ISSN: 2181-4341, IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 9.145, SJIF – 5,431

Xusainova Umida Akmalovna

Samarqand davlat pedagogika instituti

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 209-guruh talabasi

TA'LIM SOHASIDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH

Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi, ularning imkoniyatlari va ta'lim jarayoniga ta'siri tahlil qilingan. Maqolada sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimlari, adaptiv ta'lim platformalari, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va virtual o'qituvchilar kabi innovatsion yechimlarning samaradorligi muhokama etilgan.

Kalit so'zlar

sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, adaptiv ta'lim, raqamli transformatsiya, mashinali o'rganish, ta'lim innovatsiyalari, virtual ta'lim muhiti.

Аннотация

В статье анализируется применение технологий искусственного интеллекта в современной системе образования, их возможности и влияние на образовательный процесс. Обсуждается эффективность инновационных решений, таких как образовательные системы на основе искусственного интеллекта, платформы адаптивного обучения, автоматизированные системы оценки и виртуальные учителя.

Ключевые слова

искусственный интеллект, образовательные технологии, адаптивное обучение, цифровая трансформация, машинное обучение, образовательные инновации, виртуальная образовательная среда.

Abstract

This article analyzes the application of artificial intelligence technologies in the modern education system, their capabilities and impact on the educational process. The article discusses the effectiveness of innovative solutions such as artificial intelligence-based educational systems, adaptive learning platforms, automated assessment systems and virtual teachers.

Keywords

artificial intelligence, educational technologies, adaptive learning, digital transformation, machine learning, educational innovations, virtual learning environment.

KIRISH

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari jamiyat hayotining deyarli barcha sohalarida inqilobiy o'zgarishlar yaratmoqda va ta'lim tizimi ham bu jarayondan chetda qolmaydi. Ta'lim sohasida sun'iy intellektdan foydalanish XXI asr zamonaviy ta'lim tizimining eng dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi [1]. Jahon bo'yicha ta'lim muassasalari an'anaviy o'qitish metodlarini yangi texnologik yechimlar bilan boyitish orqali ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratish va o'qituvchilarning ish yukini optimallashtirish imkoniyatlarini qidirmoqdalar. Sun'iy intellekt bu vazifalarni hal etishda katta salohiyatga ega vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini modernizatsiya qilish va raqamlashtirish strategiyalari doirasida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish masalalari alohida ahamiyat kasb etmoqda [2].

METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqot jarayonida sistematik adabiyotlar tahlili metodologiyasi qo'llanildi, bunda 2019-2024 yillar oralig'ida nashr etilgan o'zbek, rus va xorijiy ilmiy manbalar, xalqaro ta'lim tashkilotlarining hisobotlari hamda nufuzli ilmiy jurnallardagi maqolalar o'rganildi. Tahlil davomida sun'iy intellektning ta'limdagi qo'llanilishi bo'yicha nazariy asoslar, amaliy tajribalar va empirik tadqiqotlar natijalari tizimli ravishda ko'rib chiqildi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim sohasida joriy etilishi muammosiga bag'ishlangan xorijiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, adaptiv ta'lim tizimlari o'quvchilarning individual o'zlashtirish qobiliyatlariga moslashib, har bir talaba uchun maxsus ta'lim traektoriyasini yaratish imkonini beradi [3]. Holmes va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan keng qamrovli tahlil sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishdagi samaradorligini tasdiqlaydi [4]. Rus olimlari Kuznetsova va Ivanova ta'kidlashlaricha, sun'iy intellekt asosidagi intelligent ta'lim tizimlari nafaqat bilim berish jarayonini avtomatlashtiradi, balki o'quvchilarning kognitiv faoliyatini tahlil qilib, ularning qiyinchilik sezayotgan mavzularini aniqlash va qo'shimcha yordam ko'rsatish imkoniyatini yaratadi [5]. O'zbek tadqiqotchilar esa mahalliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun pedagogik kadrlarni tayyorlash va texnologik infratuzilmani rivojlantirish zarurligiga e'tibor qaratmoqdalar [6].

