

TA'LIM JARAYONIDA GENERATIV SUN'YI INTELLEKTDAN
FOYDALANISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Turdaliyeva Nargiza Abdunazar qizi

Namangan davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

E-mail: nargizaqayimova1997@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20215013>

***Annotatsiya.** Maqolada ta'lim jarayonida generativ sun'iy intellekt (GSI) vositalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari nazariy jihatdan tahlil etiladi. Tadqiqotda GSI vositalarining pedagogik funksiyalari aniqlanib, ularning ta'lim jarayoniga integratsiyasi to'rtta asosiy yo'nalish bo'yicha tizimlashtirilgan: kontent yaratish, baholash va diagnostika, shaxsiylashtirilgan ta'lim va kasbiy refleksiya. Xalqaro (UNESCO, 2023; Long & Magerko, 2020) va mahalliy adabiyotlar qiyosiy tahlili asosida GSI ning pedagogik salohiyati bilan bog'liq xavflar — gallyutsinatsiya, akademik halollik va tanqidiy yondashuv kamchiligi — alohida ko'rib chiqiladi. Maqola natijalari o'qituvchilarni GSI ni pedagogik maqsadlarda samarali qo'llashga tayyorlash uchun ilmiy-metodik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.*

***Kalit so'zlar:** generativ sun'iy intellekt, didaktik imkoniyatlar, ChatGPT, prompt muhandisligi, pedagogik integratsiya, SAMR modeli, tanqidiy yondashuv, akademik halollik.*

**DIDACTIC OPPORTUNITIES FOR USING GENERATIVE ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

***Abstract.** The article theoretically analyzes the didactic potential of using generative artificial intelligence (GAI) tools in the educational process. The study identifies the pedagogical functions of GAI tools and systematizes their integration into education across four main directions: content creation, assessment and diagnostics, personalized learning, and professional reflection. Based on a comparative analysis of international (UNESCO, 2023; Long & Magerko, 2020) and local literature, the risks associated with the pedagogical potential of GAI—such as hallucinations, academic integrity issues, and a lack of critical thinking—are examined in detail. The results of the study can serve as a scientific and methodological foundation for preparing teachers to effectively use GAI for pedagogical purposes.*

Keywords: generative artificial intelligence, didactic potential, ChatGPT, prompt engineering, pedagogical integration, SAMR model, critical thinking, academic integrity.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация. В статье теоретически анализируются дидактические возможности использования инструментов генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) в образовательном процессе. В исследовании определены педагогические функции инструментов ГИИ, а также систематизирована их интеграция в образовательный процесс по четырём основным направлениям: создание контента, оценивание и диагностика, персонализированное обучение и профессиональная рефлексия. На основе сравнительного анализа международной (UNESCO, 2023; Long & Magerko, 2020) и отечественной литературы отдельно рассматриваются риски, связанные с педагогическим потенциалом ГИИ — галлюцинации, проблемы академической честности и недостаток критического мышления. Результаты статьи могут служить научно-методической основой для подготовки учителей к эффективному использованию ГИИ в педагогических целях.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, дидактические возможности, ChatGPT, промпт-инжиниринг, педагогическая интеграция, модель SAMR, критическое мышление, академическая честность.

1. KIRISH

2022-yilning noyabrida ChatGPT ning chiqishi bilan boshlangan generativ sun'iy intellekt (GSI) inqilobi ta'lim sohasiga tubdan ta'sir ko'rsatdi. UNESCO (2023) ma'lumotlariga ko'ra, dunyoning 86 dan ortiq mamlakati ta'lim tizimida GSI ni joriy etish bo'yicha milliy strategiyalarni ishlab chiqmoqda [1]. O'zbekistonda ham "Raqqamli O'zbekiston 2030" strategiyasi va ta'lim islohotlari doirasida pedagoglarning raqqamli va sun'iy intellekt savodxonligi muhim ustuvor vazifa sifatida belgilangan [2].

