

8 MODUL SUN'IIY INTELLEKT VA RAQAMLI O'QUV-METODIK RESURLARDAN SAMARALI FOYDALANISH VA YARATISH

(Sun'iy intellekt vositalarining ta'limdagi imkoniyatlari va ulardan foydalanish tamoyillari. Chatgpt, Gemini, Copilot, Canva ai, Quizizz ai, Magicschool ai, Diffit va Khanmigo platformalarining funksional imkoniyatlari)

REJA

1. Kirish.
2. Sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari.
3. Sun'iy intellektidan foydalanish tamoyillari.
4. ChatGPT, Gemini va Microsoft Copilot imkoniyatlari.
5. Canva AI, Quizizz AI, MagicSchool AI, Diffit va Khanmigo platformalari.
6. O'zbek tili darslarida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning amaliy usullari.
7. Tayyor promptlar va namunaviy dars ishlanmasi.
8. Xulosa.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimi jadal sur'atlar bilan raqamli transformatsiya jarayonini boshdan kechirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi natijasida sun'iy intellekt (Artificial Intelligence – AI) ta'limning barcha bosqichlariga kirib kelmoqda. Endilikda sun'iy intellekt faqat dasturchilar yoki muhandislar foydalanadigan texnologiya emas, balki har bir pedagogning kundalik faoliyatida qo'llanilishi mumkin bo'lgan zamonaviy vositaga aylandi.

Mamlakatimizda ham ta'limni raqamlashtirish, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va zamonaviy o'quv-metodik resurslarni yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu jarayonda sun'iy intellekt o'qituvchining o'rnini bosuvchi texnologiya emas, balki uning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi raqamli yordamchi sifatida qaralmoqda. Mazkur vositalar darslarni rejalashtirish, o'quv materiallarini tayyorlash, baholash, tahlil qilish va individual ta'limni tashkil etishda samarali yordam beradi.

O'zbek tili va adabiyoti fanini o'qitishda ham sun'iy intellekt keng imkoniyatlarni taqdim etadi. Jumladan, grammatik mashqlar, test topshiriqlari, diktant matnlari, insho mavzulari, badiiy matn tahlillari, taqdimotlar va interaktiv topshiriqlarni qisqa vaqt ichida tayyorlash mumkin. Natijada o'qituvchi ko'proq vaqtini o'quvchilar bilan ishlash, ijodiy metodlarni qo'llash va ta'lim sifatini oshirishga yo'naltiradi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlari

Sun'iy intellekt imkoniyatlari keng bo'lishiga qaramay, undan foydalanishda bir qator pedagogik tamoyillarga amal qilish zarur.

Birinchidan, har qanday AI vositasidan foydalanish darsning aniq maqsadiga xizmat qilishi kerak. Texnologiya o'zi maqsad emas, balki ta'lim sifatini oshirish vositasi hisoblanadi.

Ikkinchidan, sun'iy intellekt yaratgan materiallar o'qituvchi tomonidan tekshirilishi, tahrir qilinishi va o'quvchilarning yosh xususiyatlariga moslashtirilishi zarur. AI ba'zan noto'g'ri yoki eskirgan ma'lumotlarni ham taqdim etishi mumkin. Shu sababli yakuniy mas'uliyat har doim pedagog zimmasida qoladi.

Uchinchidan, akademik halollik tamoyillariga rioya qilish muhimdir. AI yordamida tayyorlangan materiallardan foydalanishda plagiatga yo'l qo'ymaslik, manbalarni tekshirish va o'quvchilarda tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish lozim.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt platformalariga o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini kiritish tavsiya etilmaydi. Raqamli xavfsizlik va ma'lumotlar maxfiyligini ta'minlash har bir pedagogning muhim vazifalaridan biridir.

AI bilan samarali ishlashning asosiy shartlaridan yana biri - **prompt** yozish madaniyatidir. Prompt - bu sun'iy intellektga beriladigan aniq va tushunarli topshiriqdir. Prompt qanchalik batafsil yozilsa, AI tomonidan yaratiladigan natija shunchalik sifatli bo'ladi.

