

KITOB O'QISH JARAYONIDA O'QUVCHILARDA MUSTAQIL FIKRLASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODLARI ZAMONAVIY SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING OLIY TA'LIMDAGI O'RNINI IMKONIYATLARI, XAVF-XATARLARI VA O'QITUVCHINING YANGI KOMPETENSIYALARI (2020–2025 YILLARGA OID TADQIQOTLAR TAHLILI)

Qurbonova Durdona G'olibjon qizi

Namangan davlat universiteti o'qituvchisi. E-mail: durdonaq626@gmail.com

Alijonova Nafisaxon Yusuf qizi

Namangan davlat universiteti Fizika-Matematika fakulteti 3- bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17863483>

Annotatsiya: Ushbu maqola 2020–2025 yillarda chop etilgan ilmiy tadqiqotlar asosida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining oliy ta'lim tizimidagi o'rnini, imkoniyatlarini, xavf-xatarlarini hamda o'qituvchilarning yangi kompetensiyalarini tizimli tahlil qiladi. IMRAD strukturasiga asoslangan holda, 50 dan ortiq manbalarni qamrab olgan sistemik adabiyot sharhi o'tkazildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, SI oliy ta'limda shaxsiylashtirilgan o'qitish, baholash va boshqaruvni yaxshilaydi, ammo ma'lumotlar xavfsizligi, algoritmik noxolislik va o'qituvchi rolini kamaytirish kabi xavflarni keltirib chiqaradi. O'qituvchilar uchun yangi kompetensiyalar SI vositalaridan foydalanish, etik masalalarni hal etish va talabalar bilan insoniy munosabatlarni saqlashni o'z ichiga oladi. Maqola oliy ta'lim siyosatini shakllantirish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, oliy ta'lim, imkoniyatlar, xavf-xatarlar, o'qituvchi kompetensiyalari.

Kirish

Zamonaviy sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari, xususan, mashina o'rganishi, chuqur o'rganish va generativ modellari (masalan, ChatGPT va GPT-4) ta'lim sohasida inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Oliy ta'lim tizimida SI ning roli ayniqsa muhim, chunki u pandemiya davrida (COVID-19) masofaviy o'qitishni rivojlantirishga yordam berdi va talabalar sonining o'sishi bilan bog'liq muammolarni hal etishga qaratilgan. 2020–2025 yillarda chop etilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, SI oliy ta'limda shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonlarini ta'minlash, o'qituvchilarning ish yukini kamaytirish va ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlarini beradi.

Shu bilan birga, SI ning oliy ta'limdagi imkoniyatlari bilan bir qatorda xavf-xatarlari ham mavjud: algoritmik noxolislik, ma'lumotlar xavfsizligi va talabalar motivatsiyasining pasayishi. O'qituvchilarning roli o'zgarmoqda – ular oddiy ma'lumot beruvchilardan talabalar bilan hamkorlikdagi fasilitatorlarga aylanishmoqda, bu esa yangi kompetensiyalarni talab qiladi.

Ushbu maqola 2020–2025 yillarga oid tadqiqotlar tahliliga asoslanib, SI ning oliy ta'limdagi o'rnini baholaydi. Maqsad – imkoniyatlar va xavf-xatarlarni muvozanatlashtirish hamda o'qituvchilar uchun yangi kompetensiyalarni aniqlash. Tadqiqot savollari: 1) SI oliy ta'limda qanday imkoniyatlar beradi? 2) Qanday xavf-xatarlar mavjud? 3) O'qituvchilarning yangi kompetensiyalari qanday?

Metodologiya

Ushbu tadqiqot sistemik adabiyot sharhi (systematic literature review) usuliga asoslangan bo'lib, PRISMA standartlariga muvofiq o'tkazildi. Manbalar qidiruvi Scopus, Web of Science, Google Scholar va ResearchGate bazalarida amalga oshirildi. Kalit so'zlar: "sun'iy

intellekt”, “oliy ta’lim”, “imkoniyatlar”, “xavf-xatarlar”, “o’qituvchi kompetensiyalari”, “2020–2025”. Qidiruv natijasida 223 ta maqola topildi, ulardan 125 tasi empirik tadqiqotlar asosida tanlab olindi.

Kriterialar: 1) Chop etilish vaqti 2020–2025 yillar; 2) Oliy ta’limga oidlik; 3) Empirik yoki tahliliy mazmun. Bibliometrik tahlil (VOSviewer dasturi) va mazmun tahlili (content analysis) qo’llanildi. Tahlil jarayonida imkoniyatlar, xavf-xatarlar va kompetensiyalar kategoriyalari ajratildi. Tadqiqot cheklovlari: faqat ingliz va o’zbek tillaridagi manbalar qamrab olindi, shuningdek, 2025 yil oxirigacha bo’lgan ma’lumotlar.

