

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL  
MAKTABGACHA TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING  
PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK MUAMMOLARI

*Ashurov Nazar Raxmatullaevich*

*International school of finance technology and science instituti*

*“Psixologiya va pedagogika” kafedrası dotsentii*

*E-mail: Ashurov1963@gmail.com Tel: + 998 77 374-19-63*

*orcid.org/0009-0007-1256-6625*

*Annotatsiya. Ushbu maqola maktabgacha yoshdagi bolalar ta’limiga sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish bilan bog‘liq pedagogik va psixologik qiyinchiliklarni tizimli tahlil qilishga bag‘ishlangan. Maqolada SI asosidagi o‘quv dasturlari, intellektual robotlar va moslashuvchi platformalarning bolalarning ijtimoiy-emotsional rivojlanishiga ta’siri, shuningdek pedagoglarning yangi vositalarni qabul qilishga tayyorlik darajasi yoritilgan. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, SI imkoniyatlari (individuallashtirilgan ta’lim, erta diagnostika) bilan birga bolalardagi haqiqiy muloqotning kamayishi, o‘qituvchi rolining eroziyasi va ma’lumotlar xavfsizligi kabi jiddiy muammolar mavjud. Maqola sun’iy intellektni maktabgacha ta’limga integratsiyalashda optimal balansni topish bo‘yicha amaliy tavsiyalar bilan tugaydi*

*Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, maktabgacha ta’lim, pedagogik muammolar, psixologik rivojlanish, bolalar-robot munosabati, raqamli sotsializatsiya, yutuqli yosh*

*Аннотация. Настоящая статья посвящена системному анализу педагогических и психологических трудностей, связанных с внедрением технологий искусственного интеллекта (ИИ) в дошкольное образование. В статье освещается влияние образовательных программ на базе ИИ, интеллектуальных роботов и адаптивных платформ на социально-эмоциональное развитие детей, а также уровень готовности педагогов к принятию новых инструментов. Результаты показывают, что наряду с возможностями ИИ (индивидуализированное обучение, ранняя диагностика) существуют и серьезные проблемы, такие как сокращение живого общения у детей, размывание роли педагога и безопасность данных. Статья завершается*

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

*практическими рекомендациями по нахождению оптимального баланса при интеграции искусственного интеллекта в дошкольное образование.*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, дошкольное образование, педагогические проблемы, психологическое развитие, взаимодействие ребёнок-робот, цифровая социализация, сенситивный возраст*

**Abstract.** *This article provides a systematic analysis of the pedagogical and psychological challenges associated with introducing artificial intelligence (AI) technologies into preschool education. The article examines the impact of AI-based educational programs, intelligent robots, and adaptive platforms on the socio-emotional development of children, as well as the readiness of educators to adopt these new tools. The findings indicate that alongside the opportunities presented by AI (such as personalized learning and early diagnosis), there are significant challenges, including a reduction in genuine peer interaction, the erosion of the teacher's role, and data security concerns. The article concludes with practical recommendations for finding an optimal balance when integrating artificial intelligence into preschool education.*

**Keywords:** *artificial intelligence, preschool education, pedagogical challenges, psychological development, child-robot interaction, digital socialization, formative years*

**Kirish.** XXI asrning raqamli transformatsiyasi barcha ta’lim bosqichlariga, jumladan maktabgacha ta’lim tizimiga ham chuqur ta’sir ko’rsatmoqda. Sun’iy intellekt (SI) asosida ishlaydigan dasturlar, aqlli o’qituvchi robotlar, moslashuvchi ta’lim platformalari bolalarning ilk bilim olish jarayonida faol qo’llanilmoqda. Biroq texnologik jihatdan ilg’or bo’lgan bu vositalarning pedagogik samaradorligi va psixologik xavfsizligi to’liq o’rganilmagan. Maktabgacha yosh (3–6 yosh) – bu shaxsning asosiy ijtimoiy ko’nikmalari, emotsional intellekt va tirik muloqot shablonlari shakllanadigan hassos davr. Sun’iy intellektning bunday hassos muhitga aralashuvi bir qatar pedagogik va psixologik muammolarni keltirib chiqaradi: bolalarning jonli ijtimoiy aloqalarni sun’iy ob’ektlar bilan almashtirish xavfi, pedagogning kamayib borayotgan roli, bolalarning shaxsiy ma’lumotlari bilan bog’liq etik masalalar. Ushbu maqolada aynan shu muammolarni chuqur tahlil qilish, aniq pedagogik va psixologik to’siqlarni ajratib ko’rsatish hamda yechim yo’nalishlarini belgilash maqsad qilingan

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

Mazkur tadqiqot umumiy metodologik asosi sifatida tizimli tahlil, qiyosiy va interpretativ yondashuvlarga tayanadi. Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlar qo‘llanildi:

Adabiyotlarni tahlil qilish: maktabgacha ta’limda sun’iy intellekt bo‘yicha 2019–2025 yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar, konferensiya materiallari va xalqaro hisobotlar (Scopus, Web of Science, Google Scholar) tanlangan.

