

SUN'IY IDROKNING TIL O'RGATISHDAGI ROLI: MUAMMOLAR VA YUTUQLAR

Muzaffar HASANOV*
Umida ERGASHEVA***

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy idrokning insoniyatga ilk bora taqdim etilishi va uning jadallik bilan ta'lim sohasiga kirib borishi haqida so'z yuritiladi. Maqolada, avval, faqatgina ma'lum sohalarda ishlatish imkoni bo'lgan sun'iy idrokning chorak oxiriga kelib maktablar va oliygohlarga kirib borishi hamda xorijiy til o'qituvchilari talaba va o'quvchilarni baholashda, darslarni tashkil qilishda undan keng ko'lamda foydalana boshlashlari haqida ma'lumot beriladi. Sining foydalari to'g'risida, ya'ni o'qituvchilar soatlab yozma ishlarni baholash ishlari, mavzularni rejalashtirish muammolari va ma'lumot qidirish masalalariga yechim bo'ldi. O'quvchilar esa yozgan ishlari uchun juda qisqa muddat ichida kerakli fikr-mulohaza olish imkoniga ega bo'lishlari ba'zi misollar orqali ochib beriladi. Bu uslubning aynan til sohasidagi yutuqli tomonlari haqida maqolada ochib berilgan. Shu qatorda sun'iy intellektning ba'zi noaniqliklari va zararli oqibatlari dalillar asosida isbotlab beriladi. Maqolada dunyoning turli chekkalarida sun'iy intellekt (SI) sinf xonada foydalanayotgan xorijiy til o'qituvchilari bergan ma'lumotlar asosida uning samarali jihatlari va ba'zi yomon oqibatlari haqida ma'lumot beriladi hamda undan qanday qilib eng afzal usulda foydalanish imkoniyatlari ochib beriladi.

Kalit so'zlar: *Sun'iy idrok, xorijiy til o'rgatish, sun'iy intellekt platformalari, o'quv muassasalari, samarali va zararli oqibatlar.*

The Role of Artificial Intelligence in Language Teaching: Challenges and Achievements

Abstract: This article discusses the introduction of artificial intelligence to humanity and its rapid integration into the field of education. It highlights how AI, which was previously limited to certain industries, has entered schools and universities by the end of the quarter. It also explains how foreign language teachers have started to use AI extensively to assess students and organize lessons. The article elaborates on the benefits of artificial intelligence, such as freeing teachers from spending hours grading written assignments, planning lesson topics, and searching for information. Meanwhile, students can receive feedback on their written work in a very short time. These advantages are illustrated with specific examples, and the article particularly emphasizes AI's success in the field of language learning. However, it also addresses artificial intelligence's uncertainties and potential negative consequences, providing evidence to support these concerns. Based on insights from foreign language teachers who use AI in classrooms around the world, the article presents both the effective aspects and some drawbacks of this technology. Additionally, it offers recommendations and possible solutions on how to use AI most efficiently.

Key Words: *Artificial intelligence, teaching languages, AI platforms, educational institutions, benefits and potential risks*

Kirish

O'qitish metodlari bir necha asrlar davomida faqat rivojlanib bordi, ammo ularning ko'pchiligi o'zgarasdan qoldi. O'qituvchilar ish kunidan tashqari vaqtlarni ham asosan ish atrofida o'tkazishar va bu ayniqsa baholash davri kelganida yuklama hajmi edi. Asosan, tilshunoslik fanlaridan dars o'tuvchi o'qituvchilar bolalarni baholashda muammolarga duch kelishar, bu muammolar ba'zida yozuv tufayli ba'zida esa bolalar sonining ko'pligi tufayli yuzaga chiqar edi: 150-200 ta o'quvchiga dars o'tadigan o'qituvchi uchun bu holat juda murakkab jarayon hisoblanardi, va juda ko'p vaqt sarflanishiga sabab bo'lardi. Bundan tashqari, ba'zi o'quvchilar o'qituvchidan o'zgacha uslubda ishlashni talab qiladi, va ko'pincha bu holat ta'lim beruvchiga qo'shimcha yuklama berar edi. Ko'chirmakashlik esa eng yomon illatlardan biri sifatida hisoblanishiga qaramasdan o'quvchilar xorijiy adabiyotlardan shunchaki ko'chirib yozishar, bu esa o'qituvchining holatini yanada og'irlashtirardi. Harvard talabalari bilan bo'lgan holat ham ko'pchilikning ko'zini ocha olmadi (Richard, 2013: 12). Ba'zi ta'lim beruvchilar bu holatlarga yechim topish maqsadida ishdan tashqari ham ishlashga majbur bo'lishar edi. Ammo 21-asr, texnologik rivojlanish asri, ta'lim sohasini ham chetlab o'tmadi va o'qituvchiga o'z yordamini taklif qildi. Sun'iy idrok mana shu yordamning eng katta ko'rinishi

