



# **PEDAGOGICAL INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LANGUAGE EDUCATION: THEORETICAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL APPLICATIONS**

Zaripov K. Ya.

kamolzaripov@gmail.com

ORCID ID 0009-0000-5060-9242

## **Abstract**

The integration of artificial intelligence (AI) into language education is fundamentally changing traditional teaching approaches, forming flexible, data-based, and highly interactive learning environments. This article systematically analyzes the practical application of AI technologies in language teaching, their pedagogical capabilities, and the problems arising from their implementation.

**Keywords:** Artificial intelligence, language learning, natural language processing, intelligent tutoring systems, automated feedback, learning analysis.

## **Introduction**

### **Kirish**

Sifat metodologiyasiga asoslangan adabiyotlar sharhi orqali avtomatlashtirilgan yozma baholash tizimlari, nutqni tanib olish texnologiyalari, til o'rgatish dasturlari va suhbatga asoslangan chatbotlarning shaxsiylashtirilgan ta'limni qo'llab-quvvatlashi, tezkor va individual fikr-mulohaza taqdim etishi hamda haqiqiy kommunikativ amaliyotni kengaytirishi aniqlanadi. Natijalar SI vositalari o'quvchilarning o'rganishdagi mustaqilligini oshirishi, yozma va og'zaki nutqda aniqlikni kuchaytirishi hamda o'qituvchilarning yuklamasini qisqartirishini ko'rsatadi. Shu bilan birga, ma'lumotlar maxfiyligi, ma'lumotlarni talabgorning qiziqishiga moslash, avtomatlashtirilgan baholashning ishonchliligi va o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi kabi muammolar ham aniqlangan. Xulosa qilib aytganda, SI til ta'limini boyitish uchun katta salohiyatga ega bo'lsa-da, uning samarali va barqaror qo'llanilishi darsni tashkil etish markazida pedagog

boshqaruvi va texnologik innovatsiya o'rtasidagi muvozanatni talab etadi [1,7,14].

So'nggi yillarda programmalar yordamida tilni o'rganish va moslashuvchan o'qitish texnologiyalaridagi jadal rivojlanish sun'iy intellektning ta'lim tizimiga, xususan, til o'qitish sohasiga faol joriy etilishiga zamin yaratdi. Avtomatlashtirilgan yozma baholash vositalari, nutqni tanib olishga asoslangan talaffuz mashqchilari, sun'iy intellekt asosida ishlaydigan dasturlar bilan suhbat va intellektual repetitorlik tizimlari bugungi kunda zamonaviy til pedagogikasining muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda (Zawacki-Richter va boshq., 2019) [15].

An'anaviy til o'qitish yondashuvlari ko'pincha o'qituvchi markazli mashqlar va takroriy topshiriqlarga tayanadi. Bunday yondashuvlar o'quvchilarning individual ehtiyojlari va o'rganish sur'atlarini to'liq qamrab ololmaydi. SI texnologiyalari esa real vaqt rejimida tahlil qilish, shaxsiylashtirilgan o'quv yo'llarini yaratish va ma'lumotlarga asoslangan pedagogik qarorlar qabul qilish imkonini berib, tilni egallash jarayonining samaradorligini oshiradi. Liton H.A.,(2015) sun'iy intellektning pedagogik imkoniyatlarini tahlil qilib AI asosidagi tizimlar o'quvchilarning individual ehtiyojlari va o'rganish yo'nalishlarini avtomatik aniqlab, shu asosda moslashtirilgan ta'lim yo'nalishlarini taqdim etishini qayd etadilar. Bu yondashuv til o'qitishda "bir o'lcham hammaga" modelidan voz kechib, har bir o'quvchining bilim darajasi, o'rganish sur'ati va o'ziga xos pedagogik ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv tajribasini yaratishga xizmat qiladi degan fikrga kelishadi [13].

