr sonlarni tushunishda qiynalayotgan talaba uchun dastur shu mavzuga oid qo'shimcha mashqlarni taqdim etadi va algebra mavzusiga o'tishni vaqtincha kechiktiradi. Aksincha, vazifalarni tezda bajarayotgan talaba esa ilg'or darajadagi topshiriqlar bilan band qilinadi. Bu uslub orqali talabalar nafaqat bilimni chuqurroq o'zlashtiradi, balki ta'lim jarayoniga qiziqishi ham ortadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Knewton va DreamBox kabi platformalardan foydalanish talabalar faolligini 30% ga oshirgan. Universitetlarda imtihon natijalarini prognoz qilishda AI tizimlari tobora ko'proq qo'llanilmoqda. Haftalik testlar, uy vazifalari, qatnashish darajasi, hamkorlikdagi topshiriqlar kabi omillar muntazam tahlil qilinadi va yakuniy imtihon natijalari haqida oldindan taxmin qilinadi. Natijada, imtihonlardan o'ta olmasligi ehtimoli yuqori bo'lgan talabalar erta aniqlanadi va ular uchun maxsus qo'shimcha darslar, resurslar va individual maslahatlar taqdim qilinadi.

Bu nafaqat talabaning muvaffaqiyatsizlikka uchrashini kamaytiradi, balki ta'lim muassasasining umumiy bitiruv darajasini oshiradi. Ayniqsa, yirik universitetlarda bu yondashuv resurslarni samarali taqsimlashga yordam beradi, chunki har bir talabaga bir xil e'tibor berish amalda mushkul.

So'nggi yillarda AI tizimlari faqatgina akademik natijalarni tahlil qilish bilan cheklanib qolmay, balki talabalar ruhiy-emotsional holatini ham kuzatishga yo'naltirilmoqda. Bu sohada sentiment tahlili keng qo'llanilmoqda. Masalan, talaba bir xil joyda video-darsni qayta-qayta to'xtatsa, tizim bu joyni tushunishda qiyinchilik mavjudligini aniqlaydi va o'qituvchiga shu mavzuni qayta ko'rib chiqishni tavsiya qiladi. Shuningdek, chat-botlar 24/7 yordam ko'rsatib, talabaning oddiy savollariga javob beradi va psixologik qo'llab-quvvatlash rolini ham bajaradi.

Bunday tizimlar ta'lim jarayonini yanada inson markazli qiladi. Talabalar o'zlarini tinglanayotganini his qiladi, o'qituvchilar esa dars jarayonini talabalar kayfiyatiga qarab moslashtirish imkoniga ega bo'ladi. Natijada ta'lim sifati nafaqat bilim darajasi, balki psixologik muhit nuqtai nazaridan ham yuksaladi.

Dunyo tajribasida AI asosidagi talaba samaradorligini bashorat qilish tizimlari samaradorligi allaqachon isbotlangan. Masalan, Georgia State University (AQSh) o'z tizimida predictive analytics qo'llash orqali talabalar tashlab ketish darajasini 22% ga kamaytirgan va shu orqali millionlab dollar miqdoridagi moliyaviy yo'qotishlarning oldini olgan.

Hindistonda esa AI asosidagi mobil ilova qishloq hududlardagi o'quvchilarga moslashtirilgan darslarni taqdim etib, atigi olti oy ichida matematika natijalarini 40% ga yaxshilagan. Xitoyda esa milliy miqyosdagi AI dasturi talabalar darsdagi ishtirokini real vaqt rejimida kuzatib, o'qituvchilarga metodikani moslashtirish imkoniyatini yaratmoqda. Ushbu misollar AI texnologiyalarining ta'limdagi samaradorligini amalda tasdiqlaydi.

Bunday tizimlarni joriy etishda bir qator cheklovlar mavjud:

- Ma'lumotlar maxfiylik - talabalar haqidagi shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish muhimdir.
- Algoritmik adolatsizlik - noto'g'ri ma'lumotlar asosida tuzilgan model ayrim talabalarni noxolis baholashi mumkin.
- Infratuzilma cheklolari - barcha ta'lim muassasalari zamonaviy texnik sharoitga ega emas.
- Pedagogik tayyorgarlik - o'qituvchilar yangi texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rgatilishi kerak.

Shuning uchun, AI o'qituvchilarga yordam, ko'mak beruvchi vosita sifatida qo'llanilishi zarur, ularning o'rini bosuvchi emas.

O'zbekiston Respublikasida raqamli ta'lim va sun'iy intellekt sohasini rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. ai.edu.uz platformasi orqali AI ta'lim jarayoniga keng integratsiya qilinmoqda, oliy ta'lim muassasalarida esa "Sun'iy intellekt" yo'nalishi bo'yicha alohida dasturlar tashkil etilgan. Shu bilan birga, xususiy startaplar va kompaniyalar ham AI asosidagi ta'lim ilovalarini ishlab chiqishni boshlashgan.

Kelajakda bunday tizimlar talabalarning individual qobiliyatlarini yuzaga chiqarish, xalqaro standartlarga moslashish va ta'lim samaradorligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa: Talabalar samaradorligini sun'iy intellekt yordamida bashorat qilish texnologiyalari ta'limni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ular nafaqat akademik natijalarni, balki talabalar ruhiy holatini ham tahlil qilib, shaxsiylashtirilgan ta'limni taqdim etadi. Shu bilan birga, ma'lumotlar maxfiylik, adolatsizlik va infratuzilma kabi muammolarga alohida e'tibor qaratilishi zarur.

Agar ushbu masalalar to'g'ri hal qilinsa, O'zbekiston ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalari har bir talabaning imkoniyatini to'liq ochib beruvchi kuchli vosita sifatida xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Luckin, Rose. "Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century." Pearson Education, 2018.
2. Calder, Nigel, and Fox, Jill. "Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning." Springer, 2020.
3. Holmes, Wayne. "AI and Education: Learning in the Age of Artificial Intelligence." Routledge, 2022.
4. Crehan, Lucy. "Cleverlands: The Secrets Behind the Success of the World's Education Superpowers." Unbound, 2017.
5. Selwyn, Neil. "Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education." Polity, 2020.