

**BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINIF O'QITUVCHILARIDA SUN'IY
INTELLEKTDAN FOYDALANISH METODIKASINI YARATISH,
O'QITUVCHILARNI TAYYORLASH VA O'QITISHDAGI
QIYINCHILIKLAR, ULARNI HAL ETISH YO'LLARI**

Nazarova Nilufar Raxmatboy qizi

Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20830270>

***Annotatsiya:** Ushbu maqola kelajakdagi boshlang'ich maktab o'qituvchilarini tayyorlashga sun'iy intellektni (AI) integratsiya qilishning keng qamrovli metodologiyasini ishlab chiqishni o'rganadi. AI texnologiyalari rivojlanishda va ta'limning turli jihatlariga singib ketishda davom etar ekan, o'qituvchilarni o'qitish amaliyotida ushbu vositalardan samarali foydalanish uchun zarur ko'nikma va bilimlar bilan jihozlash juda muhimdir. Maqolada o'qituvchilarni tayyorlashda duch keladigan asosiy muammolar, shu jumladan o'zgarishlarga qarshilik, texnik ko'nikmalarning etishmasligi va resurslarning etishmasligi aniqlangan. Unda ushbu qiyinchiliklarning umumiy ta'lim landshaftiga ta'siri muhokama qilinadi.*

Bu muammolarni hal qilish uchun, maqola o'quv qayta o'z ichiga olgan ko'p qirrali yondashuvni taklif, professional rivojlantirish dasturlari, va hamkorlikdagi ta'lim muhitlar. Ushbu strategiyalarni amalga oshirish orqali maqola talabalarning ta'lim natijalarini yaxshilash uchun Aidan foydalanishga qodir bo'lgan yanada moslashuvchan va innovatsion o'quv kuchini rivojlantirishga qaratilgan. Oxir oqibat, ushbu tadqiqot texnologiyaning ta'limdagi o'rni haqidagi doimiy muloqotga hissa qo'shadi va o'qituvchilar, siyosatchilar va o'quv muassasalari uchun amaliy tushunchalarni beradi.

***Kalit so'zlar:** Sun'iy intellekt (SI), boshlang'ich maktab o'qituvchilari, o'qituvchilar tayyorlash, ta'lim metodikasi, texnologiyaning integratsiyasi, kasbiy rivojlanish, o'quv dasturini qayta loyihalash, ta'limdagi muammolar, o'zgarishga qarshilik, texnik ko'nikmalar, hamkorlikda o'rganish, innovatsion o'qitish amaliyoti,*

talabalarning ta'lim natijalari, ta'lim resurslari, kelajakdagi o'qituvchilar, pedagogik strategiyalar, ta'lim texnologiyasi, o'qituvchilarni tayyorlash dasturlari, ta'limdagi SI vositalari, ta'lim siyosati

CREATING A METHODOLOGY FOR USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS, DIFFICULTIES IN TRAINING AND TRAINING TEACHERS, WAYS TO SOLVE THEM

***Annotation:** this article explores the development of a comprehensive methodology for integrating artificial intelligence (AI) into the training of future primary school teachers. As AI technologies continue to be embedded in various aspects of development and education, it is essential to equip teachers with the necessary skills and knowledge to effectively use these tools in training practice. The article identified major challenges faced in teacher training, including resistance to change, lack of technical skills, and lack of resources. It discusses the impact of these challenges on the overall educational landscape.*

To solve these problems, the article offers a versatile approach that involves re-teaching, professional development programs, and collaborative learning environments. By implementing these strategies, the article aims to develop a more flexible and innovative learning force capable of using AI to improve student learning outcomes. Ultimately, this research contributes to the ongoing dialogue about the role of technology in education and provides practical insights for teachers, policy makers and educational institutions.

