



Islomjon MAXAMADJANOV,
Namangan muhandislik-qurilish instituti 1-kurs doktoranti
E-mail: islomiy1101@gmail.com

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent M.Boltayeva taqrizi asosida

EFFECTIVE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PERFORMING INDEPENDENT WORK OF UNIVERSITY STUDENTS

Annotation

The integration of artificial intelligence tools into higher education has led to changes, especially in facilitating the independent work of university students. This article explores how AI technologies can support and enhance independent learning processes, focusing on tools such as intelligent learning systems, virtual learning environments, and AI-driven research tools. By examining both qualitative and quantitative data, the study analyzes the impact of AI on student engagement, learning outcomes, and the overall learning experience. Research shows that AI tools not only enhance the learning process, but also prepare students for a technology-driven workforce, highlighting the need for a strategic approach to incorporating AI into academic settings.

Key words: Artificial intelligence, Higher education, Independent education, Intelligent teaching systems, Virtual learning environments, Student activity, Learning outcomes.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Аннотация

Интеграция инструментов искусственного интеллекта в высшее образование привела к изменениям, особенно в облегчении самостоятельной работы студентов вузов. В этой статье рассматривается, как технологии искусственного интеллекта могут поддерживать и улучшать независимые процессы обучения, уделяя особое внимание таким инструментам, как интеллектуальные системы обучения, виртуальные среды обучения и исследовательские инструменты, основанные на искусственном интеллекте. Изучая как качественные, так и количественные данные, исследование анализирует влияние ИИ на вовлеченность студентов, результаты обучения и общий опыт обучения. Исследования показывают, что инструменты ИИ не только улучшают процесс обучения, но и готовят студентов к работе в технологической рабочей силе, подчеркивая необходимость стратегического подхода к включению ИИ в академическую среду.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, Высшее образование, Независимое образование, Интеллектуальные системы обучения, Виртуальная среда обучения, Студенческая активность, Результаты обучения.

UNIVERSITET TALABALARI MUSTAQIL ISHLARINI BAJARISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN SAMARALI FOYDALANISH

Аннотация

Sun'iy intellekt vositalarining oliy ta'limga integratsiyalashuvi, ayniqsa, universitet talabalarining mustaqil ishini osonlashtirishda o'zgarishlarga olib keldi. Ushbu maqolada AI texnologiyalari mustaqil o'quv jarayonlarini qanday qo'llab-quvvatlashi va yaxshilashi mumkinligini o'rganadi, bunda aqli o'qitish tizimlari, virtual o'quv muhitlari va AI tomonidan boshqariladigan tadqiqot vositalari kabi vositalarga e'tibor qaratiladi. Sifatli va miqdoriy ma'lumotlarni o'rganib, tadqiqot AIning talabalarining faolligiga, o'quv natijalariga va umumiy ta'lim tajribasiga ta'sirini tahlil qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, AI vositalari nafaqat o'quv jarayonini kuchaytiradi, balki talabalarni texnologiyaga asoslangan ishchi kuchiga tayyorlaydi, bu esa AIni akademik sharoitlarga kiritishga strategik yondashuv zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, Oliy ta'lim, Mustaqil ta'lim, Aqlis o'qitish tizimlari, Virtual o'quv muhitlari, Talabalarining faolligi, o'quv natijalari.

Kirish. Hozirgi davrda dunyodagi rivojlangan davlatlarda axborot texnologiyalari yordamida jamiyatning raqamlashtirish jarayonlariga suniy intellektni keng joriy etish natijasida ko'zlangan yuqorida natijalarga erishilmoqda. Bu kompyuterlar yoki mashinalar orqali amalga oshirilgan intellektual vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan texnologiyani ifodalaydi. Bu texnologiyalar odatda ma'lumotlarni o'rganish, ma'lumotlar ustida tahlil qilish, maslahat berish, o'rganilgan ma'lumotlarga asoslangan qarorlarni qabul qilish kabi vazifalarni bajarishga mo'ljallangan. Sun'iy intellekt (AI) texnologiyasining jadal rivojlanishi ta'lim sohasida, xususan, talabalar o'rtasida mustaqil ta'lim qobiliyatini rivojlantirishga ko'proq e'tibor qaratilayotgan oliy ta'limda noyob imkoniyatlar va muammolarni taqdim etdi. Talabalar tomonidan bevosita nazoratsiz bajariladigan topshiriqlar yoki o'rganishlar sifatida belgilangan mustaqil ish tadqiqot, muammoni yechish va tahliliy ko'nikmalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqola universitet talabalarini o'rtasida mustaqil ta'lim amaliyotini yaxshilash uchun sun'iy intellektdan qanday samarali foydalanish mumkinligini o'rganadi.

