QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 10-son)
PEDAGOGIKA
PEDAGOGY
https://doi.org/10.70728/c.series.ped.v08.i10.057

# BO‘LAJAK PEDAGOGLARNING O‘QUV NATIJALARINI BAHOLASHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

***Xudayberganova Gulnora Tuxtabayevna***
*Urganch davlat pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi*
*ORCID: 0009-0007-8779-7030*
*E-mail: gulnoraxt@gmail.com*
*Lavozimi: Urganch davlat tibbiyot instituti akademik litseyi "Informatika" fani o‘qituvchisi.*

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada bo‘lajak pedagoglarning o‘quv natijalarini baholashda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari O‘zbekiston oliy ta’lim tizimi sharoitida tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi pedagogika fanlarini o‘qitish jarayonida sun’iy intellektdan foydalanish orqali baholashning diagnostik, individuallashtiruvchi va rivojlantiruvchi imkoniyatlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni o‘rganish, qiyosiy tahlil, tizimlashtirish va pedagogik umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Natijada sun’iy intellekt yordamida talabalarning bilim va ko‘nikmalarini dastlabki diagnostika qilish, individual teskari aloqa taqdim etish, pedagogik topshiriqlarni tahlil qilish hamda o‘qituvchining baholash faoliyatini qo‘llab-quvvatlash imkoniyatlari tizimlashtirildi. Shuningdek, mazkur texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etishda baholash mezonlarining aniqligi, akademik halollik, ma’lumotlar xavfsizligi va inson nazoratini ta’minlash zarurligi asoslandi.

**Kalit so‘zlar:** sun’iy intellekt, bo‘lajak pedagoglar, o‘quv natijalari, pedagogik baholash, diagnostik kompetensiya, raqamli pedagogika, adaptiv baholash, teskari aloqa, akademik halollik.

**Аннотация**. В статье анализируются педагогические возможности использования технологий искусственного интеллекта для оценивания результатов обучения будущих педагогов в условиях системы высшего образования Узбекистана. Цель исследования — определить диагностические, индивидуализирующие и развивающие возможности применения искусственного интеллекта при преподавании педагогических дисциплин. Использованы методы анализа научной литературы, сравнительного анализа, систематизации и педагогического обобщения. Систематизированы возможности

первичной диагностики знаний и умений студентов, предоставления индивидуальной обратной связи, анализа педагогических заданий и поддержки оценочной деятельности преподавателя. Обоснована необходимость чётких критериев оценивания, соблюдения академической честности, защиты данных и сохранения контроля со стороны человека.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, будущие педагоги, результаты обучения, педагогическое оценивание, диагностическая компетентность, цифровая педагогика, адаптивное оценивание, обратная связь, академическая честность.

**Abstract.** This article examines the pedagogical potential of artificial intelligence technologies for assessing pre-service teachers’ learning outcomes in the context of higher education in Uzbekistan. The aim is to identify the diagnostic, individualising and developmental opportunities of using AI in teaching pedagogical disciplines. The study applies literature review, comparative analysis, systematisation and pedagogical synthesis. It organises the potential uses of AI for preliminary diagnosis of students’ knowledge and skills, individual feedback, analysis of pedagogical tasks and support for teachers’ assessment practices. The article also emphasises the need for clear assessment criteria, academic integrity, data protection and human oversight.

**Keywords:** artificial intelligence, pre-service teachers, learning outcomes, educational assessment, diagnostic competence, digital pedagogy, adaptive assessment, feedback, academic integrity.

**KIRISH (INTRODUCTION).** Oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning rivojlanishi o‘quv jarayonini tashkil etish, talabalarning bilimlarini nazorat qilish va ta’lim natijalarini baholashga yangicha yondashuvlarni talab etmoqda. Bo‘lajak pedagoglarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda ularning nazariy bilimlari bilan bir qatorda pedagogik vaziyatlarni tahlil qilish, metodik qarorlar qabul qilish, o‘z faoliyatini baholash va ta’lim natijalarini diagnostika qilish ko‘nikmalarini shakllantirish muhimdir.