Shu bilan birga, amaliy pedagogik muomalada GSI vositalaridan foydalanish asosan **stikhiyali va tasodifiy** tarzda amalga oshirilmoqda. O'qituvchilarning aksariyati bu vositalarni foydalanuvchi darajasida biladi, biroq ularning **didaktik imkoniyatlari tizimli anglab yetilmagan**. Bu holat ikki muammoga olib kelmoqda: birinchidan, GSI ning pedagogik salohiyatidan to'liq foydalanilmayapti;

ikkinchidan, uni qo'llash bilan bog'liq xavflar (gallyutsinatsiya, akademik halollik muammolari) yetarli tushunilmayapti.

Ushbu maqolaning maqsadi — ta'lim jarayonida GSI vositalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlarini nazariy jihatdan tahlil etish va tizimlashtirish hisoblanadi. Tadqiqot quyidagi vazifalarni o'z ichiga oladi:

1. GSI vositalarining ta'limdagi pedagogik funksiyalarini aniqlash;
2. Didaktik imkoniyatlarni to'rtta asosiy yo'nalish bo'yicha tizimlashtirish;
3. GSI ni qo'llash bilan bog'liq xavflar va cheklovlarni yoritish;
4. Pedagogik integratsiya metodologiyasini SAMR modeli asosida asoslash.

2. ADABIYOTLAR SHARHI

GSI ning ta'lim sohasidagi rolini o'rganish bo'yicha xorijiy adabiyotlar yaqin yillarda sezilarli darajada ko'paydi. **Long va Magerko (2020)** “SI savodxonligi” tushunchasini ilmiy muomalaga kiritib, uni beshta asosiy kompetentsiya orqali tavsifladi: SI ni tanib olish, tushunish, qo'llash, baholash va u bilan ijod qilish [3]. Bu model keyinchalik ko'plab tadqiqotlar uchun nazariy asos bo'lib xizmat qildi.

UNESCO (2023) tomonidan chop etilgan “*AI Competency Framework for Teachers*” hujjatida o'qituvchilarning SI kompetentligi uchta darajaga (boshlang'ich, amalchi, innovator) va to'rtta turga bo'linadi [1]. Bu chegara xalqaro miqyosda eng nufuzli va amaliy yo'riqnoma sifatida qabul qilingan.

Pedagogik integratsiya nuqtai nazaridan **Puentedura (2006) ning SAMR modeli** muhim ahamiyat kasb etadi. Model texnologiyani dars jarayoniga integratsiya qilishning to'rtta darajasini belgilaydi: Almashtirish (Substitution), Kuchaytirish (Augmentation), O'zgartirish (Modification) va Qayta aniqlash (Redefinition) [4]. **Zawacki-Richter va boshqalar (2019)** tomonidan o'tkazilgan tizimli adabiyot sharhi shuni ko'rsatdiki, ta'limda SI ning haqiqiy pedagogik kuchi ushbu modelning yuqori darajalari — O'zgartirish va Qayta aniqlashda — namoyon bo'ladi [5].

Mahalliy tadqiqotchilar orasida **Mardonov va boshqalar (2022)** O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli kompetentlikni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini tahlil qildilar, biroq GSI ning didaktik imkoniyatlari alohida mavzu sifatida ko'rib chiqilmagan [6]. Shu tariqa, mahalliy ilmiy adabiyotda ushbu sohada muhim bo'shliq mavjud.

3. TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur nazariy tadqiqotda **sifatli metodologiya** qo'llanildi. Asosiy metodlar: **(1)** tizimli adabiyot sharhi — Scopus, Web of Science va Google Scholar bazalari orqali 2020–2024 yillardagi 30 dan ortiq xorijiy va mahalliy manbalar tahlil qilindi; **(2)** qiyosiy tahlil — turli GSI vositalarining didaktik funksiyalari solishtirildi; **(3)** tizimlashtirish — natijalar to'rtta asosiy yo'nalish bo'yicha tartibga solindi.

Qidirish kalit so'zlari: “*generative AI education*”, “*ChatGPT classroom*”, “*AI didactic potential*”, “*prompt engineering teacher*”, “*generativ SI ta'lim*”, “*sun'iy intellekt pedagogika*”. Tanlov mezonlari: nashr yili (2020–2024), ilmiy jurnal yoki xalqaro konferensiya materiallari, mavzuga to'g'ridan to'g'ri aloqadorlik.