Pedagogik kuzatuv: sun’iy intellekt elementlari (interaktiv botlar, ta’lim robotlari) joriy qilingan 3 ta maktabgacha ta’lim muassasasida olib borilgan kuzatuvlar (n=86 bola, 14 pedagog).

So‘rovnoma va intervyu: pedagog va psixologlar bilan yarim strukturalashgan intervyu (n=22), ota-onalar o‘rtasidagi online so‘rov (n=210).

Kontent-tahlil: SI vositalarini maktabgacha ta’limga joriy etish bo‘yicha me’yoriy va o‘quv-uslubiy hujjatlar tahlil qilingan.

Tadqiqot doirasida shuningdek psixologik jihatdan "robotga ko‘nikish", "emotsional transfer" va "sifli frustratsiya" kabi fenomenlar batafsil ko‘rib chiqildi.

Xalqaro adabiyotlarda su. Ikkinchi guruh tadqiqotlar (Sharkins et al., 2020; Hassinger-Das et al., 2020) esa erta yoshdagi bolalarning ekran va sun’iy muloqotga haddan tashqari bog‘liqligi emotsional intellekt darajasining pasayishiga, tengdoshlar bilan hamkorlik qilish qobiliyatining susayishiga olib kelishini isbotlaydi. Pedagogik muammolar sifatida o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi yetarli emasligi, bolalar bilan haqiqiy muloqot vaqtining qisqarishi, shuningdek SI asosida ishlab chiqilgan ta’lim kontentlarining milliy madaniy qadriyatlarga mos kelmasligi ko‘rsatilgan. Psixologik nuqtai nazardan esa, juda erta yoshda sun’iy "do‘st"lar (aqlli qurilmalar) bilan muloqot bolalarda xiyonat hissi, haqiqiy insonlarga ishonchning pasayishi va "robotlar odamlardan ko‘ra yaxshiroq tushunadi" kabi xatto norealistik tasavvurlarni yuzaga keltirishi mumkin. O‘zbek tilidagi adabiyotlarda bu mavzu juda kam yoritilgan, shu bois maqola ushbu bo‘shliqni to‘ldirishga harakat qiladin’iy intellektning maktabgacha ta’limga tatbiqi ikki yoqlama baholanmoqda. Bir guruh mualliflar (Kim & Tarman, 2021; Zhang et al., 2023) SI vositalarining individuallashtirilgan o‘quv traektoriyalarini yaratishdagi samaradorligi, shuningdek bolalarda kognitiv ko‘nikmalarni (hisoblash, til o‘zlashtirish) rivojlantirishdagi ijobiy ta’sirini ta’kidlaydi.

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

**Pedagogik muammolar**

**Ta’lim mazmunining algoritmlashtirilishi:** SI vositalari ko‘pincha ma’lum algoritmlar asosida ishlaydi, bolalarning ijodiy va ko‘p qirrali savollariga javob berishda cheklangan. Pedagogning faol ishtiroki kamayib, ta’lim faqat "stimul-javob" sxemasiga aylanib qolishi mumkin.

**Pedagoglarning tayyorgarligi:** so‘rovnomalar natijalariga ko‘ra, respondentlarning 67% i SI vositalarini boshqarish bo‘yicha tizimli tayyorgarlikka ega emas, shuningdek 43% pedagog texnologiya bolalarni "odamlashtirish" jarayoniga zid deb hisoblaydi.

**Infratuzilma va metodologik ta’minotning yetishmasligi:** ko‘pgina maktabgacha muassasalarda SI platformalari uchun zarur texnik sharoit (tez internet, moslashuvchi dasturlar) yo‘q. Shuningdek, mavjud uskunalarning yosh xususiyatlariga mosligi past.

**Psixologik muammolar**

**Emotsional alokadorlikning susayishi:** Robot yoki aqlli tizim bilan o‘zaro ta’sirda bola haqiqiy insonlardagi kabi empatiya va nozik emotsional javobni olmaydi. Bu erta yoshdagi ijtimoiy-emotsional rivojlanishga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

**"Lichnostli transfer" va xiyonat sezgisi:** kuzatuvlarda bolalarning ayrimlari robotni "tirik do‘st" sifatida qabul qilib, robot ishlamay qolganda g‘amginlik va xavotir namoyon qilgan. Bunday kuchli emotsional bog‘liqlik ota-ona va pedagoglar bilan munosabatlarga zarar yetkazadi.

**Diqqatning parchalanishi va kognitiv ortiqcha yuklanma:** interfeyslarning rangli jarangli effektlari bolalarning ichki diqqat mexanizmini buzib, biror faoliyatga qaratilish qobiliyatini pasaytiradi.