Masalan:

"Siz 20 yillik tajribaga ega o'zbek tili o'qituvchisiz. 8-sinf uchun "Sifat darajalari" mavzusida 45 daqiqalik dars ishlanmasini tuzing. Unda Bloom taksonomiyasi, formativ baholash va refleksiya usullaridan foydalaning".

Bunday topshiriq umumiy so'rovga qaraganda ancha sifatli natija beradi.

Sun'iy intellekt - bu kompyuter tizimlarining insonning fikrlash, o'rganish, tahlil qilish va qaror qabul qilish kabi intellektual faoliyatini modellashtirishga xizmat qiluvchi texnologiyalar majmuasidir. U mashinaviy o'qitish (Machine Learning), chuqur o'rganish (Deep Learning), tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing) kabi zamonaviy yo'nalishlarga asoslanadi.

Ta'lim sohasida sun'iy intellekt quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- ❖ dars ishlanmalarini avtomatik tayyorlash;
- ❖ o'quv materiallarini moslashtirish;
- ❖ test va topshiriqlar yaratish;
- ❖ taqdimot va infografikalar ishlab chiqish;
- ❖ o'quvchilar bilimini tahlil qilish;
- ❖ baholash jarayonini avtomatlashtirish;
- ❖ differensial va individual ta'limni tashkil etish.

Masalan, "Qo'shma gaplar" mavzusini o'tishda sun'iy intellekt bir necha soniya ichida dars maqsadi, interfaol metodlar, guruh ishlari, baholash mezonlari va uy vazifasini o'z ichiga olgan to'liq dars ishlanmasini tayyorlashi mumkin.

Qolaversa, sun'iy intellekt bir xil mavzu bo'yicha turli murakkablik darajasidagi topshiriqlarni ham ishlab chiqadi. Bu esa kuchli va nisbatan sust o'zlashtiruvchi o'quvchilar bilan differensial ishlash imkonini beradi.

Yana bir muhim jihat shundaki, AI vositalari test natijalarini avtomatik tekshiradi, statistik tahlil qiladi va qaysi mavzular bo'yicha o'quvchilarda qiyinchiliklar mavjudligini aniqlaydi. Shu asosda o'qituvchi keyingi darslarni yanada samarali rejalashtirishi mumkin.

ChatGPT – o'qituvchining raqamli yordamchisi

Bugungi kunda ta'limda eng keng qo'llanilayotgan generativ sun'iy intellekt vositalaridan biri ChatGPT hisoblanadi. Ushbu platforma tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyasi asosida ishlaydi va matn yaratish, tahlil qilish, tarjima qilish, savollarga javob berish hamda ijodiy topshiriqlar ishlab chiqish imkonini beradi.

O'zbek tili o'qituvchisi ChatGPT yordamida dars ishlanmalari, grammatik mashqlar, diktant matnlari, testlar, esse va insho mavzulari, baholash mezonlari hamda ota-onalar uchun tavsiyalarni tayyorlashi mumkin. Masalan, "Fe'l mayllari" mavzusi bo'yicha PISA formatidagi testlar yoki "Alisher Navoiy g'azallarini lingvopoetik tahlil qilish" yuzasidan savollarni bir necha soniya ichida yaratish mumkin.

Gemini va Microsoft Copilot

Google kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan Gemini platformasi matn, rasm va hujjatlar bilan ishlash imkoniyatiga ega. Uning Google Docs, Slides va Drive xizmatlari bilan integratsiyalashgani dars materiallarini tayyorlashni yanada qulaylashtiradi. Masalan, o'qituvchi biror rasm yoki matnni yuklab, shu asosda tahliliy savollar, lug'at ishlari yoki o'qib tushunish topshiriqlarini yaratishi mumkin.