4. NATIJALAR VA MUHOKAMA

4.1. GSI ning to'rtta didaktik yo'nalishi

Tadqiqot natijalariga ko'ra, GSI ning didaktik imkoniyatlari to'rtta asosiy yo'nalish bo'yicha tizimlashtirildi (1-jadval). Ushbu yo'nalishlar pedagogik funksiyalarga mos keladi va o'qituvchining kasbiy faoliyatida bevosita qo'llanilishi mumkin.

1-jadval. GSI ning didaktik imkoniyatlari va pedagogik maqsadlari

Yo'nalish	Didaktik imkoniyat	Asosiy vositalar	Pedagogik maqsad
Kontent yaratish	Dars konspekti, mashqlar, differensiallashtirilgan material generatsiyasi	ChatGPT, Claude, Gemini	Vaqt tejash, individual yondashuv
Baholash va diagnostika	Bloom darajalari bo'yicha test, rubrika, teskari aloqa	ChatGPT, Quizgecko	Adaptiv baholash, formativ
Shaxsiylashtirilgan ta'lim	O'quvchi darajasiga mos material, individual teskari aloqa	Khanmigo, Diffit	Har bir o'quvchi uchun yondashuv

Kasbiy refleksiya	O'z dars rejasini tahlil qilish, manbalar bilan ishlash	NotebookLM, Claude	O'qituvchining rivojlanishi
-------------------	---	--------------------	-----------------------------

4.2. Yo'nalishlarning batafsil tavsifi

Birinchi yo'nalish — kontent yaratish — bugungi kunda eng keng qo'llaniladigan imkoniyat hisoblanadi. ChatGPT, Claude va Gemini kabi vositalar yordamida o'qituvchi bir necha daqiqada dars konspekti, tushuntirish matni, misollar va mashqlar to'plamini yaratishi mumkin. Eng muhimi — bu shunchaki vaqt tejash emas: GSI differensiallashgan ta'limni **amaliy jihatdan amalga oshirish** imkonini beradi. Masalan, bir xil mavzuni uch darajada (boshlang'ich, o'rta, yuqori) qayta yozish bitta promptning masalasi.

Ikkinchi yo'nalish — baholash va diagnostika — didaktik jihatdan alohida ahamiyatga ega. GSI Bloom taksonomiyasining barcha olti darajasiga mos topshiriqlar — bilishdan ijodkorlikkacha — generatsiya qila oladi. **Luckin va Holmes (2022)** ta'kidlaganidek, SI asosidagi adaptiv baholash tizimlari o'quvchining individual rivojlanish yo'lini real vaqtda kuzatish va moslashtirilgan teskari aloqa berish imkonini yaratadi [7].

Uchinchi yo'nalish — shaxsiylashtirilgan ta'lim — psixologik-pedagogik nuqtai nazardan eng istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. GSI 30 o'quvchiga bir vaqtda individual teskari aloqa berish imkoniyatini yaratadi — bu an'anaviy darsda amalga oshirish mumkin bo'lmagan vazifa edi. O'qituvchi o'quvchi yozuvini GSI ga berib, “eng kuchli 2 ta jihat va 2 ta yaxshilash tavsiyasini konstruktiv tarzda ber, 16 yoshli o'quvchi uchun” deb so'rashi mumkin.

To'rtinchi yo'nalish — kasbiy refleksiya — ko'pincha unutiladigan, biroq o'qituvchining rivojlanishi uchun muhim imkoniyat. Google NotebookLM, Claude kabi vositalar yordamida o'qituvchi ilmiy maqolalar bilan savol-javob o'tkazishi, o'z dars rejasini tanqidiy ko'rib chiqishi, pedagogik qarorlarini muhokama qilishi mumkin.