* Mustaqil Tadqiqotchi, Jizzax Prezident Maktabi Ingliz tili o'qituvchisi, e-mail: muzajunior4808@gmail.com

*** Jizzax Prezident Maktabi o'quvchisi, e-mail: ergashevaumida2008@gmail.com

bo'ldi, va endi o'qituvchilar, ayniqsa Ingliz tili fani o'qituvchilari, sun'iy idrokdan keng ko'rinishda foydalana boshlashdi. Ammo, dastlabki SI faqatgina foyda olib keladi degan qarashlar o'z mohiyatini yo'qotib, u ba'zi muammolarni ham yuzaga chiqara boshladi, va bu muammolar bilan ayniqsa musulmon olamida Ingliz tilidan dars beruvchi ustozlar yuzlashishdi. Ba'zi o'rinlarda ma'lumotlar musulmon dunyosi qadriyatlariga mos kelmaydigan holatda berildi. Bu esa o'z navbatida o'qituvchidan o'ta katta mas'uliyat talab qilardi.

Bu maqolada biz turkiy va musulmon davlatlarida sun'iy idrokdan xorijiy til dars jarayonlarida keng foydalanish, uning samarali qo'llanilish usullari va zararli ta'sirlari haqida ma'lumot beramiz. ChatGPT kabi ingliz tilida so'zlashuvchilar uchun yaratilgan platformalardagi tarjima bilan bog'liq muammolar yoritiladi (Mills va boshqalar, 2023: 18). Sun'iy intellektning faqatgina samaradorlik oshirishidan bo'lak xususiyatlari haqida ham kengroq ma'lumot beriladi. Chunki, rivojlanish asrida sun'iy idrokdan to'g'ri platformalar orqali foydalanish orqali millionlab o'qituvchilar hayotini va o'quvchilar samaradorligini yanada yaxshilash mumkin.

1. Sun'iy intellektning sinf xonadagi foydali jihatlari

Sun'iy idrokning o'qituvchilarga taklif qiladigan juda ko'plab foydali jihatlari borki u yordamida xorijiy til o'qituvchi har bitta o'quvchi bilan bimalol individual tarzda ishlash imkoniga ega bo'ladi, va bu jarayon o'quvchi uchun ham o'ta samarali bo'ladi. SI platformalari shu qadar keng masshtabda ishlaydiki, endi o'qituvchi xohlagan kontentini, xoh u musiqa, rasm, yoki matn bo'lsin bir necha daqiqada tayyorlab bera olish qobiliyatiga ega bo'ldi (Holmes va boshqalar, 2021: 524). Bundan tashqari, turli xil o'yinlarni tashkil qilish orqali turli xil qiziqishlarga ega o'quvchilarni bir mavzu atrofida birlashtirish imkoniga ega bo'lindi. Ba'zi o'rinlarda bu usulning samaradorligi odatiy uslublarga qaraganda anchagina yaxshiroq bo'ldi (Bruce va boshqalar, 2023: 45).