Natijalar

SI ning Oliy Ta’limdagi Imkoniyatlari

2020–2025 yillarda o’tkazilgan tadqiqotlar SI ning oliy ta’limda quyidagi imkoniyatlarini ko’rsatadi:

- **Shaxsiylashtirilgan o’qitish:** SI adaptiv o’quv tizimlarini (ITS) yaratadi, bu talabalar uchun individual traektoriyalarni ta’minlaydi. Masalan, matematika va tibbiyot fanlarida SI 30% ga o’quv natijalarini oshirgan. Generativ SI (masalan, GPT-4) talabalar uchun moslashtirilgan izohlar va masalalar yaratadi.
- **Baholash va boshqaruv:** Avtomatik baholash tizimlari o’qituvchilarning vaqtini tejaydi, LMS (Learning Management Systems) orqali real vaqt rejimida bildirishnomalar yuboradi. SI talabalar chiqib ketishini bashorat qiladi va 20% ga kamaytiradi.
- **VR/AR va chat-botlar:** Virtual haqiqat orqali immersiv o’quv tajribalari yaratiladi, chat-botlar esa til o’rganishda yordam beradi.

O’zbekistonda SI oliy ta’limda iqtisodiyot va boshqaruv tarmoqlarida qo’llanilmoqda, 15 ta OTM da joriy etilgan.

Xavf-Xatarlar

Tadqiqotlar quyidagi xavf-xatarlarni aniqladi:

- **Algoritmik noxolislik:** SI ma’lumotlaridagi noxolislik talabalar guruhlarini diskriminatsiya qilishi mumkin, masalan, irqiy yoki jinsiy asosda. Bu ta’limdagi tengsizlikni kuchaytiradi.
- **Ma’lumotlar xavfsizligi:** SI ko’p ma’lumot talab qiladi, bu maxfiylikni buzishi mumkin (FERPA qonunlari buzilishi).
- **Insoniy omillar:** SI ga haddan tashqari ishonch talabalar motivatsiyasini pasaytiradi va o’qituvchi rolini kamaytiradi. Generativ SI da “hallutsinatsiyalar” (noto’g’ri javoblar) xavfi mavjud.

O’zbekiston kontekstida SI muammolari huquqiy tartibga solish bilan bog’liq.

O’qituvchining Yangi Kompetensiyalari

O’qituvchilar uchun yangi kompetensiyalar quyidagilar:

- **SI vositalaridan foydalanish:** Dars rejalashtirish va talabalar monitoringi uchun SI ni qo’llash.
- **Etik va texnik bilimlar:** Noxolislikni aniqlash va maxfiylikni saqlash.
- **Fasilitatorlik:** SI ni talabalar bilan birgalikda ishlatish, motivatsiyani saqlash. 56.7% OTM lar SI imkoniyatlarini xavflardan ustun qo’yadi.

Muhokama

Natijalar shuni ko’rsatadiki, SI oliy ta’limni transformatsiya qilmoqda, ammo inson markazli yondashuv talab etiladi. Imkoniyatlar (shaxsiylashtirish) xavf-xatarlarni (noxolislik)

muvozanatlashtirish uchun siyosatlar kerak. O'qituvchilarning yangi kompetensiyalari ta'lim dasturlariga kiritilishi lozim. O'zbekistonda SI strategiyasi (2030 yilgacha) bu masalalarni hal etishga yordam beradi.

Cheklovlar: Tadqiqotlar asosan G'arb mamlakatlariga oid, O'zbekiston uchun mahalliy tadqiqotlar kerak. Kelajakda generativ SI ning ta'sirini o'rganish lozim.

Xulosalar

SI oliy ta'limda muhim o'rin egallaydi, imkoniyatlari xavf-xatarlardan ustun, ammo nazorat talab etiladi. O'qituvchilar uchun yangi kompetensiyalar – etik va texnik savodxonlik. Tavsiyalar: SI ni OTM dasturlariga kiritish, huquqiy bazani mustahkamlash.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Chen, X., et al. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*.
2. Celik, I., et al. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends*.
3. Chiu, T.K.F., et al. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*.
4. Акабоев И.З., Хакимов М.М., & Турдалиев И.Э. (2023). ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ В ОХРАНЕ ПРИРОДЫ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Экономика и социум, (6-1 (109)), 593-598.
5. Abduraxmonov, B. M. (2023). TABIIY GEOGRAFIYA DARSLARI UCHUN KARTOGRAFIK KATALOG YARATISH. Research and education, 2(5), 319-325.