***Keywords:** artificial intelligence (SI), primary school teachers, teacher training, educational methodology, technology integration, professional development, curriculum redesign, educational challenges, resistance to change, technical skills, collaborative learning, innovative teaching practices, student educational outcomes, educational resources, future teachers, pedagogical strategies, educational technology, teacher training programs, SI tools in education, educational policy*

Sun'iy intellektdan foydalanish metodikasini yaratish

Sun'iy intellekt (SI) ta'lim jarayonlariga ta'sir ko'rsatadigan kuchli vosita sifatida xizmat qilmoqda. O'qituvchilarning metodikasi va o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini yaxshilashda SI texnologiyalaridan samarali foydalanish metodikalarini ishlab chiqish muhimdir.

Sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni

- O'qitish jarayonini optimallashtirish: Sun'iy intellekt yordamida o'qitish jarayonlarini shaxsiylashtirish, o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish, darslarni moslashtirish va yanada samarali qilish.
- Adaptiv o'qitish tizimlari: O'quvchilarni o'zlashtirish darajasiga moslab, individual yondashuvni qo'llash. Masalan, Intelligent Tutoring Systems (ITS), bu tizimlar o'quvchining bilim darajasini real vaqt rejimida baholaydi va unga moslashtirilgan darslar taqdim etadi.
- Gamification va interaktiv metodlar: O'yinlar va interaktiv vositalar yordamida o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish. Bu o'quvchilarga ta'limni yanada qiziqarli va samarali qilish imkonini beradi.

SI asosida o'qitish metodikasi

- Smart o'quv platformalar: Sun'iy intellektga asoslangan o'quv platformalari va dasturlarini ishlab chiqish (masalan, adaptive learning platforms). Bu tizimlar o'quvchilarga individual yondashuvni amalga oshirishga yordam beradi.
- O'qituvchilar uchun tayyorlangan dasturlar: O'qituvchilarni dars jarayonida sun'iy intellektdan qanday samarali foydalanishni o'rgatadigan metodik qo'llanmalar. Dars rejalari, baholash tizimlari, feedback va o'qish resurslarini optimallashtirish.

O'qituvchilarni tayyorlashdagi qiyinchiliklar

Sun'iy intellektning ta'lim tizimiga integratsiyasi ko'plab o'qituvchilar uchun yangi qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. O'qituvchilarni tayyorlashda quyidagi muammolar yuzaga keladi:

Texnologik yondashuvning qiyinchiliklari

- Texnologik ko'nikmalar yetishmasligi: O'qituvchilarning sun'iy intellektga asoslangan tizimlarni tushunish va undan foydalanish ko'nikmalari ba'zida yetarli emas. Bu esa o'qitish jarayonini samarali o'tkazishga to'sqinlik qiladi.
- Resurslarning yetishmasligi: O'qituvchilar uchun kerakli sun'iy intellekt vositalari va treninglar yetarli darajada taqdim etilmagan. Ba'zi o'qituvchilar yangi texnologiyalarni qo'llashda ishtiyoqli bo'lishlariga qaramasdan, kerakli vositalar yoki qo'llab-quvvatlashni topish qiyin bo'ladi.

Psixologik va metodik to'siqlar

- O'qituvchilarning yangi texnologiyalarga qarshiligi: Ba'zi o'qituvchilar yangi texnologiyalarni qo'llashda psixologik to'siqlarni his qilishadi. Bu, ayniqsa, an'anaviy pedagogik usullarga odatlangan o'qituvchilar uchun muhimdir.
- O'qituvchilarning yangi metodlarni o'zlashtirishdagi qiyinchiliklari: O'qituvchilar uchun yangi metodlarni, shu jumladan, sun'iy intellektni o'z ichiga olgan pedagogik yondashuvlarni o'zlashtirishda vaqt va psixologik resurslarning yetishmasligi.

Qiyinchiliklarni hal etish yo'llari

O'qituvchilarni tayyorlashdagi qiyinchiliklarni bartaraf etish uchun bir nechta samarali yo'llar mavjud:

O'qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirish

✚ **Trening va kurslar:** Sun'iy intellektni ta'limda samarali qo'llash bo'yicha o'qituvchilarni malaka oshirish kurslarini tashkil etish. Bu kurslar onlayn va oflayn tarzda bo'lishi mumkin. Masalan, Coursera, edX, yoki boshqa platformalarda sun'iy intellekt va ta'lim texnologiyalari bo'yicha kurslar.