Ta'lim tizimida to'g'ri baholash bu juda jiddiy mas'uliyatni talab qiladi va bu jarayon tarixan juda ko'p vaqtni talab qilar edi. Natijada o'qituvchi juda ko'p vaqtini o'quvchilarni vazifalarini baholash uchun sarflab yuborar bu esa o'quvchining ko'p kutib qolishiga sabab bo'lardi. Sun'iy intellekt esa bu borada oldinga tashlangan juda katta qadam bo'ldi. Yozma ishlarni baholash va uni yaxshilashga imkon beruvchi fikr-mulohazalar berish o'quvchiga juda katta yordam beradi, ammo 150 ta o'quvchiga dars beradigan o'qituvchi uchun bu deyarli imkonsiz holat. Shu holatda SI o'qituvchiga yordam qo'lini cho'zadi, va bu muammoni juda tezlik bilan hal qiladi. Van Otterlooga ko'ra o'quvchilarda SI bilan to'g'ri ishlashni yo'lga qo'yish ular uchun o'ta samarali kechadi, va qisqa davr ichida o'sish imkoniga ega bo'lishadi (Schwartz va boshqalar, 2024: 2). Bu juda ko'pchilik o'qituvchi tomonidan juda iliq qabul qilingan va bu bo'yicha so'rovnomaga o'tkazilganda, 13% sun'iy intellektidan foydalanuvchi o'qituvchilar yozma ishlarni baholashda foydalanishlari haqida, qolganlar esa dars tashkil qilish va turli xil fikr-mulohaza berish maqsadida SI platformalaridan foydalanishlari haqida ma'lumot berishgan (McNulty, 2024). Baholashda to'g'ri platformalardan foydalanish juda ham muhim va NoRedInk va HMH o'zlarining yordamchi sun'iy idrok platformalarini o'qituvchilar uchun taqdim qilishgan. Code.org rahbari Karim Mehjiga ko'ra o'qituvchilar nafaqat yozma ishlarni balki og'zaki ishlarni ham sun'iy idrok yordamida baholash imkoniga ega bo'lishadi va bu ta'lim sifatini yanada yaxshilaydi (Dwivedi va boshqalar, 2023: 8).

Sun'iy idrokning foydali jihatlari undan to'g'ri foydalanish orqali yuzaga chiqadi. Doimiy tarzda sun'iy intellektidan foydalanish uning ba'zi o'rinlarda noto'g'ri foydalanishiga sabab bo'ladi va bu qo'shimcha noqulaylik keltirib chiqarishi mumkin. Chad Hemmelgarn, Ohio shtati Beksley maktabi o'qituvchisi, bu borada o'z fikrlarini bayon qilgan: "Baholashda sun'iy idrokdan to'liq foydalanmayman, chunki bu orqali ba'zi o'tkazilib yuborilishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilishim mumkin bo'ladi. Umuman olganda SI faqatgina ma'lumotlarni yuzaki baholaydi va juda ko'p vaqtdan yutishimga sabab bo'ladi, ammo men mas'uliyatsiz bo'lolmayman, va ishlarni qayta tekshiraman" (Schwartz va boshqalar, 2024: 4).

Qozog'istonda olib borilgan targ'ibotlardan keyin SI dan to'g'ri foydalanish holati yaxshilandi, va Bozkurt (2023: 179) fikriga ko'ra bu jarayon ingliz tilida suhbat olib bormaydigan qozoq xalqi uchun juda foydali bo'ladi, va ularni til o'rganish jarayonini tezlashtiribgina qolmay qozoq tilida kontentlar ko'payishiga xizmat qiladi. Bu orqali kelajakda kuzatilishi mumkin bo'lgan ba'zi til bilan bog'liq tushunarsiz holatlar bartaraf qilinadi. Ammo, sun'iy idrokning ba'zi noo'rin holatlari borki uni shunchaki inkor qilib bo'lmaydi.