Ushbu kontekstda Babayev (2025) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar SI vositalarining o'quvchilarning o'zini o'zi boshqaradigan o'rganish (self-regulated learning) jarayonlariga ta'sirini tizimli ravishda tahlil qilgani bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Uning ishlari SI'ning pedagogik integratsiyasi nafaqat o'quv jarayonini individuallashtirish imkonini berishini, balki o'quvchi avtonomiyasi va texnologiyaga bog'liqlik o'rtasidagi murakkab munosabatlarni ham yuzaga chiqarishini ko'rsatadi. Babayevning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, SI asosida ishlovchi moslashuvchan o'quv tizimlari o'quvchilarga individual ehtiyojlari, bilim darajasi va o'rganish sur'atiga moslashtirilgan o'quv yo'llarini taklif etadi. Bunday tizimlar tezkor va shaxsiylashtirilgan fikr-mulohaza taqdim etish orqali rejalashtirish, monitoring va refleksiya kabi o'zini o'zi boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu natijalar til o'qitish

kontekstida ham muhim bo‘lib, avtomatlashtirilgan yozma baholash, nutqni tanib olish va intellektual repetitorlik tizimlari orqali o‘quvchilarning mustaqil mashq qilish imkoniyatlarini kengaytirishini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, Babayev tomonidan aniqlangan asosiy muammolardan biri — avtonomiya va bog‘liqlik paradoksi hisoblanadi. Tadqiqot natijalari ayrim holatlarda o‘quvchilar SI tizimlarida taqdim etilayotgan avtomatlashtirilgan tavsiyalar va tuzatishlarga haddan tashqari tayanib qolishi mumkinligini ko‘rsatadi. Bu holat til o‘rganish jarayonida tanqidiy fikrlash, metakognitiv nazorat va mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalarining sustlashishiga olib kelishi ehtimolini yuzaga chiqaradi. Shunday ekan, SI vositalari o‘qituvchining pedagogik rahbarligi bilan uyg‘unlashtirilgan holda qo‘llanilgandagina kutilgan ta’limiy samaraga erishish mumkin. Babayev tadqiqotlarida axloqiy va institutsional omillarga ham alohida e’tibor qaratiladi. Xususan, o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari bilan ishlash, algoritmik tarfakashlik va ma’lumotlar xavfsizligi masalalari SI’ni ta’limga integratsiya qilish jarayonida dolzarb muammo sifatida ko‘rsatib o‘tiladi. Ushbu jihatlar til o‘qitish sohasida SI’dan foydalanishda ham muhim bo‘lib, masalan, nutqni tanib olish tizimlarining turli aksent va lingvistik fonlarga nisbatan teng ishlamasligi pedagogik adolat masalasini kun tartibiga olib chiqadi [5].

Umuman olganda, ilgari surilgan g‘oyalarni nazariy va empirik jihatdan mustahkamlaydi. Ularning natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt til o‘qitishda shaxsiylashtirilgan, moslashuvchan va samarali o‘quv muhitini yaratish uchun kuchli vosita bo‘lishi mumkin. Biroq bu texnologiyalar pedagogik jihatdan asoslangan, axloqiy me‘yorlarga mos va inson markazli yondashuv doirasida qo‘llanilgandagina o‘quvchi avtonomiyasini haqiqatan ham qo‘llab-quvvatlaydi. Shu sababli, Babayev tadqiqotlari SI’ni til ta’limiga integratsiyalashda o‘qituvchining yo‘naltiruvchi roli, metakognitiv strategiyalarni rivojlantirish va texnologiyadan mas’uliyatli foydalanish zarurligini ilmiy asosda tasdiqlaydi [2,3,9,13].