An’anaviy baholash usullari talabalarning bilim darajasini aniqlashda muhim o‘rin tutadi. Biroq katta hajmdagi yozma ishlarni tahlil qilish, har bir talabaga individual tavsiyalar berish va o‘zlashtirishdagi qiyinchiliklarni o‘z vaqtida aniqlash qo‘shimcha vaqt va metodik resurslarni talab qilishi mumkin. Shu jihatdan sun’iy intellekt texnologiyalari baholash jarayonini qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida ahamiyat kasb etadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori bilan sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi tasdiqlangan. Mazkur hujjat sun’iy intellektni turli sohalarga joriy etishning strategik ahamiyatini belgilaydi. Ta’limda ushbu texnologiyalardan foydalanish milliy ta’lim mazmuni, pedagogika fanlarining xususiyatlari va mavjud raqamli infratuzilma bilan muvofiqlashtirilishi lozim. Mahalliy ilmiy muhitda sun’iy intellektning ta’lim jarayonidagi imkoniyatlari, bo‘lajak pedagoglarning raqamli kompetensiyalari va baholashni avtomatlashtirish masalalariga e’tibor kuchaymoqda.

Shu bilan birga, pedagogika fanlari bo‘yicha o‘quv natijalarini baholashda diagnostik, tahliliy va rivojlantiruvchi imkoniyatlarni yagona metodik yondashuv asosida tizimlashtirish dolzarbdir.

Tadqiqotning maqsadi — bo‘lajak pedagoglarning o‘quv natijalarini baholashda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash va O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida ularni qo‘llash bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari: ta’limda sun’iy intellektdan foydalanishga oid ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish; pedagogika fanlarida baholashga doir funksiyalarni aniqlash; diagnostik, adaptiv va tahliliy imkoniyatlarni tizimlashtirish; metodik va axloqiy muammolarni belgilash; amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti — oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak pedagoglarning o‘quv natijalarini baholash jarayoni. Tadqiqot predmeti — mazkur jarayonda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va tashkiliy-metodik shartlari.

**TADQIQOT METODLARI (METHODS)** Tadqiqot nazariy-tahliliy xarakterga ega. Unda ta’limda sun’iy intellekt, raqamli pedagogika, pedagogik diagnostika va avtomatlashtirilgan baholashga oid ilmiy adabiyotlar o‘rganildi. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish orqali tadqiqot muammosining asosiy yo‘nalishlari aniqlandi; qiyosiy tahlil yordamida an’anaviy va sun’iy intellekt yordamidagi baholash yondashuvlari tezkorlik, individuallashtirish, tahliliy imkoniyat va inson nazorati mezonlari bo‘yicha solishtirildi.

Tizimlashtirish metodi sun’iy intellektning pedagogik baholashdagi imkoniyatlarini diagnostik, adaptiv, teskari aloqa beruvchi va tahliliy yo‘nalishlarga ajratish uchun qo‘llandi. Pedagogik umumlashtirish asosida pedagogika fanlarida sun’iy intellektdan foydalanishning bosqichlari va metodik tavsiyalari ishlab chiqildi.

Tadqiqotda tajriba-sinov ishlari o‘tkazilmagan. Shu sababli natijalar nazariy tahlil va pedagogik umumlashtirish doirasida talqin qilinadi; taklif etilgan yondashuvning amaliy samaradorligini aniqlash uchun keyingi bosqichda empirik tadqiqot talab etiladi.

**NATIJALAR (RESULTS)**

1. O‘quv natijalarini diagnostika qilish

Sun’iy intellekt talabalarning test javoblari, yozma topshiriqlari va pedagogik vaziyatlarga bergan javoblarini dastlabki tahlil qilishda qo‘llanishi mumkin. Ushbu texnologiyalar ko‘p uchraydigan xatolarni aniqlash, o‘zlashtirishda qiyinchilik tug‘dirayotgan mavzularni belgilash va qo‘shimcha topshiriqlarni tavsiya etishga yordam beradi. Masalan, “Pedagogik mahorat” fanida talaba muammoli vaziyatga yechim taklif qilganda, sun’iy intellekt javobni oldindan belgilangan mezonlarga muvofiq dastlabki tahlil qilishda ko‘maklashishi mumkin. Yakuniy baho o‘qituvchi tomonidan tasdiqlanishi kerak.

