MASHG‘ULOTLARNI SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA TASHKIL ETISH MUAMMOLARI VA ULARNI HAL QILISH USULLARI

Otaxanov N.A
Namangan davlat universiteti professori, DSc.

DOI: ***https://doi.org/10.5281/zenodo.23942519***

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ta’lim mashg‘ulotlarini sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida tashkil etish jarayonida yuzaga keladigan tashkiliy, metodik, texnik va psixologik muammolar hamda ularni bartaraf etish yo‘llari tahlil qilinadi. Tadqiqotda ChatGPT, Google Gemini, Claude, Khanmigo, Duolingo Max va Quizlet Q-Chat kabi sun’iy intellekt platformalarining ta’limiy imkoniyatlari, afzalliklari va cheklovlari qiyosiy o‘rganiladi. Shuningdek, pedagoglar va talabalar faoliyatida sun’iy intellektdan foydalanishning ijobiy jihatlari, texnologik qaramlik, kognitiv passivlik, akademik halollik va ma’lumotlar xavfsizligi bilan bog‘liq xavf-xatarlar yoritiladi. Muammolarni hal etish bo‘yicha inson markazlashgan yondashuv, pedagoglarning raqamli savodxonligini oshirish, akademik halollik qoidalarini takomillashtirish hamda xavfsiz ta’lim platformalaridan foydalanish kabi amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Xulosada sun’iy intellekt o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi emas, balki ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi yordamchi vosita ekanligi asoslanadi.*

Kalit so‘zlar*: sun’iy intellekt, ta’lim texnologiyalari, raqamli ta’lim, ChatGPT, Google Gemini, adaptiv ta’lim, pedagogik innovatsiyalar, raqamli savodxonlik, akademik halollik, kognitiv passivlik, ta’lim sifati, ma’lumotlar xavfsizligi.*

Abstract. *This article analyzes the organizational, methodological, technical, and psychological challenges arising from the use of artificial intelligence technologies in organizing educational activities, as well as approaches to addressing these challenges. The study provides a comparative analysis of the educational capabilities, advantages, and limitations of artificial intelligence platforms such as ChatGPT, Google Gemini, Claude, Khanmigo, Duolingo Max, and Quizlet Q-Chat. It also examines the benefits of using artificial intelligence in the activities of teachers and students, alongside potential risks related to technological dependence, cognitive passivity, academic integrity, and data security. Practical recommendations are proposed to address these challenges, including the implementation of a human-centered approach, enhancement of teachers’ digital literacy, improvement of academic integrity policies, and the use of secure educational platforms. The article concludes that artificial intelligence should not replace teachers but rather serve as a supportive tool for improving the quality of education.*

Keywords: *artificial intelligence, educational technologies, digital education, ChatGPT, Google Gemini, adaptive learning, pedagogical innovations, digital literacy, academic integrity, cognitive passivity, educational quality, data security.*

Bugungi jadal rivojlanib borayotgan raqamli asrda ta'lim tizimi tub burilish davrini boshdan kechirmoqda. An'anaviy ta'lim shakllaridan shaxsga yo‘naltirilgan, moslashuvchan (adaptive) va innovatsion o‘qitish usullariga o‘tish zamon talabiga aylandi. Bu jarayonda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari eng kuchli katalizator sifatida maydonga chiqmoqda. Ta'lim

jarayonini SI yordamida tashkil etish o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini avtomatik tahlil qilish, ularning individual xususiyatlaridan kelib chiqib ta'lim traektoriyasini shakllantirish hamda pedagoglarning kundalik rutin ishlarini avtomatlashtirish imkonini beradi.

Biroq, ushbu istiqbolli texnologiyalarni ta'lim muassasalari amaliyotiga joriy etish silliq kechmayapti. Ilg‘or yechimlar bilan bir qatorda ko‘plab tashkiliy, metodik, texnik va psixologik muammolar yuzaga kelmoqda. Jumladan, pedagog kadrlarning raqamli savodxonligi va SI vositalaridan foydalanish ko‘nikmalarining yetishmasligi, o‘quv dasturlarining sun'iy intellekt imkoniyatlariga moslashmagani, ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi, shuningdek, texnik infratuzilmaning cheklanganligi eng asosiy to‘siqlardan bo‘lib qolmoqda.