2. Sun'iy idrokning sinf xonaga va o'quvchilar uchun zararli oqibatlari

Sun'iy intellekt platformalaridan tartibsiz foydalanish o'ziga xos muammolarni yuzaga chiqaradi va bulardan eng asosiy muammo bu etika nuqtayi nazardan mavjud madaniyatga xos bo'lmagan ma'lumotlar berishi mumkin. Masalan, SI yordamida ishlaydigan Google Translate o'zbek tilidagi "U hamshira" shaklini "she/he is a nurse" shaklida chiqarib beradi. Ammo o'zbek tilida hamshira faqat ayollar uchun ishlatilishi hisobga olinganda ingliz tilida berilgan "he is a nurse" tarjimai o'quvchini chalg'ituvchi vosita bo'lishi mumkin (Johnson, 2020). Bundan tashqari, texnologik ta'minot muammosi ham sun'iy intellektidan ta'limni to'liq sifatli o'zgartirish imkoniyatini cheklaydi (Zholdigaly va boshqalar, 2024: 6). Muammolar ayniqsa pandemiya davrida juda katta muammoga aylandi. Bizga ma'lumki pandemiya davrida butun dunyoda imtihonlar bekor qilindi, Angliya hukumati A-level Ingliz tili imtihonlarini ham 2020-yilda aynan pandemiya tufayli maktab hududlarida tashkil eta olmadi, va unga mos ravishda Ofqual tizimini yaratdi. SI bilan ishlovchi tizimdan kutilmalar juda katta edi, ammo afsuski, imtihonlar o'tkazilgandan keyin juda ko'p o'quvchilar natijalardan shokka tushishdi. Bunga sabab esa avtomatik baholash tizimida yuzaga kelgan nuqson sabab bo'ldi (Smith, 2020: 1078). Tizim xatoligi uchun salbiy natijaga ega bo'lganlar o'zlarining kelajaklari haqida o'ylashga majbur bo'lishdi, chunki qoniqarli bo'lmagan natijalar o'quvchi kelajagiga o'ta salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin edi (Specia, 2020: 18).

Yana bir muammoli jarayon Janubiy Koreyada kuzatildi va bu yerda hukumat 2025-yildan boshlab sun'iy intellekt yordamida ishlaydigan elektron kitoblarni maktablarda joriy qilmoqchiligi haqidagi xabar ko'pgina olimlar va ota-onalar o'rtasida muhokamaga sabab bo'ldi. Bunga ko'pchilik bu sun'iy idrok o'qituvchini sinfxonada o'rnini bosa olishi haqidagi nazariyani qo'llab quvvatlovchi loyiha sifatiga qaragani sabab bo'ldi (Jahon Iqtisodiyoti Forumi, 2024: 2). Ammo, buning imkonsiz ekanligi, o'qituvchilar bolalar uchun eng asosiy vazifasi bilim berishdan tashqari, ularni emotsional jihatdan qo'llab quvvatlash imkoniga ega ekanligidan bilsak bo'ladi, va bu narsani SI amalga oshirish qobiliyatiga ega emas. Bundan tashqari, bolalarda darslarni SI yordamida qilishga moyillik kuchaydi, bu esa o'z navbatida qo'shimcha muammolarni yuzaga keltira boshladi. Ya'ni uyga vazifalar SI yordamida bajarilar, o'qituvchida esa buni tekshirish imkoniyati deyarli yo'q edi. Ammo, bunga yechim maqsadida endi uyga vazifalar maktabda qilinadigan, uyga vazifa sifatida esa qo'shimcha ma'lumot topish imkonini beruvchi savollar berila boshlandi (Zawacki-Richter va boshqalar, 2019: 5). Bundan tashqari, yetarli darajada tajribaga ega bo'lmagan o'qituvchi o'quvchilar tomonidan SI yordamida yozib kelingan ishni o'quvchining ishi sifatida ko'rishi mumkin, va bu o'quvchining til bilish ko'nikmasini odil baholashda juda katta to'siq bo'lib xizmat qiladi (Khasanova, 2024).

Ma'lumotlarning tarqalib ketish xavfi ham hozirgi kundagi juda dolzarb muammolardan hisoblanadi, va bu borada SI platformalarini o'ta xavfsiz deb bo'lmaydi. 2025-yilning yanvar oyida DeepSeek SI platformasi barcha turdagi ma'lumotlarni, xususan muhim shaxsiy ma'lumotlar, xavfsizlik kodlari saqlanadigan bazani hamma uchun ochiq qoldirdi. Bundan foydalangan internet o'g'rilari shaxsiy ma'lumotlarni tarqatish bilan tahdid qilishdi va bu uchun katta miqdorda pul talab qilishdi (Lakshmanan, 2025). Bundan tashqari, 2023 yilda OpenAI platformasi buzib kirildi va undagi juda ko'plab suhbatlar, kompaniyaga tegishli ma'lumotlar sizib chiqdi, va bularning hammasi SI ning xavfsizlik jihatini jiddiy savol ostiga qo'yadi.