Godwin-Jones,2020 fikriga ko‘ra texnologiya (jumladan sun’iy intellekt) o‘z-o‘zidan pedagogik qiymat yaratmaydi; uning samarasi uni qanday didaktik strategiya doirasida qo‘llashga bevosita bog‘liq. Bundan ma’lum bo‘ladiki, sun’iy intellekt (SI) ta’lim jarayoniga joriy etish faqat texnologiyani sotib olish yoki ishlatish bilan cheklanmasligi, balki kompleks va tizimli pedagogik yondashuvni talab qilishi nazarda tutiladi. Avvalo, puxta pedagogik rejalashtirish deganda SI vositalari dars maqsadlari, o‘quv natijalari va baholash mezonlari

bilan mantiqan uyg'unlashtirilishi tushuniladi. Ya'ni, SI qaysi bosqichda, qaysi til ko'nikmasini rivojlantirish uchun va qanday pedagogik vazifani bajarishi aniq belgilab olinishi lozim. Aks holda, texnologiya o'qitish jarayonini qo'llab-quvvatlash o'rniga, uni fragmentatsiyalash yoki chalg'ituvchi omilga aylantirishi mumkin [14].

Ikkinchidan, o'qituvchilarni tayyorlash masalasi SI'ning samarali qo'llanilishida hal qiluvchi ahamiyatga ega. O'qituvchi nafaqat SI texnologiyalaridan texnik jihatdan foydalanishni, balki ularning pedagogik imkoniyatlari va cheklovlarini ham chuqur tushunishi zarur. Bu jarayonda o'qituvchi SI tomonidan taqdim etilgan avtomatlashtirilgan fikr-mulohazani tanqidiy baholay olishi, uni o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslab talqin qilishi va zarur hollarda tuzatishi kerak bo'ladi. Yetarli tayyorgarlik bo'lmagan taqdirda, SI o'qituvchining pedagogik nazoratini zaiflashtirishi yoki noto'g'ri qarorlar qabul qilinishiga olib kelishi mumkin [4,6,9,12].

Uchinchidan, ma'lumotlar xavfsizligi masalasi SI'ga asoslangan ta'lim tizimlarining muhim tarkibiy qismidir. Williamson va Eynon (2020) sun'iy intellektga asoslangan ta'lim tizimlari shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi va algoritmik tarafkashlik bilan bog'liq jiddiy axloqiy muammolarni yuzaga chiqarishini ta'kidlaydi. Bundan ma'lum bo'ladiki SI ilovalari ko'pincha o'quvchilarning yozma ishlari, ovoz yozuvlari, baholash natijalari va xulq-atvor ma'lumotlarini yig'adi va tahlil qiladi. Shu sababli, ushbu ma'lumotlarning qanday saqlanishi, kim tomonidan va qaysi maqsadda ishlatilishi aniq va shaffof bo'lishi lozim. Aks holda, shaxsiy ma'lumotlarning noqonuniy tarqalishi yoki noto'g'ri qo'llanilishi ta'lim muassasalari va o'quvchilar uchun jiddiy xavf tug'diradi [8,10,11,13].

Nihoyat, tenglik masalasi SI'ni ta'limga joriy etishda e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Barcha o'quvchilar SI vositalaridan bir xil darajada foydalana olmasligi mumkin — bunga texnik infratuzilmaning yetishmasligi, internetga cheklangan kirish, raqamli savodxonlik darajasidagi farqlar yoki algoritmik tarafkashlik sabab bo'lishi mumkin. Masalan, nutqni tanib olish tizimlari ayrim aksentlar yoki lingvistik fonlarga nisbatan kamroq aniqlik ko'rsatishi mumkin, bu esa ayrim o'quvchilar uchun adolatsiz baholashga olib keladi. Shu bois, SI texnologiyalarini joriy etishda ularning barcha o'quvchilar uchun adolatli va inklyuziv bo'lishi ta'minlanishi zarur.