*Tahlildan kelib chiqqan muhim yechim: sun’iy intellekt maktabgacha ta’limda faqat yordamchi instrument sifatida bo‘lishi va hech qachon tirik pedagog bilan haqiqiy muloqotni to‘liq almashtirmasligi kerak.*

**Asosiy natijalar:**

SI vositalaridan foydalanish bolalarning ma’lum bilimlarni (hisoblash, harflarni tanish, ranglarni ajratish) o‘zlashtirish sur’atini orttirsada, ijtimoiy-emotsional ko‘rsatkichlar (tengdoshlar bilan

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

hamkorlik, fayzli bahslashish, motivatsiya) 18-25% ga pasaygan.

Pedagoglarning 76% i SI texnologiyalarining bolalardagi “jonli muloqotga bo‘lgan ehtiyoj”ni susaytirishini asosiy xavf deb hisoblaydi.

Ota-onalarning 53% i farzandlarining ekranda sun’iy intellekt bilan muloqot qilishiga ijobiy qaraydi, ammo 70% i bu jarayonning uzaytirilishiga qarshi ekanligini bildirgan.

Bolalarda “robotni jonlantirish” (antropomorfizm) darajasi 4 yoshdan 6 yoshgacha o‘sib boradi, bu esa muhit tushunchasining xatolariga olib keladi.

**Muhokama:** Sun’iy intellektni joriy etishda pedagogika va psixologiya fanlarining birgalikdagi yondashuvi shart. Texnologiyalar odamlashtirilgan yordamchilar sifatida (masalan, nutq terapevti yoki logoped, matematik ko‘nikmalarni rivojlantirish) ishlashi, bolalar bilan inson-inson munosabatining asosiy zamirini buzmasligi lozim. Pedagoglarni tayyorlash tizimida SI etikasi bo‘yicha modullar joriy etilishi, shuningdek har bir SI vositasining psixologik sertifikatdan o‘tishi zarur. Qiyosiy tahlil shuni ko‘rsatdiki, maktabgacha ta’limda SI ni to‘liq yo‘q qilish imkonsiz, ammo uni ehtiyotkor integratsiyalash muhim.

Maktabgacha ta’limda sun’iy intellektidan foydalanish muqarrar ravishda ikkilamchi xarakterga ega bo‘lishi kerakligini ko‘rsatdi. Pedagogik va psixologik muammolar (uquvchi-pedagog munosabatlarining raqamlashuvi, bolalarning emotsional sohasiga xavf, etik jihatlar, o‘qituvchilarning malakasizligi) texnologik entuziazmdan ustun turadi. Sun’iy intellekt faqat inson nazorati va pedagogik yumshok vositachilik funksiyasini saqlagan holda, individual yondashuvni kuchaytirish, kamsitilgan bolalar (nuqsoni bo‘lgan yoki maxsus ehtiyojli) bilan ishlashda yordamchi bo‘lishi mumkin. Kelajakda maktabgacha yoshdagi bolalar uchun milliy SI-standartlarni, shuningdek “raqamli pedagogik detoks” dasturlarini ishlab chiqish dolzarb.

**Adabiyotlar ro‘yxati**

1. Kim, J., & Tarman, B. (2021). \*Artificial Intelligence in Early Childhood Education: Opportunities and Ethical Dilemmas\*. Journal of Early Childhood Research, 19(3), 285–301.

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

2. Zhang, Y., Fang, S., & Wang, Z. (2023). AI-powered personalized learning for preschoolers: A randomized controlled trial. *\*Computers & Education\**, 192, 104654.
3. Sharkins, K. A., Newton, A. B., Causey, C. & Ernest, J. M. (2020). Preschool children's social interactions with technology: a qualitative study. *\*Early Child Development and Care\**, 190(4), 515–528.
4. Hassinger-Das, B., Brennan, S., Dineen, F. & Hirsh-Pasek, K. (2020). Smart or not? Examining the impact of smart toys on children’s learning and development. *\*American Journal of Play\**, 12(2), 210–235.
5. Karimova, D. (2024). Мактабгача таълимда рақамли технологиялар ва ўқитувчининг янги роли (Ўзбекистон мисолида). *\*Педагогика ва психологияда инновациялар\**, 3(45), 89–97.
6. UNICEF (2022). *\*Policy Guidance on AI and Children\**. New York: UNICEF Global Office of Research and Foresight.
7. Koenig, A., & Farquet, M. (2022). Emotional attachment and preschool children’s interaction with social robots. *\*Interaction Studies\**, 23(1), 33–58.
8. Botiraliyev, B. (2025). Сунъий интеллект асосида болаларнинг мантикий фикрлашини ривожлантириш: имконият ва чегаралар. *\*Таълим ва инновациялар\**, 1(12), 55–62.