Microsoft Copilot esa Word, PowerPoint va Excel dasturlariga integratsiyalashgan bo'lib, hujjatlar tayyorlash, taqdimot yaratish va o'quvchilar natijalarini statistik tahlil qilishda samarali yordam beradi. Ayniqsa, PowerPoint uchun avtomatik slaydlar yaratish va Excel yordamida baholash natijalarini grafik ko'rinishda aks ettirish pedagoglar uchun katta qulaylik yaratadi.

Canva AI – zamonaviy vizual o'quv resurslarini yaratish vositasi

Ta'lim jarayonida o'quv materiallarining vizual jihatdan jozibador bo'lishi o'quvchilarning diqqatini jalb etish va mavzuni yaxshiroq o'zlashtirishga xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, **Canva AI** sun'iy intellekt asosida ishlaydigan eng qulay platformalardan biri hisoblanadi. Ushbu platforma taqdimotlar, infografikalar, posterlar, videolar, ish varaqalari (worksheet), sertifikatlar va boshqa ko'plab didaktik materiallarni yaratish imkonini beradi.

Canva AI ning asosiy afzalligi shundaki, foydalanuvchi faqat mavzu yoki qisqa tavsifni kiritadi, platforma esa unga mos dizayn, matn tuzilishi, tasvirlar va rang uyg'unligini avtomatik ravishda taklif qiladi. Bu esa o'qituvchining darsga tayyorgarlik ko'rish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi. Masalan, "**So'z turkumlari**" mavzusi bo'yicha Canva AI yordamida rangli infografika yoki sxema tayyorlash mumkin. Shuningdek, Alisher Navoiy, Abdulla Qodiriy yoki Erkin Vohidov ijodi yuzasidan taqdimotlar yaratishda platformaning **Magic Design** va **Magic Write** funksiyalaridan foydalanish yuqori samara beradi.

Bundan tashqari, Canva AI yordamida o'quvchilar uchun QR-kodli topshiriqlar, interaktiv plakatlar hamda loyiha ishlari uchun dizayn namunalarini yaratish mumkin. Bu esa darsning interaktivligini oshiradi va o'quvchilarning mustaqil izlanish faoliyatini rag'batlantiradi.

Quizizz AI – baholash va teskari aloqani avtomatlashtirish vositasi

Ta'lim sifatini oshirishda o'quvchilar bilimini muntazam baholab borish muhim o'rin tutadi. Shu maqsadda **Quizizz AI** platformasi o'qituvchilarga testlar, viktorinalar va interaktiv mashqlarni sun'iy intellekt yordamida tezkor yaratish imkonini beradi. Platformaga mavzu nomi, matn yoki hujjat yuklanganda, u avtomatik ravishda turli tipdagi test savollarini shakllantiradi. O'qituvchi testni tahrirlashi, murakkablik darajasini o'zgartirishi yoki qo'shimcha savollar kiritishi mumkin. Masalan, "**Ko'chirma gap**" mavzusi asosida Quizizz AI bir necha soniya ichida:

- ko'p variantli testlar;
- moslashtirish topshiriqlari;
- bo'sh joyni to'ldirish mashqlari;
- ochiq javobli savollarni tayyorlaydi.

Platformaning yana bir afzalligi shundaki, o'quvchilar topshiriqlarni bajargach, natijalar avtomatik tahlil qilinadi. O'qituvchi qaysi savollar ko'proq xato bajarilganini, qaysi mavzular bo'yicha o'quvchilarda qiyinchilik mavjudligini statistik ko'rinishda kuzatishi mumkin. Bu esa keyingi darslarni rejalashtirishda muhim axborot manbai bo'lib xizmat qiladi.