**Muhokama.** Tahlil natijalari SI til o‘qitishda shaxsiylashtirilgan, o‘quvchi markazli yondashuvlarni rivojlantirishda muhim vosita ekanini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, SI o‘qituvchini to‘liq almashtira olmaydi; aksincha, u pedagogning kasbiy faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida qaralishi lozim. Avtomatlashtirilgan fikr-mulohaza har doim ham kontekstual va pragmatik jihatlarni to‘liq qamrab olmasligi sababli, o‘qituvchining yo‘naltiruvchi roli saqlanib qoladi. Bundan tashqari, o‘qituvchilarning SI bilan ishlash bo‘yicha kasbiy tayyorgarligi va axloqiy me‘yorlar muhim ahamiyat kasb etadi.

**Xulosa.** Sun‘iy intellektni til o‘qitishga integratsiyalash ta‘lim sifatini oshirish, o‘quvchi faolligini kuchaytirish va individual yondashuvni ta‘minlash uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Biroq SI‘ning samarali va barqaror qo‘llanilishi puxta pedagogik rejalashtirish, o‘qituvchilarni tayyorlash, shuningdek, ma‘lumotlar xavfsizligi va tenglik masalalariga alohida e‘tibor qaratishni talab etadi. Texnologik innovatsiya va inson markazli pedagogika o‘rtasidagi muvozanat saqlangan taqdirdagina SI til ta‘limida kutilgan natijalarni beradi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Adair, J. K., Colegrove, K. S. S., & McManus, M. E. (2017). How the word gap argument negatively impacts young children of Latinx immigrants' conceptualizations of learning. *Harvard Educational Review*, 87(3), 309-334.
2. Asratie, M. G., Wale, B. D., & Aylet, Y. T. (2023). Effects of using educational technology tools to enhance EFL students' speaking performance. *Education and Information Technologies*, 1-21.
3. Burton, E., Goldsmith, J., Koenig, S., Kuipers, B., Mattei, N., & Walsh, T. (2017). Ethical considerations in artificial intelligence courses. *AI magazine*, 38(2), 22-34.
4. Babayev, J. (2025). Algorithmic autonomy or dependence? A mixed-methods study on AI personalization and self-regulated learning in higher education. *Journal of Azerbaijan Language and Education Studies*, 2(4), 32–39.
5. Donohue, C. (2014). *Technology and digital media in the early years: Tools for teaching and learning*. Routledge.
6. Duisembekova, Z. (2021). Beliefs about Intercultural Communicative Competence: The Development and Validation of a New Instrument. *International Journal of Instruction*, 14(2), 103-116.

7. Gordon, S. J., Bolwell, C. F., Raney, J. L., & Zepke, N. (2022). Transforming a didactic lecture into a student centered active learning exercise—teaching equine diarrhea to fourth-year veterinary students. *Education Sciences*, 12(2), 68.
8. Huang, C. S., Yang, S. J., Chiang, T. H., & Su, A. Y. (2016). Effects of situated mobile learning approach on learning motivation and performance of EFL students. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1), 263-276.
9. Khajloo, A. I. (2013). Problems in teaching and learning English for students. *International Journal of Engineering Research and Development*, 7(3), 56-58.
10. Kibici, V. B. (2022). Effects of Online Constructivist 5E Instructional Model on Secondary School Music Lessons. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 5(1), 117-131. <https://doi.org/10.46328/ijte.241>
11. Klimova, B., Pikhart, M., Polakova, P., Cerna, M., Yayilgan, S. Y., & Shaikh, S. (2023). A Systematic Review on the Use of Emerging Technologies in Teaching English as an Applied Language at the University Level. *Systems*, 11(1), 42.
12. Koenig, S., Uras, T., & Cohen, L. (2020). Teaching undergraduate artificial intelligence classes: an experiment with an attendance requirement. In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 34(9), 13374-13380.
13. Liton, H. A. (2015). Examining students' perception & efficacy of using technology in teaching English. *International Journal of Education and Information Technology*, 1(1), 11-19.
14. Godwin-Jones, R. (2020). Emerging technologies: Using mobile technology to develop language skills and cultural competence. *Language Learning & Technology*, 24(3), 2–11.
15. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>