3. Muammolarga taqdim etiladigan potensial yechimlar

Bu holatga yechim berish ko'p jihatdan murakkab jarayon hisoblanishi mumkin, ammo ba'zi bir platformalar orqali biz mana shu muammolarni imkoniyatga aylantira olishimiz mumkin. "Khanmigo" platformasi nafaqat o'qituvchilarga, balki o'quvchilar va ularning otalariga ham juda katta yordam beradi, - deydi Kristen DiCerbo, Khan Akademiyasi Bo'lim Boshlig'i. GPT tomonidan rivojlantirilgan platforma nafaqat baholashda, balki yuz skaneri orqali bolaning emotsional holatini ham hisobga oladi". BUndan tashqari, SI dan to'g'ri foydalanish hukumatlararo muhim masala bo'lib qoldi va bu masala "Katta Yettilik" davlatlari o'rtasida Italiyada o'tkazilgan xalqaro sammitda muhokama qilindi, unda ko'ra SI ning potensial xavflarini oldini olish chora tadbirlari to'g'risida qator kelishuvlarga erishildi. Bu ayniqsa ta'lim sohasi uchun o'ta zarur edi.

MIT universiteti tomonidan yaratilgan "SI va Etika qoidalari" dasturi barcha foydalana olishi mumkin bo'lgan ajoyib platforma hisoblanib, ularda o'qituvchilar qanday qilib o'quvchilardan SI ni samarali tarzda foydalanish bo'yicha ko'rsatma berishlari mumkinligi haqida ma'lumot berilgan (New America, 2024). Bundan tashqari, xavfsizlik muammolarini hal qilish ham juda muhim. Tim Cook, Apple korporatsiyasi rahbari, SI haqida shunday fikrlar bildirgan: "Insonlar xavfsizligi ular haqidagi ma'lumotlarga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq, va biz buni ma'lumotlarni saqlash xavfsizligini kuchaytirish orqali qila olamiz. AQSH Yevropa Ittifoqi davlatlaridan o'rnak olishi kerak" (World Economic Forum, 2024).

Ba'zi holatlarda talabalar o'z ilmiy ishlarini (dissertatsiya, maqola) yozishda SI yordamidan to'liq foydalanishyapti, va natijada ilmiy ishning samaradorligi noto'g'ri ma'lumotlar ko'pligi bois tushib ketyapti. Ilmiy ishlar qilishda faqatgina sun'iy intellekt platformalariga suyanib qolish o'quvchidagi kreativlik qobiliyati yo'qolishiga sabab bo'ladi, bundan tashqari agarda ilmiy ish faqatgina SI platformasi orqali yozilgani aniqlansa uning ishi ko'rib chiqilmasligi va talabalar bu to'g'risida oldindan xabardor qilinishlari kerak. "Har qanday akademik jihatdan g'irromlik qilinishi qat'iy ravishda taqiqlanishi va buni qilganlar jazolanishi kerak. Bu ishni qilgan har qanday o'rganuvchi ilm dunyosiga juda ulkan zarar yetkizgan bo'ladi" (Tauginiene, 2018: 15) Buni oldini olish uchun esa xar bir inson o'z ustida ishlashi va qobiliyatlarini rivojlantirib borishi orqali ilm-fan sohasiga yordam berishga intilishi zarur. Bu uchun shahar va qishloq hududida ta'lim berayotgan o'qituvchilar uchun texnologik bilim oshirish imkonini beruvchi treninglar tashkil etilishi kerak (Khasanova, 2024). Bu kabi treninglar o'tkazilishi oqibatida Qozog'istonda xorijiy tilni samarali o'qitish sifati 65 foizdan 90 foizgacha o'sgan (Zholdigaly va boshqalar, 2024: 6).

Xulosa

Sun'iy idrok platformalari juda qisqa tarixiy vaqt ichida hayotning ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. Uning shu qadar samarali tomonlari borki, xorijiy til o'qituvchisi undan o'z vaqtida yanada unumliroq va samaraliroq foydalanish imkoniga ega bo'ldi. O'quvchilarga qisqa muddatda o'sish imkonini yaratish, darsni tashkil etish jarayonlari uchun kerakli ma'lumotlar olish va uni to'g'ri tashkil etishda SI dan yordam olish ishning yanada samarali bo'lishini ta'minlashi aniq bo'ldi. Qozog'istonda o'tkazilgan tadqiqot orqali uning yangi foydali jihatlaridan til o'rganishda samarali foydalanila boshlandi. Ammo, undan noo'rin foydalanish ba'zi muammolarni yuzaga keltiradiki, ularni oldini olish o'qituvchidan juda katta mas'uliyatni, o'rganishni va o'z ustida tinimsiz ishlashni talab qiladi. Bu o'zgarishlarning butun jahon miqyosida davom etishi esa ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi o'rtasidagi jarayonlarning yanada samaraliroq bo'lishini ta'minlaydi va uni yaxshilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Bozkurt, A. (2023). Generative AI, synthetic contents, open educational resources (OER), and open educational practices (OEP): A new front in the openness landscape. *Open Praxis*, 15(3), 178–184. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.15.3.579>