MagicSchool AI – pedagoglar uchun maxsus ishlab chiqilgan sun'iy intellekt platformasi

So'nggi yillarda aynan pedagoglar ehtiyojlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan platformalar orasida **MagicSchool AI** alohida o'rin egallaydi. Platforma dars ishlanmalari, baholash mezonlari, differensial topshiriqlar, refleksiya savollari, ota-onalarga yuboriladigan xabarlar va boshqa ko'plab metodik materiallarni yaratishga mo'ljallangan. MagicSchool AI o'qituvchiga darsni kompetensiyaviy yondashuv asosida loyihalash imkonini beradi. Masalan, "**Sifat darajalari**" mavzusi uchun platforma avtomatik ravishda:

- dars maqsadini;
- kutilayotgan natijalarni;
- Bloom taksonomiyasi asosidagi topshiriqlarni;
- formativ baholash mezonlarini;
- differensial mashqlarni ishlab chiqadi.

Bu esa o'qituvchining metodik ishlarini yengillashtiradi va darslarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etishga yordam beradi.

Diffit – matnlarni o'quvchilar darajasiga moslashtirish vositasi

Har bir sinfdagi o'quvchilarning bilim darajasi turlicha bo'lganligi sababli bir xil matndan foydalanish har doim ham samarali natija bermaydi. **Diffit** platformasi aynan shu muammoni hal qilishga xizmat qiladi. Platforma murakkab matnlarni o'quvchilarning yoshi va tayyorgarlik darajasiga mos ravishda soddalashtiradi. Shu

bilan birga, u matn asosida lug'at ishlari, o'qib tushunish savollari, asosiy g'oyani aniqlashga doir topshiriqlar va ish varaqalarini ham yaratadi. Masalan, Abdulla Qodiriyning **"O'tkan kunlar"** romanidan olingan murakkab parchani 6-sinf o'quvchilari uchun soddalashtirilgan variantga aylantirishi mumkin. Natijada platforma nafaqat yangi matnni, balki unga mos savollar, lug'at izohlari va qisqa testlarni ham taqdim etadi. Bu differensial ta'limni tashkil etishda katta yordam beradi.

Khanmigo – o'quvchini mustaqil fikrlashga yo'naltiruvchi sun'iy intellekt yordamchisi

Khan Academy tomonidan ishlab chiqilgan **Khanmigo** boshqa sun'iy intellekt platformalaridan o'zining pedagogik yondashuvi bilan ajralib turadi. U o'quvchiga tayyor javobni bermaydi, aksincha uni bosqichma-bosqich fikrlashga, muammoni mustaqil hal qilishga undaydi. Masalan, o'quvchi "Bu gapda ega qaysi?" degan savol bilan murojaat qilsa, Khanmigo darhol javobni aytmaydi. Avval kesimni aniqlashni, so'ng "Kim?" yoki "Nima?" savolini berishni tavsiya etadi va shu tariqa o'quvchini to'g'ri javobni mustaqil topishga yo'naltiradi.

Bunday yondashuv tanqidiy fikrlash, tahlil qilish va mantiqiy xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Sun'iy intellekt platformalarini o'zbek tili darslarida kompleks qo'llash

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, bitta platformadan foydalanish o'rniga ularning imkoniyatlarini uyg'unlashtirish yanada yuqori natija beradi. Masalan, 45 daqiqalik darsni quyidagicha tashkil etish mumkin:

- **Darsni rejalashtirish** – ChatGPT yoki MagicSchool AI yordamida.
- **Taqdimot va vizual materiallar tayyorlash** – Canva AI yordamida.
- **Qo'shimcha matnlarni soddalashtirish** – Diffit platformasi orqali.
- **Interaktiv test va baholash** – Quizizz AI yordamida.
- **Hujjatlarni rasmiylashtirish va hisobot tayyorlash** – Microsoft Copilot orqali.