Mazkur maqolaning dolzarbyligi aynan shundan iborat bo‘lib, unda ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt texnologiyalarini tatbiq etishda yuzaga keladigan mavjud muammolar chuqur tahlil qilinadi va ularni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar hamda samarali yechim usullari ishlab chiqiladi.

Ta'lim jarayonida faol qo‘llanilayotgan yetakchi sun'iy intellekt tizimlarining funksional va metodik **qiyosiy tahlili**:

1. Umumiy maqsadli generativ SI modellashtirish. Bu guruhdagi SI modellari matn matrisalarini yaratish, murakkab tushunchalarni tushuntirish, topshiriqlarni tuzish va mashg‘ulot ssenariylarini loyihalashda qo‘llaniladi.

SI Platformasi	Asosiy Ta'limiy Imkoniyatlari	Kuchli Tomonlari	Cheklovlari va Kamchiliklari
ChatGPT (OpenAI)	• Ssenariy va dars ishlanmalari tuzish • Kod yozish va tahlil qilish • Interaktiv muloqot va keyslar bilan ishlash	• Ko‘p tilli qo‘llab-quvvatlash yuqori • Metodik material shakllantirishda moslashuvchan	• Ba'zan akademik jihatdan noaniq javob berishi (gallyutsinatsiya) • Manbalarni doim ham aniq ko‘rsatmaydi
Google Gemini	• Real-vaqt rejimida manbalar bilan ishlash • Ko‘p modalli (matn, rasm, video, audio) tahlil • Google Workspace bilan integratsiya	• Kontekst hajmi juda keng • Google Docs/Slides bilan uzviy bog‘lanishi	• Ba'zi fanga oid chuqur akademik formulalarni shakllantirishda qo‘shimcha tekshiruv talab etadi
Claude (Anthropic)	• Chuqur ilmiy matnlarni tahlil qilish • Maqola va disseratsiyalarga sharh yozish • Mantiqiy va	• Metodologik va etik jihatdan yuqori aniqlik • Katta hajm matnlarni tahlil qilish imkoniyati	• Bepul versiyasida so‘rovlar soni cheklangan

	tuzilmaviy tahlil		

2. Maxsus ta'limiy va adaptiv SI platformalari

Bu vositalar bevosita o‘quvchilarning bilim darajasini baholash va individual o‘qitish traektoriyasini qurish uchun mo‘ljallangan.

SI Platformasi	Vazifasi	Afzalliklari
Khanmigo (Khan Academy)	O‘quvchiga tayyor javobni bermasdan, Sokratik muloqot usulida savollar berish orqali yechimga yo‘naltiruvchi pedagogik assistent.	O‘quvchida mustaqil fikrlashni rivojlantiradi.
Duolingo Max	Tillar o‘rganishda xatolarni batafsil tushuntirish va SI personajlar bilan real vaqtda muloqot qilish	Interaktiv va o‘yinlashtirilgan ta'lim muhiti.
Quizlet Q-Chat	Adaptiv kartochkalar va savol-javoblar orqali bilimni sinash	Materialni tez va samarali yodda saqlashga yordam beradi

3. Ta'limiy SI larning qiyosiy ko‘rsatkichlari

	ChatGPT	Gemini	Claude	Khanmigo
Metodik tayyorgarlik:	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆
Akademik tahlil:	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★☆☆
Integratsiyalashuv:	★★★☆☆	★★★★★	★★☆☆☆	★★★★☆
Pedagogik xavfsizlik:	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★

Ta'lim jarayoniga joriy etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar

1. **Gibrid yondashuv:** mavzuni nazariy bayon qilish va dars rejasi uchun *Claude* hamda *ChatGPT*, taqdimot va manbalar bilan ishlashda *Gemini* vositalaridan kompleks foydalanish;
2. **Pedagogik filtr:** har qanday SI tomonidan berilgan ma'lumotni akademik manbasi tekshiruvidan o‘tkazish;
3. **Akademik halollik:** o‘'quvchilarda SI vositalaridan tayyor yechim olish uchun emas, balki shaxsiy repetitor va tadqiqot yordamchisi sifatida foydalanish ko‘nikmasini shakllantirish.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish jarayonning barcha asosiy ishtirokchilari – pedagog va o‘qituvchilar, talaba va o‘quvchilar hamda ta'lim muassasasi ma'muriyati uchun bir qator ijobiy imkoniyatlarni taqdim etgani holda muayyan xavf-xatarlarni ham keltirib chiqaradi.