- Bruce, M. va boshqalar (2023), “Digital learning games in artificial intelligence in education (AIED): a review”, *Handbook of Artificial Intelligence in Education*, p.440-484. https://www.researchgate.net/publication/370249134_Digital_learning_games_in_artificial_intelligence_in_education_AIED_a_review
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N. va boshqalar (2023), ““So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy”, *International Journal of Information Management* 71(August 2023): 1-63, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401223000233?via%3Dihub>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein (2021), “The ethics of AI in education: Towards a Community-Wide Framework”, *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (2022)32: 504–526, <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Johnson, M. (2020), “A scalable approach to reducing gender bias in Google translate”, Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://ai.googleblog.com/2020/04/a-scalable-approach-to-reducing-gender.html>
- Khasanova, Sh. (2024), “Enhancing digital literacy in Uzbekistan’s educational system”, Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://fledu.uz/language/en/enhancing-digital-literacy-in-uzbekistans-educational-system-ai-generated-article/>
- Lakshmanan, R. (2025), “DeepSeek AI Database Exposed: Over 1 Million Log Lines, Secret Keys Leaked”, Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://thehackernews.com/2025/01/deepseek-ai-database-exposed-over-1.html?>
- McNulty, N. (2024), “AI and data privacy in schools”, Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://medium.com/@niall.mcnulty/ai-and-data-privacy-in-schools-safeguarding-student-information-a0e8436a5f5e>
- Mills, A., Bali, M., and Eaton, L. (2023), “How do we respond to generative AI in education? Open educational practices give us a framework for an ongoing process”. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1): 16-30, <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.34>
- New America (2024), “Artificial intelligence in schools: Privacy and security considerations”, Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://newamerica.org/oti/blog/artificial-intelligence-in-schools-privacy-and-security-considerations/>
- Richard, P. (2013), *Students Disciplined in Harvard Scandal*. Feb. 2, 2013, Section A, Page 13 of the New York edition with the headline: Students Disciplined in Harvard Scandal. <https://www.nytimes.com/2013/02/02/education/harvard-forced-dozens-to-leave-in-cheating-scandal.html?mtrref=www.google.com.ua#>
- Schwartz, D., Kolchinski, Y. A., Ruan, S., & Brunskill, E. (2018), “Adaptive natural-language targeting for student feedback”, *Proceedings of the Fifth Annual ACM Conference on Learning at Scale*, p.1–4. <https://doi.org/10.1145/3231644.3231684>
- Smith, Helen (2020), “Algorithmic bias: Should students pay the price?”, *AI & Society* 35(4): 1077-1078, doi: 10.1007/s00146-020-01054-3.
- Specia, M. (2020), “Parents, Students and Teachers Give Britain a Failing Grade Over Exam Results”. Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://www.nytimes.com/2020/08/14/world/europe/england-a-level-results.html>
- Tauginienė, L., Gaižauskaitė, I. va boshqalar (2018), Glossary for academic integrity. ENAI report (revised version), https://www.academicintegrity.eu/wp/wpcontent/uploads/2023/02/EN-Glossary_revised_final_24.02.23.pdf
- World Economic Forum (2024), “AI and education: Kids need AI guidance in school. But who guides the schools?”, Kirish sanasi: 29.03.2025, <https://www.weforum.org/stories/2024/01/ai-guidance-school-responsible-use-in-education/>

- 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*, 16/39.
- Zholdigaly, B., Zhumabayeva, L. O., & Abdykerimova, E. A. (2024), “Artificial intelligence in the education sector of Kazakhstan: Opportunities and prospects”, *Caspian University of Technology and Engineering*, 1–10.