

28.09.2026

MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTLARIDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Sobitova Muxlisa Ulug‘bek qizi

*Namangan davlat pedagogika instituti Maktabgacha ta’lim yo‘nalishi MTM-AU-25 guruhi
talabasi*

Email: sobitovamuxlisa07@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1409-215X>

Ilmiy rahbar: Ismailova Nilufar Isroildjanovna

NamDPI dotsenti

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23238512>

ANNOTATSIYA/

Mazkur maqolada maktabgacha ta’lim tashkilotlarida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari nazariy-tahliliy jihatdan o‘rganildi. Sun’iy intellektning ta’lim-tarbiya jarayoniga integratsiyalashuvi, bolalarning individual rivojlanishini qo‘llab-quvvatlashdagi ahamiyati hamda pedagogik faoliyatni takomillashtirish imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, kontent-tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanish nazarda tutildi. Pedagogik imkoniyatlar ta’lim jarayonini individuallashtirish, nutqiy, kognitiv va ijodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash, pedagoglarning metodik faoliyatini takomillashtirish hamda pedagogik kuzatuv natijalarini tizimlashtirish yo‘nalishlari bo‘yicha tasniflandi. Bolalarning yosh xususiyatlarini hisobga olish, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, raqamli xavfsizlikni ta’minlash va pedagogik nazoratni saqlash zarurligi asoslandi. Sun’iy intellektning pedagogni almashtiruvchi vosita sifatida emas, balki yordamchi texnologiya sifatida qo‘llanilishi maqsadga muvofiq deb belgilandi. Nazariy tahlil asosida xavfsiz foydalanishga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: maktabgacha ta’lim, sun’iy intellekt, innovatsion pedagogika, raqamli texnologiyalar, individual ta’lim, pedagogik imkoniyatlar, raqamli kompetensiya, ta’lim sifati.

ABSTRACT

The pedagogical opportunities associated with the use of artificial intelligence technologies in preschool educational institutions were examined. The integration of artificial intelligence into educational processes, its potential to support children’s individual development, and its application in improving pedagogical practices were analyzed from a theoretical perspective. Literature analysis, comparative analysis, content analysis, and synthesis were identified as methodological approaches. The opportunities were classified into five areas: individualized education, language and cognitive development, creative activities, teachers’ methodological work, and the systematization of pedagogical observations. Particular attention was given to age-appropriate content, personal data protection, digital safety, and pedagogical supervision. Artificial intelligence was considered a supplementary technology rather than a replacement for preschool teachers. Recommendations for its appropriate and safe application were formulated.

Keywords: preschool education, artificial intelligence, innovative pedagogy, digital technologies, individualized learning, pedagogical opportunities, digital competence, quality of education.

АННОТАЦИЯ

В статье были рассмотрены педагогические возможности использования технологий искусственного интеллекта в дошкольных образовательных организациях. На основе теоретического анализа были изучены вопросы интеграции искусственного интеллекта в образовательный процесс, поддержки индивидуального развития детей и совершенствования педагогической деятельности. В качестве методологических подходов были определены анализ научной литературы, сравнительный анализ, контент-анализ и обобщение. Педагогические возможности были систематизированы по пяти направлениям: индивидуализация обучения, поддержка речевого и когнитивного развития, творческая деятельность, методическая работа педагогов и систематизация результатов наблюдения. Особое внимание было уделено возрастным особенностям детей, защите персональных данных, цифровой безопасности и педагогическому контролю. Искусственный интеллект был рассмотрен как вспомогательная технология, а не замена педагога. Были сформулированы рекомендации по его безопасному применению.

Ключевые слова: дошкольное образование, искусственный интеллект, инновационная педагогика, цифровые технологии, индивидуализированное обучение, педагогические возможности, цифровая компетентность, качество образования.

XXI asrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida ta’lim tizimida yangi pedagogik imkoniyatlarning shakllanishi kuzatilmoqda. Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayoniga tatbiq etilishi natijasida o’qitish va o’rganish jarayonlarini tashkil etishning yangi shakllari yuzaga keltirilmoqda. UNESCO tomonidan ta’limda sun’iy intellektdan foydalanishda inson manfaatlariga yo’naltirilgan yondashuvning ta’minlanishi, pedagogik maqsadga muvofiqlikning baholanishi va ma’lumotlar maxfiyligining himoya qilinishi zarurligi ta’kidlangan [1].

Sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimiga integratsiya qilinishi orqali o’quv jarayonini individuallashtirish, ta’lim oluvchilarning ehtiyojlariga moslashtirilgan materiallarni shakllantirish va pedagog faoliyatini qo’llab-quvvatlash imkoniyatlari yaratilmoqda. Maktabgacha ta’limga oid ilmiy sharhda sun’iy intellektning bolalarning ijodkorligi, savodxonligi va boshqa ta’limiy faoliyat yo’nalishlari bilan bog’liq qo’llanilishi o’rganilgan [2].

Maktabgacha yoshdagi bolalar bilan sun’iy intellektdan foydalanishda pedagogik imkoniyatlar bilan bir qatorda xavfsizlik va axloqiy talablarning hisobga olinishi zarurligi belgilangan. UNICEF tavsiyalarida bolalarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish, kamsitishning oldini olish va bolalar manfaatlarini ustuvor qo’yish zarurligi qayd etilgan [3].

Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellektning maktabgacha ta’limdagi imkoniyatlarini nazariy jihatdan o’rganish va undan foydalanishning pedagogik shartlarini aniqlash dolzarb ilmiy vazifa sifatida belgilandi. Tadqiqotning maqsadi sifatida asosiy pedagogik imkoniyatlarni aniqlash, qo’llanish yo’nalishlarini tahlil qilish va xavfsiz foydalanishga oid ilmiy-amaliy tavsiyalarni shakllantirish belgilandi. Tadqiqot savoli quyidagicha shakllantirildi: maktabgacha ta’limda sun’iy intellektdan pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq foydalanish orqali bolalar rivojlanishi va pedagog faoliyatining qo’llab-quvvatlanishi qanday ta’minlanishi mumkin?

Mazkur tadqiqot uchun nazariy-tahliliy yondashuv asos qilib olindi. Sun’iy intellektning maktabgacha ta’limga integratsiyalashuvi, individual rivojlanishni qo’llab-quvvatlashdagi

28.09.2026

imkoniyatlari va xavfsizlik bilan bog‘liq cheklovlari ko‘rib chiqildi. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, kontent-tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanish nazarda tutildi.

Manbalarni tanlashda maktabgacha ta’lim bilan bevosita bog‘liqlik, bibliografik ma’lumotlarning aniqligi, metodologiyani ochiq bayon etilishi va pedagogik yoki axloqiy jihatlarining yoritilishiga e’tibor qaratildi. UNESCO va UNICEFning tegishli xalqaro tavsiyalari hamda maktabgacha ta’limda sun’iy intellektga bag‘ishlangan ilmiy sharh nazariy asos sifatida olindi [1–3].

Google Scholar va ERIC kabi resurslardan foydalanib kengaytirilgan qidiruv o‘tkazilishi rejalashtirildi; qidiruvning aniq sanalari va tanlangan maqolalar soni ushbu nazariy matnda qayd etilmadi.

Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish metodi yordamida mavjud nazariy qarashlar va nashr etilgan natijalar ko‘rib chiqildi. Qiyosiy tahlil orqali an’anaviy yondashuvlar va sun’iy intellekt yordamida tashkil etilishi mumkin bo‘lgan faoliyat o‘rtasidagi farqlar ajratildi. Kontent-tahlil asosida pedagogik imkoniyatlar, foydalanish shartlari va xavflarga oid ma’lumotlar mazmuniy kategoriyalarga ajratildi. Umumlashtirish orqali amaliy tavsiyalarning nazariy asoslari shakllantirildi.

Besh mezon belgilandi: ta’limni individuallashtirish; nutqiy, kognitiv va ijodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash; pedagogik faoliyat; xavfsizlik va axloqiy talablar; amaliy joriy etish shartlari. Bolalar ishtirokida eksperimental mashg‘ulotlar o‘tkazilmadi, diagnostika yoki statistik samaradorlik bahosi taqdim etilmadi. Shu sababli aniqlangan imkoniyatlar empirik tasdiqlangan natijalar sifatida talqin qilinmadi.

