



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



TA'LIM SOHASIDA SUN'IY INTELLEKT

Babajanova Mexribonjon Ulug'bek qizi

Urganch RANCH texnologiyalari universiteti

Raqamli texnologiyalar kafedrası stajyor o'qituvchisi

mexribonjonbabajanova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining tatbiqi va ta'sirini tahlil qiladi. Maqolada sun'iy intellektning ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'qitish samaradorligini oshirish va ta'lim resurslariga kirishni kengaytirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Natijalar zamonaviy ta'lim muassasalarida sun'iy intellektning integratsiyasi zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, individuallashtirilgan ta'lim, mashinali o'rganish, adaptiv ta'lim tizimlari, raqamli ta'lim

Abstract: This article analyzes the application and impact of artificial intelligence technologies in the modern education system. The article examines the possibilities of artificial intelligence for individualizing the educational process, increasing the effectiveness of teaching, and expanding access to educational resources. The results indicate the need for the integration of artificial intelligence in modern educational institutions.

Keywords: artificial intelligence, educational technologies, individualized education, machine learning, adaptive learning systems, digital education

Аннотация: В статье анализируется применение и влияние технологий искусственного интеллекта в современной системе образования. В статье рассматриваются возможности искусственного интеллекта для индивидуализации образовательного процесса, повышения эффективности обучения и расширения доступа к образовательным ресурсам. Результаты указывают на необходимость интеграции искусственного интеллекта в современные образовательные учреждения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образовательные технологии, индивидуализированное обучение, машинное обучение, адаптивные системы обучения, цифровое образование.

Kirish. XXI asr zamonaviy ta'lim tizimiga yangi talablar qo'yimoqda va sun'iy intellekt texnologiyalari bu talablarga javob berish uchun kuchli vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Sun'iy intellekt (AI) ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirish, o'qitish metodlarini takomillashtirish va har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratish imkoniyatini beradi [1]. Bugungi kunda global ta'lim tizimida sun'iy intellekt asosida ishlaydigan platformalar, virtual o'qituvchilar, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va adaptiv o'quv dasturlari keng qo'llanilmoqda. UNESCO ma'lumotlariga ko'ra,



ta'limda sun'iy intellektdan foydalanish 2030-yilga kelib jahon ta'lim tizimining asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanishi kutilmoqda [2].

Metodologiya va adabiyotlar tahlili. Ushbu tadqiqot adabiyotlar tahlili metodologiyasiga asoslanadi va sun'iy intellektning ta'limdagi qo'llanilishi bo'yicha nashr etilgan ilmiy maqolalar, monografiyalar va xalqaro hisobotlarni o'z ichiga oladi. Holmes va boshqalar tomonidan olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim platformalari o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini 30-40 foizga oshirishi mumkin [3]. Ushbu platformalar mashinali o'rganish algoritmlari yordamida har bir o'quvchining bilim darajasini, o'rganish tezligini va qiyinchilik tug'diruvchi mavzularni aniqlaydi hamda o'quv rejasini shu ma'lumotlarga asoslanib dinamik ravishda moslaydi. Luckin va Cukurova sun'iy intellektning pedagogik jarayonlarda qo'llanilishi nafaqat o'qitish samaradorligini oshiradi, balki o'qituvchilar vaqtini ham tejashga yordam beradi deb ta'kidlaydilar [4]. Xususan, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari o'qituvchilarni takroriy vazifalardan ozod qiladi va ularning kreativ va analitik faoliyatiga ko'proq vaqt ajratish imkonini beradi. Rossiyalik olim Uvarov sun'iy intellektning ta'limdagi perspektivalarini tahlil qilib, raqamli ta'lim muhitining shakllanishida sun'iy intellekt muhim rol o'ynashini ta'kidlaydi [5]. U shuningdek, sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning individual rivojlanish traektoriyalarini aniqlash va ularni qo'llab-quvvatlashning yangi imkoniyatlari paydo bo'layotganini alohida qayd etadi. Biroq, sun'iy intellektning ta'limga integratsiyasi bir qator qiyinchiliklarni ham keltirib chiqaradi.

Baker va Smith ma'lumotlar xavfsizligi masalalarini sun'iy intellekt texnologiyalari qo'llaniladigan ta'lim tizimlarida eng dolzarb muammolardan biri sifatida belgilaydilar [6]. O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini to'plash va qayta ishlashda shaffoflik va maxfiylikni ta'minlash zarurati to'g'risida muhokamalar olib borilmoqda. Bundan tashqari, sun'iy intellekt algoritmlarining qarorlari har doim aniq va adolatli bo'lmasligi mumkin, bu esa noto'g'ri pedagogik yondashuvlarga olib kelishi ehtimoli mavjud. O'zbekiston kontekstida Toshmatova va Raximova tomonidan olib borilgan tadqiqot mahalliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishning asosiy yo'nalishlari va cheklovlarini ko'rib chiqadi [7]. Ular raqamli infratuzilmaning zaifligini, o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarlik darajasini va texnologik resurslarga kirishning cheklanganligini asosiy to'siqlar sifatida ta'kidlaydilar.