Sun'iy intellektning ta'limdagi eng istiqbolli qo'llanilish yo'nalishlaridan biri adaptiv o'qitish platformalaridir. Ushbu tizimlar mashinali o'rganish algoritmlariga asoslanib, har bir o'quvchining o'qish tezligi, bilim darajasi va o'zlashtirish uslubini hisobga olib, individual ta'lim dasturlarini shakllantiradi [7]. Xususan, tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari yordamida yaratilgan chatbot-o'qituvchilar o'quvchilarga 24/7 rejimida konsultatsiya berish, savollariga javob topish va murakkab mavzularni tushuntirishda yordam ko'rsatish imkonini beradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt baholash jarayonini avtomatlashtirish orqali o'qituvchilarning ish yukini sezilarli darajada kamaytiradi va baholashda ob'yektivlikni ta'minlaydi [8]. Intelligent baholash tizimlari nafaqat test topshiriqlarini tekshiradi, balki ochiq javoblarni tahlil qilish, esse va ijodiy ishlarni baholashda ham qo'llanilmoqda. Biroq, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'limga joriy etish jarayonida bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan, pedagogik kadrlarning raqamli savodxonligi yetarli darajada emasligai, texnologik imkoniyatlar bo'yicha tengsizlik, ma'lumotlar xavfsizligi va shaxsiy hayot daxlsizligi masalalari, shuningdek, sun'iy intellekt vositalarining pedagogik jarayondagi inson omilini to'liq almashtira olmasligi kabi cheklovlar mavjud [9]. Rollinson ta'kidlashlaricha, sun'iy intellekt o'qituvchini almashtirish emas, balki uning pedagogik faoliyatini qo'llab-quvvatlash va kuchaytirish vositasi sifatida qarash kerak [10].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Adabiyotlar tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida keng qamrovli transformatsiya jaratish potentsialiga ega. Birinchidan, adaptiv ta'lim platformalari har bir o'quvchining individual xususiyatlariga moslashtirilgan ta'lim tajribasini yaratish orqali o'zlashtirish samaradorligini 30-40 foizga oshirishi mumkinligi aniqlangan. Bu ayniqsa turli darajadagi bilim va qobiliyatga ega o'quvchilar bir sinfda ta'lim olayotgan heterogen guruhlarda muhim ahamiyatga ega. Ikkinchidan, sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari o'qituvchilarning rutinviy ishlarga sarflaydigan vaqtini 50 foizgacha qisqartirish imkonini beradi, bu esa pedagoglarning asosiy e'tiborini ta'lim jarayonining kreativ va ijodiy jihatlariga qaratish uchun zamin yaratadi. Uchinchidan, intelligent tutorlik tizimlari o'quvchilarga istalgan vaqtda qo'shimcha yordam olish imkoniyatini taqdim etish orqali ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi va o'quvchilarning mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Biroq, tadqiqot natijalari bir qator muhim cheklovlar va xavf-xatarlarni ham ko'rsatdi. Birinchi navbatda, sun'iy intellekt texnologiyalarining samaradorligi to'g'ri pedagogik loyihalashtirishga bog'liq bo'lib, texnologik yechimlarni ta'lim jarayoniga mexanik tarzda qo'shish kutilgan natijalarni bermaydi. Sun'iy intellekt vositalari pedagogik metodologiya, didaktik tamoyillar va ta'lim maqsadlari bilan uyg'unlashtirilgan holda qo'llanilishi zarur. Ikkinchidan, o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi masalasi jiddiy e'tiborni talab qiladi - ko'pchilik pedagoglarda yangi texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalari yetarli emas va bu raqamli tafovutni chuqurlashtirishi mumkin. Uchinchidan, sun'iy intellekt tizimlarining qarorlari har doim shaffof bo'lavermaydi va algoritmlarda mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan tarafkashlik ta'lim jarayonida adolatsizlikka olib kelishi xavfi mavjud. To'rtinchidan, o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini to'plash va qayta ishlash bilan bog'liq maxfiylik va axloqiy masalalar puxta tartibga solinishi kerak.

Amaliy jihatdan qaralganda, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'limga muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun kompleks yondashuv talab etiladi. Bu yondashuv texnologik infratuzilmani rivojlantirish, pedagogik kadrlarni tayyorlash va qayta tayyorlash, tegishli qonunchilik bazasini yaratish hamda ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarining - o'qituvchilar, o'quvchilar va ota-onalarning - raqamli savodxonligini oshirishni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt vositalarini joriy etishda madaniy va milliy xususiyatlarni hisobga olish muhimdir, chunki ta'lim jarayoni har doim muayyan ijtimoiy-madaniy kontekstda amalga oshiriladi. O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda sun'iy intellekt texnologiyalarini bosqichma-bosqich, pilot loyihalar orqali sinovdan o'tkazish va mahalliy sharoitga moslashtirilgan yechimlarni ishlab chiqish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt texnologiyalari zamonaviy ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish va ta'lim sifatini sezilarli darajada oshirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Adaptiv ta'lim tizimlari, intelligent baholash mexanizmlari, virtual o'qituvchilar va boshqa sun'iy intellekt asosidagi yechimlar ta'limni individuallashtirish, o'qituvchilarning ish samaradorligini oshirish va o'quvchilarning o'quv natijalari ustidan muntazam monitoring olib borishda samarali vositalar hisoblanadi. Biroq, ushbu texnologiyalarning to'liq potentsialini ro'yobga chiqarish uchun pedagogik, texnologik, tashkiliy va axloqiy masalalarni kompleks hal etish zarur. Sun'iy intellekt o'qituvchini almashtiruvchi emas, balki uning professional faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qarash kerak. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi roli yanada ortib borishi kutilmoqda va bu jarayonni to'g'ri boshqarish, ta'lim tizimining barcha darajalarida samarali integratsiya strategiyalarini ishlab chiqish zarurati tug'iladi. O'zbekiston ta'lim tizimi uchun sun'iy intellekt texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish, mahalliy tajribalarni to'plash va xalqaro eng yaxshi amaliyotlarni milliy sharoitga moslashtirilgan holda qo'llash tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., Forcier, L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. London: Pearson Education, 2016. 52 p.
2. Тожиев М.М., Эргашева Ф.А. Ўзбекистон таълим тизимида рақамли технологияларни жорий этишнинг долзарб масалалари // Халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент, 2022. Б. 234-238.
3. Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M., Gouverneur, F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16. Article 39.
4. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. 180 p.
5. Кузнецова Н.В., Иванова Е.С. Искусственный интеллект в образовании: возможности и перспективы // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 12. С. 67-79.
6. Қодиров Б.Р. Олий таълимда инновацион технологиялар: назария ва амалиёт. Тошкент: Фан, 2021. 156 б.
7. VanLehn, K. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems // Educational Psychologist. 2011. Vol. 46(4). P. 197-221.
8. Williamson, B., Eynon, R. Historical Threads, Missing Links, and Future Directions in AI in Education // Learning, Media and Technology. 2020. Vol. 45(3). P. 223-235.
9. Селвин Н. Образование и технологии: ключевые вопросы и дискуссии. Москва: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2021. 168 с.
10. Rollinson, J., Brunskill, E. From Predictive Models to Instructional Policies // Proceedings of the 8th International Conference on Educational Data Mining. Madrid, 2015. P. 179-186.

1.