Taqdim etadigan imkoniyatlari	Mumkin bo‘lgan xavf-xatarlar
O‘qituvchilar uchun	
Rutin ishlarni avtomatlashtirish: Dars reja-lari, testlar, tarqatma materiallar va baholash mezonlarini soniyalar ichida yaratish.	**Texnologik qaramlik:** O‘qituvchining shaxsiy pedagogik mahorati va ijodkorligi ikkinchi darajaga tushib qolishi xavfi.

Individual yondashuv (Personalization): Har bir o‘quvchining o‘zlashtirish darajasiga mos moslashuvchan topshiriqlarni shakllantirish.	**Baholashning murakkablashishi:** O‘quvchilar tomonidan bajarilgan topshiriqlarni kim yozganini (o‘quvchimi yoki SI?) aniqlash qiyinchiligi.
Vaqtni tejash: Yozma ishlarni avtomatik tekshirish va tahlil qilish orqali darsdan tashqari vaqt samaradorligini oshirish.	**Kiber-savodxonlik talabi:** Yangi SI vositalarini o‘rganish va amaliyotga tatbiq etish uchun qo‘shimcha vaqt va mehnat talab etilishi.
O‘quvchi va talabalar uchun	
24/7 Shaxsiy assistent: Mavzuni tushunmagan holatda istalgan vaqtda SIdan takroran, tushunarli tilda va har xil usulda tushuntirishni so‘rash imkoniyati.	**Kognitiv passivlik:** Mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammoni hal qilish ko‘nikmalarining susayishi.
Moslashuvchan ta'lim traektoriyasi: O‘z o‘zlashtirish tezligiga mos ravishda (sekin yoki tez) materiallarni o‘rganish.	**Plagiat va akademik nohalollik:** Turli shakldagi topshiriqlarni mustaqil bajarmasdan, SI dan tayyor holda ko‘chirib olish holatlari.
Inklyuzivlik va imkoniyatlar: Maxsus ehtiyojga ega o‘quvchilar uchun matnni audioga, audioni matnga o‘girish yoki tushuntirish darajasini soddalashtirish.	**Ijtimoiy va emotsional uzilish:** O‘qituvchi va tengdoshlar bilan jonli muloqot hamda emotsional bog‘liqlikning kamayishi.
Ta'lim muassasasi va ma'muriyat uchun	
Ta'lim Sifatining Analitikasi: O‘quvchilarning umumiy o‘zlashtirish dinamikasini va darslardagi bo‘shliqlarni aniq raqamli ko‘rsatkichlarda ko‘ra olish.	**Moliyaviy Xarajatlar:** Yuqori darajadagi SI platformalarining litsenziyalari va texnik infratuzilmani yangilash xarajatlarining yuqoriligi.
Resurslarni Maqbullashtirish: O‘quv materiallari, dars jadvali hamda o‘qituvchilar yuklamasini intellektual optimallashtirish.	**Ma'lumotlar Xavfsizligi va Konfidensial-lik:** O‘quvchilar va o‘qituvchilarning shaxsiy ma'lumotlari SI platformalariga szib chiqishi xavfi (Data Privacy).

Ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etishda yuzaga keladigan muammolar va xavf-xatarlarni bartaraf etish hamda ularning salbiy ta'sirini minimallashtirish uchun quyidagi kompleks va amaliy yechim usullarini qo‘llash tavsiya qilinadi:

1. Metodik va pedagogik yechimlar.

- **"Inson markazlashgan" (Human-in-the-loop) yondashuvini joriy etish:** SI hech qachon o‘qituvchining o‘rnini to‘liq egallamasligi, balki faqat yordamchi (*assistant/copilot*) sifatida xizmat qilishi kerak. Har qanday SI tomonidan tayyorlangan material, test yoki baholash mezoni mutlaq haqiqat sifatida qabul qilinmasdan, o‘qituvchi tomonidan tanqidiy filtrlardan o‘tkazilishi shart.
- **Akademik halollik kodeksini yangilash va "SI siyosati"ni ishlab chiqish:** Ta'lim muassasalarida o‘quvchilar va talabalar uchun qaysi vazifalarda SIdan foydalanish mumkinligi (masalan, g‘oya izlash, tuzilma tuzish) va qaysi o‘rinlarda qat'iyan taqiqlangani (mustaqil ijodiy va nazorat ishlari) bo‘yicha aniq qoidalar va shaffof mezonlar belgilanib qo‘yilishi lozim.

• **Kognitiv passivlikka qarshi loyihaviy va og‘zaki baholash shakllari:** Talabalar faqat tayyor insho yoki yozma javob topshirishidan tashqari, o‘zlashtirgan bilimlarini og‘zaki himoya qilish, keys-stadi (case-study) muhokamalari, amaliy taqdimotlar va sinf xonasida bajariladigan mustaqil ishtirok shakllari orqali baholanishi kerak.

2. Kadrlar salohiyati va raqamli savodxonlikni oshirish

• **Pedagoglar uchun maxsus malaka oshirish kurslari:** O‘qituvchilarga "Prompt Engineering" (SIga to‘g‘ri buyruq berish san'ati), dars jarayonida SI vositalaridan to‘g‘ri foydalanish, gallyutsinatsiyalarni (notg‘ri yoki to‘qima ma'lumotlarni) aniqlash bo‘yicha amaliy treninglar va seminarlar tashkil etish.

• **"Sun'iy intellekt savodxonligi" modulini o‘quv dasturlariga kiritish:** O‘quvchilarga SI qanday ishlashi, uning cheklovlari, ma'lumotlar xavfsizligi va axloqiy jihatlari haqida tushuncha beruvchi maxsus darslar yoki modullarni o‘qitish.

3. Texnik va xavfsizlik (Data Privacy) choralari

• **Maxsus yopiq va xavfsiz ta'lim platformalaridan foydalanish:** Ommaviy va ochiq SI modellariga o‘quvchilarning shaxsiy ma'lumotlari, baholari yoki muassasaning ichki konfidensial hujjatlarini kiritishni cheklash. Buning o‘rniga ta'lim uchun maxsus moslashtirilgan, ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlovchi korporativ (himoyalangan) SI ekotizimlarini joriy etish.

• **Ma’lumotlar manbasini tekshirish madaniyatini shakllantirish:** SIdan olingan har qanday ilmiy-nazariy ma'lumotlarni ilmiy maqolalar, darsliklar va rasmiy statistik manbalar orqali tekshirish ko‘nikmasini o‘quvchilarda muntazam rivojlantirib borish.

Pedagogik xulosa: Sun'iy intellekt ta'limda o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi emas, balki uni kuchaytiruvchi vosita bo‘lib xizmat qilishi kerak. SI texnologiyalaridan foydalanish jarayonida yuzaga kelaladigan turli shakl va mazmundagi muammolarni ta’qiqlash yoki cheklash orqali emas, balki to‘g‘ri boshqarish, tartibga solish va pedagogik madaniyatni yuksaltirish orqali muvaffaqiyatli hal qilish mumkin. Buning uchin asosiy e’tiborni SI texnologiyalaridan qo‘rqishga emas, balki uni ta'lim sifatini oshirish uchun ongli ravishda boshqarish hamda o‘quvchilarda o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash va SI bilan to‘g‘ri ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Aripov, M., & Otaxanov, N. (2024). *Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt elementlarini qo‘llashning metodik asoslari*. Toshkent: O‘zMU xabarlari.
2. UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing, Paris.
3. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign, Boston.
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson Education, London.
5. Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts*. Wharton School Research Paper, University of Pennsylvania.
6. Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press, Cambridge.

7. O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. (2024). *Ta'lim tizimida raqamli va sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish konsepsiyasi*. Toshkent.

8. Tuomi, I. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*. European Commission, Joint Research Centre, EUR 29442 EN.