2. Individual va adaptiv baholash Sun’iy intellekt talabaning o‘zlashtirish darajasi va aniqlangan ehtiyojlariga mos qo‘shimcha topshiriqlarni tavsiya etish imkonini beradi. Nazariy

tushunchalarni o‘zlashtirishda qiynalayotgan talabaga qo‘shimcha izohlar va sodda topshiriqlar, yuqori natija ko‘rsatayotgan talabaga esa murakkab pedagogik vaziyatlar va tahliliy topshiriqlar berilishi mumkin. Bunda barcha talabalar uchun umumiy o‘quv natijalari va baholash mezonlari saqlanishi lozim.

3. Tezkor teskari aloqa va rivojlantiruvchi baholash Sun’iy intellekt talabaning javobi yuzasidan izohlar tayyorlash, xatolarni ko‘rsatish va ularni tuzatish bo‘yicha tavsiyalar berishda qo‘llanishi mumkin. Masalan, talaba ta’lim metodining ta’rifini to‘g‘ri keltirgan, biroq uni muayyan pedagogik vaziyatga moslashtira olmagan bo‘lsa, tizim javobni takomillashtirish uchun yo‘naltiruvchi savollar taklif qilishi mumkin. Bunday tavsiyalar o‘qituvchi tomonidan tekshirilishi zarur.

4. Baholash natijalarini tahlil qilish

Sun’iy intellekt talabalar topshiriqlarida uchraydigan umumiy xatolarni aniqlash, o‘zlashtirishdagi qiyinchiliklarni guruhlar kesimida tahlil qilish va qo‘shimcha mashg‘ulotlarga ehtiyojni belgilashda yordam berishi mumkin. Tahlil natijalari o‘qituvchiga o‘quv materialini qayta ko‘rib chiqish va amaliy mashg‘ulotlarni takomillashtirish bo‘yicha qarorlar qabul qilishda qo‘shimcha ma’lumot beradi.

1-jadval. Sun’iy intellektning pedagogik baholashdagi imkoniyatlari

| Imkoniyat | Qo‘llash yo‘nalishi | Kutiladigan pedagogik natija |
|---|---|---|
| **Diagnostik** | Javoblar va xatolarni tahlil qilish | O‘zlashtirishdagi qiyinchiliklarni aniqlash |
| **Adaptiv** | Individual topshiriqlarni tavsiya etish | Talabaning ehtiyojlarini hisobga olish |
| **Teskari aloqa** | Javobga izoh va tavsiyalar berish | Xatolarni tuzatish va o‘zini baholash |
| **Tahliliy** | Umumiy natijalar va takroriy xatolarni aniqlash | O‘qitish jarayonini takomillashtirish |

Manba: nazariy tahlil asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Pedagogika fanlarida qo‘llashning metodik ketma-ketligi

1. O‘quv natijalarini belgilash: talaba egallashi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va kompetensiyalar aniqlanadi.

2. Baholash mezonlarini ishlab chiqish: mazmunning to‘g‘riligi, nazariy asoslanganlik, pedagogik vaziyatga moslik va mustaqil fikrlash mezonlari belgilanadi.

3. Topshiriqlarni bajarish: talabalar test, yozma ish, keys va amaliy vazifalarni bajaradi.

4. Sun’iy intellekt yordamida dastlabki tahlil: javoblar belgilangan mezonlar asosida dastlabki tekshiruvdan o‘tkaziladi.

5. Teskari aloqa taqdim etish: talabalarga kamchiliklar va ularni bartaraf etish yo‘llari yuzasidan izohlar beriladi.

6. O‘qituvchi tomonidan yakuniy baholash: tavsiyalar tekshiriladi va yakuniy qaror pedagog tomonidan qabul qilinadi.

**MUHOKAMA (DISCUSSION)** Tahlil sun’iy intellektdan ta’lim jarayonida foydalanish, pedagoglarning diagnostik va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda baholashni avtomatlashtirish masalalari O‘zbekiston oliy ta’limi uchun dolzarb ekanini ko‘rsatadi. Biroq pedagogik kompetensiyalarni baholash faqat avtomatik tekshirish bilan cheklanmasligi kerak. Pedagogik vaziyatni anglash, o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish, metod tanlash va qarorni asoslash kabi ko‘nikmalar ham baholanishi lozim.

