

SUN'IY INTELLEKT VOSITALARI ASOSIDA TALABALARNING KASBIY  
TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI

*Azimova Ziyodaxon Ergashevna*

*Andijon davlat pedagogika instituti professori,  
pedagogika fanlari doktori*

*Abdujabborov Madaminjon Voxidjon o'g'li*

*Andijon davlat universiteti*

*Dasturiy injiniring kafedrası o'qituvchisi*

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19828868>

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada ChatGPT, Khanmigo va Socratic kabi sun'iy intellekt vositalarining oliy pedagogik ta'limda talabalar kasbiy tafakkurini rivojlantirishdagi pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt ta'lim texnologiyalarining muassasaga, talabaga va o'qituvchiga yo'naltirilgan uch yo'nalishi ko'rib chiqilib, pedagogik muvozanat tamoyili asoslanadi.

**Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, kasbiy tafakkur, ta'lim texnologiyalari, ChatGPT, pedagogik muvozanat, tanqidiy fikrlash, oliy pedagogik ta'lim, kognitiv faollik, kompetensiyaviy yondashuv, raqamli ta'lim.

**Аннотация:** В данной статье анализируются педагогические возможности инструментов искусственного интеллекта, таких как ChatGPT, Khanmigo и Socratic, в развитии профессионального мышления студентов в системе высшего педагогического образования. Рассматриваются три направления образовательных технологий искусственного интеллекта, ориентированных на учреждение, студента и преподавателя, и обосновывается принцип педагогического баланса.

**Ключевые слова:** Искусственный интеллект, профессиональное мышление, образовательные технологии, ChatGPT, педагогический баланс, критическое мышление, высшее педагогическое образование, когнитивная активность, компетентностный подход, цифровое образование.

**Abstract:** This article analyzes the pedagogical potential of artificial intelligence tools such as ChatGPT, Khanmigo, and Socratic in developing students' professional thinking in higher pedagogical education. Three directions of AI educational technologies — institution-oriented,

*student-oriented, and teacher-oriented – are examined, and the principle of pedagogical balance is substantiated.*

**Keywords:** *Artificial intelligence, professional thinking, educational technologies, ChatGPT, pedagogical balance, critical thinking, higher pedagogical education, cognitive activity, competency-based approach, digital education.*

Zamonaviy ta'lim jarayonida talabalarning kasbiy tafakkurini rivojlantirishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish nafaqat dolzarb ehtiyoj, balki ta'lim sohasini tubdan isloh qilishga xizmat qiluvchi strategik yo'nalish sifatida namoyon bo'lmoqda. Ta'lim tizimidagi keskin o'zgarishlar, raqamlashtirish jarayonining jadal rivojlanishi va mehnat bozori talablarining o'zgarib borishi ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etishni talab qilmoqda. Shu nuqtai nazardan qaralganda, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish talabalarning kasbiy va tanqidiy tafakkurini shakllantirishda, ularning shaxsiy rivojlanish jarayonini qo'llab-quvvatlashda, hamda o'qitishning sifat va samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Holmes va boshqalar sun'iy intellekt ta'lim texnologiyalarini uch asosiy yo'nalishga – muassasaga yo'naltirilgan, talabaga yo'naltirilgan va o'qituvchiga yo'naltirilgan – ajratib, ularning har birining kasbiy tafakkurni rivojlantirishdagi o'ziga xos rolini asoslab bergan.[4] Ushbu yo'nalishlarning har biri talabaning kasbiy tafakkurini rivojlantirishda o'ziga xos rol o'ynaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi “Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PQ-358-sonli qarorida ta'lim tizimiga sun'iy intellekt vositalarini joriy etish davlat siyosati darajasida belgilab qo'yilgan.[1] Ushbu qaror oliy pedagogik ta'limda kasbiy tafakkurni rivojlantirishning texnologik vositalarini tizimli o'rganish va amaliyotga tatbiq etishning huquqiy asosini mustahkamlaydi.

### 1-jadval

#### Sun'iy intellektning ta'limdagi pedagogik imkoniyatlari va kasbiy tafakkurga ta'siri

№	Sun'iy intellektning pedagogik imkoniyatlari	Ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishning afzalliklari
1.	Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim	Har bir talabaning bilim darajasi, qiziqishlari va ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv materiallarini yaratish imkoniyati.