Adabiyotlar tahlili. Sun'iy intellektni ta'lim jarayonlariga tadbiq etish va talabalarni AI asosida mustaqil bilim

olish imkoniyatlarini ko'rib chiqadi. Yaqinda olib borilgan tadqiqotlar, ayniqsa, mustaqil o'rganish uchun foydali bo'lgan bir nechta AI vositalarini keltirib o'tdi. "Carnegie Learning" va "Alex" kabi intellektual o'qitish tizimlari o'quvchilarga moslashtirilgan fikr-mulohaza va o'rganish yo'llarini taqdim etadi, sun'iy intellekt yordamida yaxshilangan bashoratli tahlil esa o'qituvchilarga qo'shimcha yordamga muhtoj bo'lishi mumkin bo'lgan talabalarni aniqlashga yordam beradi (Sanches, va boshq., 2021). Bundan tashqari, "Coursera" va "EdX" kabi sun'iy intellekt tomonidan takomillashtirilgan virtual o'quv muhitlari keng ko'lami o'quv mazmunini o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtiradigan moslashuvchan ta'lim texnologiyalarini taklif etadi (O'Reilly, 2020). "Iris.ai" kabi tadqiqot vositalari tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va mashinani o'rganish orqali tegishli akademik tarkibni navigatsiya qilish va manbalar orqali samarali adabiyotlarni ko'rib chiqishni osonlashtiradi. Shu bilan birga, Weller (2019) kabi tanqidiy ovozlari ham bor, ular maxfiylik, ma'lumotlardan axloqiy foydalanish va texnologiyaga haddan tashqari ishonish bilan bog'liq potentsial xavflar haqida ogohlantiradilar, bu esa AI

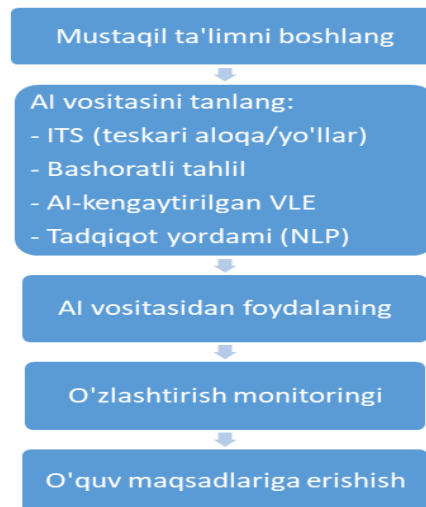
vositalarini ta'lim tizimlariga muvozanatli integratsiyalashuvi zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot Aning mustaqil ta'limga ta'sirini o'rganish uchun ham miqdoriy, ham sifat tadqiqot usullarini birlashtirgan aralash usullardan foydalangan. Turli fanlar bo'yicha universitet talabalari o'rtasida so'rovnoma tarqatildi va 30 ishtirokchi bilan chuqur suhbatlar o'tkazildi. So'rov o'quvchilarning mustaqil ta'lim vazifalarida

sun'iy intellekt vositalarini idrok etishi va samaradorligiga qaralildi, intervyu esa ularning tajribalari va qiyinchiliklari haqida batafsil ma'lumot to'plashga qaratilgan. Tadqiqot shuningdek, talabalarining ikkita guruhidan olingan akademik samaradorlik ma'lumotlarining qiyosiy tahlilini o'z ichiga oldi: biri an'anaviy o'quv vositalaridan foydalangan holda, ikkinchisi esa bir semestr davomida AI tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan vositalardan foydalangan holda olib borilgan.

Kategoriya	Namuna	Foydasi
Aqli o'qitish tizimlari (ITS)	Carnegie Learning, Alex	Moslashtirilgan fikr-mulohazalar, shaxsiylashtirilgan o'rganish yo'llari
AI tomonidan kengaytirilgan bashoratli tahlil	-	Proaktiv aralashuv, ta'lim natijalarini yaxshilash
AI tomonidan kengaytirilgan virtual o'quv muhitlari (VLE)	Coursera, EdX	Shaxsiylashtirilgan ta'lim mazmuni, kengaytiriladigan o'rganish tajribasi
NLP va Machine Learning bilan tadqiqot yordamlari	Iris.ai	Tadqiqot jarayonini soddalashtirish, tegishli akademik mazmuni aniqlash

Quyidagi sxema mustaqil o'quvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda tegishli AI vositasini tanlashi uchun qaror qabul qilish jarayonini ko'rsatadi.