Sun’iy intellekt tezkor teskari aloqa berish va xatolarni tizimlashtirish imkonini yaratishi mumkin, ammo uning javoblari noto‘g‘ri yoki kontekstga mos kelmaydigan bo‘lishi ehtimoli mavjud. Shuning uchun aniq mezonlar, bir xil baholash talablari, o‘qituvchi nazorati va natijalarni qayta ko‘rib chiqish imkoniyati ta’minlanishi kerak.

O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida joriy etishda o‘zbek tilidagi pedagogik terminologiya, milliy ta’lim mazmuni, texnik infratuzilma va o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi hisobga olinishi zarur. Talabalar ishlarini tashqi platformalarga yuklashda shaxsiy ma’lumotlar va ta’limga oid axborot maxfiyligi saqlanishi, sun’iy intellektdan foydalanish tartibi akademik halollik qoidalari bilan muvofiqlashtirilishi lozim.

Mazkur maqolada taklif etilgan yondashuv nazariy-metodik xarakterga ega. Uning amaliy samaradorligini aniqlash uchun turli oliy ta’lim muassasalarida tajriba-sinov ishlari, o‘qituvchi va talabalar fikrini o‘rganish hamda baholash natijalarining ishonchliligini tekshirish talab etiladi.

**XULOSA (CONCLUSION)**

Nazariy tahlil sun’iy intellekt texnologiyalari bo‘lajak pedagoglarning o‘quv natijalarini diagnostika qilish, individual tavsiyalar ishlab chiqish, teskari aloqa berish va baholash natijalarini umumlashtirishda qo‘llanishi mumkinligini ko‘rsatdi. Pedagogika fanlarini o‘qitishda mazkur texnologiyalar nazariy bilimlarni tekshirish bilan cheklanmasdan, pedagogik vaziyatlarni tahlil qilish, metodik qarorlar qabul qilish va refleksiv fikrlash ko‘nikmalarini baholashga yo‘naltirilishi lozim.

Sun’iy intellekt yordamida baholash samarali bo‘lishi uchun mezonlar oldindan belgilanishi, topshiriqlar o‘quv natijalariga mos tuzilishi va avtomatik tahlil natijalari o‘qituvchi tomonidan tekshirilishi zarur. O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalarida joriy etishda o‘zbek tilidagi pedagogik materiallar, texnik imkoniyatlar, akademik halollik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish talablari hisobga olinishi kerak.

Keyingi tadqiqotlarda taklif etilgan metodik yondashuvni tajriba-sinovdan o‘tkazish, an’anaviy va sun’iy intellekt yordamidagi baholash natijalarini qiyoslash hamda talabalarning o‘quv natijalaridagi o‘zgarishlarni empirik ma’lumotlar asosida aniqlash maqsadga muvofiq.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son. https://lex.uz/docs/5013007

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori. 2024-yil 14-oktabr, PQ-358-son. https://lex.uz/acts/-7158604

3. Qayumova D.D. Bo‘lajak pedagogika o‘qituvchilarining diagnostik kompetensiyalarini takomillashtirishda sun’iy intellektdan samarali foydalanish. Ta’lim va taraqqiyot ilmiy-uslubiy jurnali, 2025-yil, 6-son. https://journal.namspi.uz/articleview/586

4. Xusanova F., Halimov Sh. Raqamli transformatsiya jarayonida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining sun’iy intellekt bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi. Ta’lim va taraqqiyot ilmiy-uslubiy jurnali, 2026-yil, 1-son. https://journal.namspi.uz/articleview/667

5. Ovxunov I.A., Mamadaliyeva K.X. Oliy ta’limda baholash jarayonini avtomatlashtirishda sun’iy intellekt texnologiyalarining qo‘llanishi. https://doi.org/10.5281/zenodo.18352542

6. Kamoldinova M.A. Sun’iy intellektning ta’limga ta’siri. Ta’lim va taraqqiyot ilmiy-uslubiy jurnali, 2026-yil, 3-son. https://journal.namspi.uz/public/articleview/863

7. Sobirjanova B.F. Sun’iy intellekt asosida oliy ta’limda ta’lim sifatini oshirishning pedagogik omillari. Ta’lim va taraqqiyot ilmiy-uslubiy jurnali, 2026-yil, 3-son. https://journal.namspi.uz/public/articleview/920