<b>2.</b>	Tanqidiy va tahliliy fikrlashni rivojlantirish	Sun'iy intellekt orqali murakkab masalalar va muammoli vaziyatlarni yechish orqali talabalarning tafakkur darajasini oshirish.
<b>3.</b>	Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish	Sun'iy intellekt asosida kasbiy ko'nikmalarni amaliyotda mustahkamlash uchun interaktiv simulyatorlar, virtual muhitlar va modellar yaratish.
<b>4.</b>	Avtomatlashtirilgan baholash va teskari aloqa	Ta'lim jarayonini tezlashtirish, baholashning aniqligini oshirish va doimiy teskari aloqa berish imkoniyatlari.

Jadvalda keltirilgan sun'iy intellektning to'rtta asosiy pedagogik imkoniyati – shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, tanqidiy tafakkurni rivojlantirish, kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va avtomatlashtirilgan baholash – zamonaviy oliy pedagogik ta'limda kasbiy tafakkurni rivojlantirishning texnologik asosini tashkil etadi. Zawacki-Richter va boshqalar tomonidan 146 ta tadqiqotni qamrab olgan meta-tahlilda ushbu to'rtta yo'nalishda sun'iy intellekt vositalarini qo'llash talabalarning kasbiy kompetensiyalari rivojlanishiga eng kuchli ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.[8]

Andrew Ng – Coursera hammuassisi va Stanford universiteti professori – 2017-yil yanvar oyida sun'iy intellektni “yangi elektr energiyasi” sifatida ta'riflab, uning barcha sohalar, jumladan ta'limni ham tubdan o'zgartirish salohiyatiga ega ekanligini ta'kidlagan. Uning fikricha, sun'iy intellekt o'qituvchining yukini kamaytirish orqali talabalar bilan sifatli muloqotga ko'proq vaqt ajratish imkonini beradi. Ushbu qarash bugungi kunda xalqaro ta'lim hamjamiyati tomonidan keng tan olingan.[6]

Sun'iy intellekt vositalarining kasbiy tafakkurni rivojlantirishdagi imkoniyatlarini to'liqroq ochib berish uchun ushbu vositalarni alohida tahlil qilish maqsadga muvofiqdir. Zamonaviy ta'lim amaliyotida ilmiy jihatdan samaradorligi tasdiqlangan asosiy vositalar qatoriga **ChatGPT, Khanmigo** va **Socratic** kiradi.

Biroq tahlil qilish jarayonida sun'iy intellektga ortiqcha ishonish insonning tahliliy ko'nikmalarini rivojlantirishga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Analitik vazifalarni bajarish uchun sun'iy intellektga juda bog'liq bo'lgan shaxslar chuqur, mustaqil tahlil qilishda kamroq malakaga ega bo'lishlari mumkin.

Shu sababli, oliy pedagogik ta'limda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda **pedagogik muvozanat** tamoyiliga rioya qilish zarur – ya'ni sun'iy intellekt vositalarini talabaning o'rnini

bosuvchi emas, balki uni rivojlantiruvchi vosita sifatida qo'llash lozim. Pedagogik muvozanat tamoyili nuqtai nazaridan qaralganda, sun'iy intellekt vositalarining samaradorligi ko'p jihatdan talabanning ular bilan qanday muloqot qilishiga bog'liq. Albert Bandura ijtimoiy o'rganish nazariyasiga ko'ra, shaxs faol ishtirok etgan holda o'rganadi – passiv kuzatuvchi sifatida emas. Bu tamoyil sun'iy intellekt bilan ishlashda ham to'liq amal qiladi: talaba sun'iy intellekt javoblarini tanqidiy baholab, ularga munosabat bildirgan holdagina kasbiy tafakkuri rivojlanadi.[2] Neil Selwyn ta'kidlaganidek, sun'iy intellekt vositalaridan samarasiz foydalanish talabalarning kognitiv faolligini pasaytirishi va algoritmik qaramlikni kuchaytirishi mumkin. Bu esa o'qituvchining sun'iy intellekt integratsiyasidagi pedagogik rolini yanada muhimlashtiradi.[7]

**ChatGPT** – OpenAI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan katta til modeli – kasbiy tafakkurni rivojlantirishda eng keng qo'llaniladigan sun'iy intellekt vositalaridan biri hisoblanadi. Kasneci va boshqalar ChatGPT ning ta'limdagi imkoniyatlarini o'rganib, uning talabalarning analitik tafakkurini rivojlantirish, murakkab tushunchalarni oddiylashtirish va darhol teskari aloqa berish kabi afzalliklarini asoslab bergan.[5]