✚ **O'qituvchilar uchun maxsus dasturlar:** O'qituvchilarni sun'iy intellekt asosida tayyorlash uchun maxsus trening dasturlari va o'quv qo'llanmalari. Bu o'qituvchilarga yangi texnologiyalarni tushunish va ularni samarali qo'llashda yordam beradi.

Psixologik qo'llab-quvvatlash

❖ O'qituvchilarni motivatsiya qilish: O'qituvchilarga yangi texnologiyalarni o'rganish va qo'llashda motivatsiya berish. Bu jarayonda psixologik qo'llab-quvvatlash va stressni boshqarish bo'yicha kurslar, maslahatlar va treninglar muhimdir.

❖ Texnologiyaga qarshi psixologik to'siqlarni yengish: O'qituvchilarda yangi texnologiyalarga qarshi psixologik to'siqlarni bartaraf etish uchun individual yondashuvni amalga oshirish. O'qituvchilarni yangi texnologiyalarga ehtiyotkorlik bilan tanishtirish va o'zlarining o'qitish usullarini modernizatsiya qilishga undash.

Innovatsion metodikalar

➤ Kollaborativ o'qitish yondashuvlari: O'qituvchilar va texnologiya mutaxassislari o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish. O'qituvchilar o'rtasida tajriba almashish, bir-biriga yordam berish va innovatsion metodlarni qo'llashni targ'ib qilish.

➤ Innovatsion pedagogik metodlar: Sun'iy intellekt asosida yangi pedagogik metodlarni ishlab chiqish, masalan, o'qituvchilarni online platformalarda ishlashga o'rgatish, virtual sinflarda o'qitish metodikasini rivojlantirish.

Misollar va Case Studies

✓ AQSH va boshqa rivojlangan mamlakatlarda o'qituvchilarni tayyorlash dasturlari: Sun'iy intellektni ta'limga integratsiya qilish bo'yicha dunyo miqyosida amalga oshirilgan muvaffaqiyatli tadqiqotlar, masalan, Singapore, Finlandiya, va Estoniya kabi mamlakatlarda sun'iy intellektni ta'limda qo'llash bo'yicha ilg'or dasturlar.

✓ Intelligent Tutoring Systems (ITS): O'qituvchilarning individual yondashuvini qo'llashni ta'minlash uchun sun'iy intellekt asosida yaratilgan tizimlar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.

2. AI in Education: Opportunities and Challenges
(<https://www.edutopia.org/article/ai-education-opportunities-and-challenges>)
3. Gamification in Education: What It Is and How to Use It
(<https://www.teachthought.com/learning/gamification-in-education/>)
4. The Role of AI in Personalized Learning
(<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/01/20/how-ai-is-changing-the-way-we-learn/>)
5. Nazarova, N. R. (2024). BOSHLANG'ICH SINFLARDA YOZUV MALAKASINI OSHIRISH: IJODKORLIK VA SAMARADORLIKNI RIVOJLANTIRISHDA SUN'IY INTELLEKTNING O'RNINI. *Inter education & global study*, (8), 132-140.
6. Nazarova, N. R. (2024). TA'LIM IMKONIYATLARINI KENGAYTIRISH. MAKTABLARDA O'YINLAR ORQALI SUN'IY INTELLEKTNI QO'LLASH. *Inter education & global study*, (7), 306-311.
7. M. ULUG'BEKOVA. (2024). O'QITUVCHINING HARAKATLI O'YINLARNING TASHKILOTCHISI VA RAHBARI SIFATIDAGI ASOSIY VAZIFALARI. *Kasb-hunar ta'limi*, №5, 3-6 9.
8. Munisa Ulug'bekova and Kishbarova Gulmira, "MILLIY XALQ O'YINLARI – MILLAT YOSHLARINING G'URURI ", *SSAI*, vol. 1, no. 4, pp. 76–82, Dec. 2023, Accessed: Nov. 01, 2024.