4.3. Xavflar va tanqidiy yondashuvning zaruriyati

GSI ning imkoniyatlari bilan bir qatorda, uni pedagogik amaliyotda qo'llash ma'lum xavflarni ham keltirib chiqaradi. **Birinchi — gallyutsinatsiya hodisasi:** GSI ishonchli ko'rinuvchi, lekin mutlaqo noto'g'ri ma'lumot generatsiya qilishi mumkin. Bu holat ta'lim kontekstida ayniqsa xavfli,

chunki o'quvchilar (va ba'zan o'qituvchilar ham) generatsiya qilingan ma'lumotni tekshirmay qabul qilishi mumkin.

Ikkinchisi — *akademik halollik muammosi*. Talabalarining GSI yordamida referat, essay va loyiha ishlari yaratishi — bu bugungi haqiqat. Biroq bu muammoning yechimi **ta'qiqlash emas** — taqiqni chetlab o'tish texnik jihatdan oson. Haqiqiy yechim — topshiriqlarni shunday loyihalashki, GSI ishlatilganda ham o'rganish jarayonining bo'lishi ta'minlansin: og'zaki himoya, jarayonni aks ettiruvchi portfel, refleksiya.

Uchinchisi — *passiv foydalanish tendensiyasi*. Ko'pchilik o'qituvchilar GSI ni faqat SAMR modelining eng quyi darajasi — Almashtirishda ishlatadi. Biroq asl pedagogik imkoniyat yuqori darajalar — O'zgartirish va Qayta aniqlashda yotadi. Bu ma'noda, GSI kompetentligini rivojlantirish bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashning ajralmas qismi bo'lishi kerak.

5. XULOSA

Olib borilgan nazariy tahlil asosida quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

1. GSI ning ta'limdagi didaktik imkoniyatlari to'rtta asosiy yo'nalish bo'yicha tizimlashtirilishi mumkin: kontent yaratish, baholash va diagnostika, shaxsiylashtirilgan ta'lim va kasbiy refleksiya. Bu yo'nalishlar o'qituvchining kasbiy faoliyatida bevosita qo'llanilishi mumkin.
2. GSI ning pedagogik salohiyati Puenteduraning SAMR modelining yuqori darajalari — O'zgartirish va Qayta aniqlash — darajasida to'liq namoyon bo'ladi. Bu, o'z navbatida, o'qituvchidan ma'lum bir bilim va ko'nikmalar majmuini talab qiladi.
3. GSI bilan bog'liq xavflar (gallyutsinatsiya, akademik halollik, passiv foydalanish) tanqidiy yondashuv va maxsus tayyorgarlikni talab qiladi. Bu xavflarni bartaraf etishning asosiy yo'li — o'qituvchilarni GSI kompetentligi bo'yicha tizimli tayyorlash.
4. Tadqiqot natijalari o'qituvchilarni GSI ni pedagogik maqsadlarda samarali qo'llashga tayyorlash uchun dasturiy-metodik ta'minotni ishlab chiqishning ilmiy asosi bo'lib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO Publishing.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi Farmoni.

3. Long D., Magerko B. What is AI literacy? Competencies and design considerations // Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. — ACM, 2020. — P. 1–16.
4. Puentedura R. R. Transformation, technology, and education [Elektron resurs]. — 2006. — URL: <http://hippasus.com/resources/tte/>
5. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2019. — Vol. 16, № 1. — P. 1–27.
6. Mardonov R., Begalov B., Xasanov I. Raqamli kompetentlikni rivojlantirish — davr talabi // Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. — 2022. — № 3 (2). — B. 45–58.
7. Luckin R., Holmes W. Intelligence unleashed: An argument for AI in education. — London: UCL Knowledge Lab, 2022.
8. Ng D. T. K., Leung J. K. L., Chu S. K. W., Qiao M. S. Conceptualizing AI literacy: An exploratory review // Computers and Education: Artificial Intelligence. — 2021. — Vol. 2. — Art. 100041.
9. Turdaliyeva, N. A., & Eshnazarova, M. Y. (2024). ZAMONAVIY ELEKTRON TA'LIM: INTERAKTIV PLATFORMALAR VA MOSLASHUVCHAN YONDASHUVLAR. SUSTAINABILITY OF EDUCATION SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 42.