**2-jadval**

**ChatGPT ning kasbiy tafakkurni rivojlantirishdagi pedagogik imkoniyatlari**

№	<b>Tafakkur va o'quv faoliyatini rivojlantiruvchi asosiy pedagogik komponentlar</b>	<b>ChatGPT ning kasbiy tafakkurni rivojlantirishdagi o'rni va pedagogik ahamiyati</b>
1.	Tahliliy fikrlashni rivojlantirish	ChatGPT foydalanuvchi savollariga ko'p qirrali va asosli javoblar ishlab chiqib, talabalarni fikrni chuqurlashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish va turli nuqtai nazarlarni ko'rib chiqishga undaydi.
2.	Tanqidiy fikrlashni shakllantirish	ChatGPT bilan ishlash talabalarni javoblarni shubha ostiga olib, dalillar asosida baholashga o'rgatadi va tayyor bilimlarni tanqidiy fikrlash orqali qayta ishlash ko'nikmasini rivojlantiradi.
3.	<b>Muammoli vaziyatlar tahlili va yechim topish</b>	ChatGPT yordamida turli kasbiy kontekstdagi muammoli holatlar (case studies) yaratib tahlil qilish mumkin bo'lib, talabalar yechim ishlab chiqish jarayonida ijodiy tafakkur va muammoli

		vaziyatlarni boshqarish qobiliyatini rivojlantiradilar.
4.	Reflektiv tafakkurni rivojlantirish	ChatGPT yordamida talabalar o'z fikr va qarorlarini tahlil qilib, xatolardan saboq olishga o'rganadilar – bu reflektiv yondashuv mustaqil o'qish va kasbiy rivojlanish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.
5.	Bilimlarni chuqurlashtirish	ChatGPT murakkab tushunchalarni sodda tilda izohlash orqali talabalarni faktlar, kontseptlar va nazariyalarni chuqur o'rganishga yo'naltirib, ularning kognitiv qobiliyatlarini kengaytiradi.
6.	Amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash	Talabalar ChatGPT bilan ishlash orqali turli kasbiy vaziyatlarda tezkor qaror qabul qilish, muloqot qilish, strategik fikrlash kabi <b>amaliy kompetensiyalarni</b> rivojlantirishlari mumkin.
7.	Mustaqil o'rganishga yordam	ChatGPT 24/7 mavjudligi bilan talabalarni mustaqil bilim olish, tahlil qilish va xulosa chiqarishga o'rgatib, ularning doimiy kasbiy o'sishi uchun asos yaratadi.
8.	Innovatsion fikrlash va kreativlikni rivojlantirish	Sun'iy intellekt talabalarni noan'anaviy yechimlar ishlab chiqish va innovatsion yondashuvlarni shakllantirishga yo'naltirib, ijodiy tafakkurini rivojlantiradi.

Jadvalda keltirilgan sakkizta pedagogik komponent ChatGPT ning kasbiy tafakkurni rivojlantirishdagi keng imkoniyatlarini ko'rsatadi. Cooper, G ta'kidlaganidek, ChatGPT dan passiv foydalanish – tayyor javoblarni ko'chirib olish – tanqidiy tafakkurni rivojlantirish o'rniga kognitiv qaramlikni kuchaytirishi mumkin. Shu sababli o'qituvchi ChatGPTni talaba bilan dialogni chuqurlashtiruvchi, mustaqil fikrlashni rag'batlantiruvchi vosita sifatida qo'llashi zarur.[3]

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt vositalarini oliy pedagogik ta'limga integratsiya qilish talabalarning kasbiy tafakkurini rivojlantirishda samarali texnologik yo'nalish sifatida o'zini isbotlagan. ChatGPT, Khanmigo va Socratic kabi vositalar tahliliy fikrlashni chuqurlashtirish, muammoli vaziyatlarni yechish, reflektiv tafakkurni shakllantirish va mustaqil o'rganishga yo'naltirish orqali talabaning kasbiy rivojlanishiga bevosita hissa qo'shadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yilgi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi" doirasida oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt vositalarini

tizimli joriy etish davlat siyosati darajasida belgilab qo'yilganligi ushbu yo'nalishning strategik ahamiyatini yanada oshiradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Qarori. PQ-358-son, 2024-yil 14-oktabr. — Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlar bazasi. <https://lex.uz/uz/docs/-7158604>
2. Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
3. Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 444–452. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y>
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
5. Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
6. Ng, A. (2017, January 25). Artificial Intelligence is the New Electricity. Stanford Graduate School of Business MSx Future Forum. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/andrew-ng-why-ai-new-electricity>
7. Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, 57(4), 620–631. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>
8. 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. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>