Bunday integratsiyalashgan yondashuv darsning samaradorligini oshiradi, o'qituvchining vaqtini tejaydi va o'quvchilarning darsdagi faolligini kuchaytiradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga yangi imkoniyatlarni olib kirmoqda. Bugungi kunda ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, Canva AI, Quizizz AI, MagicSchool AI, Diffit va Khanmigo kabi platformalar o'qituvchilarga darslarni samarali rejalashtirish, o'quv-metodik materiallarni qisqa vaqt ichida yaratish, baholashni avtomatlashtirish hamda o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ta'limni tashkil etishda amaliy yordam bermoqda. O'zbek tili va adabiyoti fanini o'qitishda sun'iy intellekt vositalari grammatik mashqlar, testlar, diktant matnlari, matn tahlillari, taqdimotlar, infografikalar va interaktiv topshiriqlarni tayyorlash imkonini beradi. Bu esa o'qituvchining ijodiy faoliyati uchun ko'proq vaqt ajratishiga, darslarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etishiga xizmat qiladi. Biroq sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga joriy etishda uni pedagogning o'rnini bosuvchi vosita sifatida emas, balki kasbiy faoliyatni qo'llab-quvvatlovchi yordamchi sifatida qabul qilish zarur.

Sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan natijalar pedagogik maqsadga muvofiqligi, ilmiy asoslanganligi va ishonchliligi nuqtayi nazaridan o'qituvchi tomonidan tanqidiy baholanishi kerak.

Kelgusida o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, sun'iy intellekt vositalaridan oqilona foydalanish madaniyatini shakllantirish va milliy ta'lim tizimiga mos o'zbek tilidagi raqamli resurslarni yaratish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qoladi.

AMALIY QISM: MAVZUGA ANIQ YO'NALTIRILGAN PROMPTLAR TAYYORLASH

Quyidagi promptlar ChatGPT, Gemini yoki Microsoft Copilot platformalarida bevosita foydalanish uchun mo'ljallangan.

1-prompt. Dars ishlanmasi

Siz 15 yillik tajribaga ega o'zbek tili o'qituvchisiz. 7-sinf uchun "Ot so'z turkumi" mavzusida 45 daqiqalik dars ishlanmasini tuzing. Interfaol metodlar, kompetensiyalar, formativ baholash va refleksiya qismini ham kiriting.

2-prompt. Test yaratish

"Qo'shma gaplar" mavzusi bo'yicha PISA formatidagi 15 ta test tuzing. Har bir test uchun javob va izoh ham yozing.

3-prompt. Diktant

8-sinf uchun 120 so'zdan iborat imlo diktanti tuzing. Matndan keyin tekshirish uchun to'g'ri variantini ham yozing.

4-prompt. Matn tahlili

Quyidagi matnni fonetik, leksik, morfologik va sintaktik jihatdan tahlil qiling.

5-prompt. Insho

"Kitob - insonning eng yaqin do'sti" mavzusida insho yozish uchun reja, baholash mezonini va namunaviy kirish qismini tayyorlang.

6-prompt. Lug'at ishlari

Berilgan matndan yangi so'zlarni ajrating, izohlang va ular ishtirokida gaplar tuzing.

7-prompt. Canva AI

"Alisher Navoiy hayoti va ijodi" mavzusida 6 slayddan iborat taqdimot uchun matn va dizayn tavsiyalarini tayyorlang.

8-prompt. Quizizz AI

"Fe'l mayllari" mavzusi bo'yicha 20 ta interaktiv test savolini yarating.

9-prompt. MagicSchool AI

9-sinf uchun "Ko'chirma gap" mavzusida differensial topshiriqlar va baholash rubrikasini ishlab chiqing.

10-prompt. Diffit

Quyidagi matnni 6-sinf o'quvchilari uchun soddalashtiring va 10 ta o'qib tushunish savolini tuzing.

11-prompt. Khanmigo

O'quvchini tayyor javob bermasdan, "Ega va kesim" mavzusini mustaqil topishga yo'naltiruvchi savollar ketma-ketligini ishlab chiqing.

12-prompt. Baholash

“Ravish” mavzusi bo'yicha 100 ballik baholash mezonini jadval ko'rinishida tayyorlang.

13-prompt. Differensial ta'lim

Bir mavzu bo'yicha A, B va C darajadagi o'quvchilar uchun alohida topshiriqlar ishlab chiqing.