Natijalar va muhokama. Adabiyotlar tahlili natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonining barcha bosqichlarida samarali qo'llanilishi mumkin va ular ta'lim sifatini sezilarli darajada oshiradi. Birinchidan, individuallashtirilgan ta'lim sun'iy intellektning eng istiqbolli tatbiq yo'nalishlaridan biridir. Zamonaviy adaptiv platformalar har bir o'quvchining kognitiv xususiyatlarini, o'rganish stilini va qiziqishlarini hisobga olib, moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etadi. Bu yondashuv ayniqsa heterogen guruhlar bilan ishlashda, ya'ni turli bilim darajasiga ega o'quvchilar birgalikda ta'lim olganda katta ahamiyatga ega. Ikkinchidan, sun'iy intellekt asosidagi baholash tizimlari nafaqat o'quvchilarning bilimini ob'ektiv baholash imkonini beradi, balki ularning o'rganish jarayonida qanday strategiyalardan foydalanayotganini ham tahlil qiladi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATION G'OYALAR



Bu ma'lumotlar o'qituvchilarga pedagogik yondashuvlarini optimallashtirish va har bir o'quvchiga individual yondashuvni amalga oshirish uchun qimmatli teskari aloqa beradi. Uchinchi, sun'iy intellekt virtual o'qituvchilar va chatbot yordamchilar ko'rinishida o'quvchilarga doimiy qo'llab-quvvatlash ko'rsatadi, bu esa ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi. O'quvchilar istalgan vaqtda savollar berishlari va tushuntirish olishlari mumkin, bu esa ularning mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Biroq, sun'iy intellektning ta'limga integratsiyasi jarayonida bir qator muammolar ham mavjud. Raqamli tafovut, ya'ni texnologik resurslarga turli ijtimoiy guruhlarining teng bo'lmagan kirishi, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini cheklaydi. Bu ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda va qishloq hududlarida dolzarb muammo hisoblanadi.

Bundan tashqari, o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi va sun'iy intellekt texnologiyalariga bo'lgan munosabatlari ham muhim omildir. Ko'plab o'qituvchilar yangi texnologiyalardan foydalanishga tayyor emasligi yoki ulardan qo'rqishi ta'lim jarayonida sun'iy intellektni samarali qo'llash imkoniyatlarini kamaytiradi. Etik jihatdan, sun'iy intellekt algoritmlari tomonidan qabul qilinadigan qarorlarning shaffofligini ta'minlash va o'quvchilar ma'lumotlarining maxfiylikini himoya qilish zarur. Sun'iy intellekt tizimlarining qarorlari qanday mantiqqan asosida qabul qilinayotganligi va bu qarorlar adolatli ekanligi to'g'risida aniqlik bo'lishi kerak.

Xulosa. Sun'iy intellekt texnologiyalari zamonaviy ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish potensialiga ega bo'lib, individuallashtirilgan ta'lim, samarali baholash va o'qitish jarayonini qo'llab-quvvatlash kabi ko'plab imkoniyatlarni taqdim etadi. Adabiyotlar tahlili sun'iy intellektning ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini yaxshilash va o'qituvchilar mehnatini optimallashtirish sohasidagi ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi. Biroq, sun'iy intellektning muvaffaqiyatli integratsiyasi uchun bir qator shart-sharoitlar ta'minlanishi kerak: raqamli infratuzilmani rivojlantirish, o'qituvchilarni kasbiy tayyorlash, etik standartlarni ishlab chiqish va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi roli yanada oshib borishi kutilmoqda va bu jarayon pedagogik amaliyotning yangi paradigmalarini shakllantirishga olib keladi. O'zbekiston ta'lim tizimi uchun sun'iy intellekt texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish, mahalliy kontekstni hisobga olgan holda adaptatsiya qilish va barcha ta'lim ishtirokchilarini bu jarayonga jalb etish tavsiya etiladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27.



2. UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO Publishing.
3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
4. Luckin, R., & Cukurova, M. (2019). Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 2824-2838.
5. Уваров, А. Ю. (2020). Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. *Образовательная политика*, (1), 6-28.
6. Baker, R. S., & Smith, L. (2019). Edu-data mining and learning analytics. In *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 253-272). Cambridge University Press.
7. Тошматова, Н. Р., & Рахимова, Д. А. (2022). Перспективы применения искусственного интеллекта в системе образования Узбекистана. *Проблемы педагогики*, 3(58), 45-52.
8. Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16-24.