Tahlil va natijalar. So'rov ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatdiki, talabalarining 85% mustaqil o'qishlari davomida akademik resurslarni boshqarish va vaqtni samarali boshqarishda AI vositalarini foydali deb topishgan. Xususan, Grammarly va Turnitin kabi vositalar yozish va tadqiqot ko'nikmalarini yaxshilash uchun maqto'vga sazovor bo'ldi. Biroq, intervyu ma'lumotlari yanada nozik jihatlarni namoyon etdi. Ko'pgina talabalar AI vositalari taqdim etadigan shaxsiylashtirilgan o'rganish tajribasini qadrlashsa-da, ba'zilar izolyatsiya va texnologiyaga haddan tashqari ishonish hissiyatlarini bildirishdi,

bu tanqidiy fikrlash qobiliyatlarida mumkin bo'lgan murosaga ishora qiladi. Akademik samaradorlik ma'lumotlari an'anaviy vositalarga nisbatan, xususan, muhim tadqiqot va yozish komponentlarini o'z ichiga olgan kurslarda AI vositalaridan foydalanuvchi talabalar baholarining o'rtacha yaxshilanganligini ko'rsatdi.

Quyidagi jadvalda an'anaviy va sun'iy intellektga asoslangan ta'lim tizimida tahsil olgan o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlaridagi farqlar keltirib o'tilgan:

Ko'rsatkichlar	An'anaviy ta'lim	AI ga asoslangan ta'lim
O'zlashtirish darajasi	60-80%	70-90% (shaxsiylashtirilgan o'rganish bilan yuqori bo'lishi mumkin)
Bilimlarni saqlash (1 oylik treningdan keyin)	30-50%	40-70% (doimiy o'rganish va fikr-mulohaza zanjirlari)
Qobiliyatni rivojlantirish	Murakkabligiga qarab o'zgaradi (bilimni saqlashdan pastroq bo'lishi mumkin)	Murakkablikka qarab farqlanadi (AI orqali maqsadli amaliyot uchun potentsial)
Ishtirok etish	Cheklangan ma'lumotlar, ko'pincha sub'ektiv (so'rovlar)	60-80% (interfaol elementlar, shaxsiy o'rganish)
Ta'limni uzatish	Miqdorini aniqlash qiyin	Bilvosita o'lchanadigan (treningdagi haqiqiy senariylar, mashg'ulotdan keyingi natijalarni kuzatish)
Iqtisodiy samaradorlik	O'qituvchi to'lovlari, materiallar va mashg'ulot vaqtiga qarab o'zgaradi	Potentsial pastroq (miqyoslash, avtomatlashtirish)
Moslashtirish	Cheklangan (eng yaxshisi tajriba darajasi)	80-100% (yuqori moslashtirilgan o'quv yo'llari)
Masshtablilik	O'qituvchining mavjudligi va sinflar sig'imi bilan cheklangan	90-100% (katta guruhlar uchun yuqori darajada kengaytirilishi mumkin)

Xulosa. Ushbu tadqiqot natijalari AI ning universitet sharoitida mustaqil ishlashni sezilarli darajada qo'llab-quvvatlash va yaxshilash imkoniyatlarini ko'rsatadi. Aqli o'qitish tizimlari va sun'iy intellekt yordamida yaratilgan tadqiqot vositalari nafaqat o'rganish tajribasini shaxsiylashtirishga, balki akademik

samaradorlikni oshirishga ham yordam beradi. Biroq, ushbu texnologiyalarni amalga oshirish, qaramlilik, shaxslararo ko'nikmalarni yo'qotish va maxfiylik muammolari kabi mumkin bo'lgan kamchiliklarga e'tibor qaratgan holda o'ylangan holda amalga oshirilishi kerak. Kelajakdagi tadqiqotlar AI ning ta'lim

natijalari va talabalar farovonligiga uzoq muddatli ta'sirini tashqari, AI vositalarini integratsiya qilish uchun ko'proq ish talab yaxshiroq tushunish uchun e'tibor qaratishi kerak. Bundan etiladi.

ADABIYOTLAR

1. O'Reilly, T. AI and the Future of Learning: Adaptive Learning Systems. Journal of Educational Technology & Society. 2020 y.
2. Sanchez, E. R., et al. The Role of AI in Customized Education. Review of Educational Research. 2021 y.
3. Weller, M. AI Ethics in Higher Education: A Practical Approach. Ethics and Information Technology. 2019 y.
4. Maxamadjanov I.U. "Python dasturlash tili fanidan elektron qo'llanmani joriy etish samaradorligi". Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar, 2024 № 2-son 181-183 s
5. T. Ismoilov, R. Вурхопов. "ТАЛАБАЛАРНИНГ КРЕАТИВ ПОТЕНЦИАЛИ ВА УНИ ОШИРИШ ОМИЛЛАРИ". Физико-технологического образование. 2021 й 2-сон.
6. T. Ismoilov, I. Maxamadjanov. "Oliy ta'limda o'qitishning intensivlashtirish maqsadida interfaol usullardan foydalanish". "Farg'ona vodiysida xavfsiz harakatlanishni tahminlash: muammo va yechimlar" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya. 23-24-feral 2024-yil 947-951 s.