14-prompt. Ota-onalar bilan ishlash

Ota-onalar yig'ilishida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha 5 daqiqalik nutq matnini yozing.

15-prompt. Yakuniy nazorat

“So'z turkumlari” bo'limi yuzasidan yakuniy nazorat ishi tuzing. Test, yozma topshiriq va ijodiy vazifalarni ham kiriting.

45 DAQIQALIK NAMUNAVIY DARS SSENARIYSI

Fan: O'zbek tili

Sinf: 7-sinf

Mavzu: Sifat so'z turkumi

Dars turi: Yangi bilim beruvchi

Maqsad: O'quvchilarda sifat so'z turkumi haqidagi bilimlarni shakllantirish va ularni nutqda to'g'ri qo'llash ko'nikmasini rivojlantirish.

Bosqich	Vaqt	Faoliyat	AI vositasi
Tashkiliy qism	3 daqiqa	Salomlashish, motivatsiya	—
O'tilgan mavzuni takrorlash	5 daqiqa	Interaktiv test	Quizizz AI
Yangi mavzuni tushuntirish	10 daqiqa	Vizual taqdimot	Canva AI
Guruh ishlari	10 daqiqa	Mashqlar va matn tahlili	ChatGPT
Mustahkamlash	10 daqiqa	Test va savollar	Quizizz AI
Refleksiya	4 daqiqa	Fikr-mulohaza	Mentimeter yoki ChatGPT
Uy vazifasi	3 daqiqa	Ijodiy topshiriq	ChatGPT

Trening mashg'uloti

Seminar ishtirokchilari 4 guruhga bo'linadi:

1-guruh – ChatGPT yordamida dars ishlanmasi yaratadi.

2-guruh – Canva AI yordamida infografika tayyorlaydi.

3-guruh – Quizizz AI yordamida test yaratadi.

4-guruh – MagicSchool AI yordamida baholash mezonlarini ishlab chiqadi.

So'ng har bir guruh o'z ishlanmasini taqdim etadi va muhokama qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Me'yoriy hujjatlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirishga oid farmon va qarorlari.
2. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
3. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlari.

Xalqaro manbalar

4. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris, 2023.
5. UNESCO. *AI Competency Framework for Teachers*. Paris, 2024.
6. OECD. *Digital Education Outlook 2023*.
7. OECD. *Artificial Intelligence and the Future of Skills*. Paris, 2021.
8. European Commission. *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. Brussels, 2019.
9. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2025*.

Ilmiy adabiyotlar

10. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4th ed. Pearson, 2021.
11. Holmes W., Bialik M., Fadel C. *Artificial Intelligence in Education*. Boston, 2019.
12. Luckin R. *Machine Learning and Human Intelligence*. London, 2018.
13. Woolf B. P. *Building Intelligent Interactive Tutors*. Morgan Kaufmann, 2021.
14. Zawacki-Richter O., Marín V., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019.
15. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // *Learning and Individual Differences*. 2023.

Platformalarning rasmiy manbalari

16. ChatGPT Help Center va rasmiy hujjatlar.
17. Gemini Help Center.
18. Microsoft Copilot Documentation.
19. Canva AI Education Center.
20. Quizizz Teacher Resources.
21. MagicSchool AI Teacher Guide.
22. Diffit Help Center.
23. Khan Academy. *Khanmigo Teacher Guide*.

Qo'shimcha manbalar

24. UNESCO Institute for Information Technologies in Education nashrlari.
25. ISTE. *AI Explorations for Educators*. 2024.
26. Common Sense Education. *AI Toolkit for Teachers*. 2024.
27. Edutopia. Artificial Intelligence in Teaching and Learning (maqolalar to'plami).
28. Harvard Graduate School of Education. AI and Education (metodik materiallar).

29. Google for Education. Generative AI Training Resources.
30. Microsoft Education. AI Learning Hub.