Ilmiy adabiyotlar va xalqaro tavsiyalar asosida sun’iy intellektning pedagogik imkoniyatlari beshta asosiy yo‘nalish bo‘yicha tizimlashtirildi: individuallashtirish, nutqiy va kognitiv rivojlanish, ijodiy faoliyat, metodik faoliyat va pedagogik kuzatuv. Ushbu tasnif nazariy tahlil natijasi sifatida shakllantirildi; bolalar bilan o‘tkazilgan tajriba natijasi sifatida taqdim etilmadi.

Bolalarning yosh va individual ehtiyojlariga moslashtirilgan didaktik materiallarni ishlab chiqish, turli murakkablik darajasidagi topshiriqlarni shakllantirish va mashg‘ulot mazmunini differensiallashtirish imkoniyatlari ajratib ko‘rsatildi. Bunda sun’iy intellekt yordamida tayyorlangan topshiriqlarning pedagog tomonidan tekshirilishi va bolaning rivojlanish darajasiga moslashtirilishi zarurligi belgilandi. Maktabgacha ta’limdagi sun’iy intellektga oid ilmiy sharh nazariy asos sifatida ko‘rib chiqildi [2].

Yoshga mos hikoyalar, ertaklar, suhbat mavzulari, savol-javoblar va lug‘atni kengaytirishga qaratilgan mashqlarni shakllantirish imkoniyatlari aniqlandi. Ranglar, shakllar, miqdoriy munosabatlar, mantiqiy ketma-ketliklar va sabab-oqibat bog‘lanishlarini o‘rganishga qaratilgan o‘yinli topshiriqlarni ishlab chiqish imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. Materiallarning bolalarga nazoratsiz taqdim etilishi emas, balki pedagog tomonidan tanlanishi va mashg‘ulotga moslashtirilishi nazarda tutildi.

Ertaklar, rolli o‘yinlar, tasviriylar faoliyatga oid topshiriqlar va muammoli vaziyatlarni ishlab chiqish imkoniyatlari ajratildi. Sun’iy intellekt yordamida yaratilgan hikoya boshlanishidan foydalanish, uning davomini bolalar tomonidan mustaqil shakllantirish va hikoya asosida rolli o‘yinlarni tashkil etish imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. Tayyor kontentni passiv qabul qilish o‘rniga ijodiy faoliyat va tengdoshlar bilan hamkorlikning qo‘llab-quvvatlanishi zarurligi belgilandi.

Mashg‘ulot ishlanmalari, didaktik materiallar, o‘yin ssenariylari va individual topshiriqlarning dastlabki variantlarini tayyorlashda generativ sun’iy intellektidan foydalanish imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. UNESCO tavsiyalariga muvofiq, pedagogik maqsadga muvofiqlik

28.09.2026

va inson nazoratining saqlanishi zarurligi belgilandi [1]. Yaratilgan materiallarning ishonchliligi, yoshga mosligi va tarbiyaviy maqsadlarga muvofiqligi pedagog tomonidan tekshirilishi zarurligi qayd etildi.

Pedagog tomonidan qayd etilgan kuzatuv natijalarini tizimlashtirish va individual rivojlanish ehtiyojlarini aniqlashga ko‘maklashuvchi raqamli vositalardan foydalanish imkoniyatlari ko‘rib chiqildi. Avtomatlashtirilgan xulosalarning mustaqil diagnostik natija sifatida qabul qilinmasligi va yakuniy pedagogik qarorlarning inson nazorati ostida qabul qilinishi zarurligi belgilandi. Shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va xavfsizlik talablarining bajarilishi ustuvor shart sifatida ajratildi [3].

1-jadval. Maktabgacha ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari

Yo‘nalish	Pedagogik imkoniyat	Foydalanish sharti
Individual ta’lim	Moslashtirilgan topshiriqlarni shakllantirish	Pedagogik nazorat
Nutqiy va kognitiv rivojlanish	Hikoya va mantiqiy o‘yinlarni tayyorlash	Yoshga moslashtirish
Ijodiy faoliyat	Ertak va rolli o‘yinlarni ishlab chiqish	Mustaqil ijodiy faoliyat
Metodik faoliyat	Mashg‘ulot ishlanmalarini tayyorlash	Pedagog tomonidan tekshirish
Pedagogik kuzatuv	Kuzatuvlarni tizimlashtirish	Maxfiylik va inson nazorati

Manba: ilmiy adabiyotlar va xalqaro tavsiyalar asosida shakllantirilgan nazariy-tahliliy tasnif.

Aniqlangan imkoniyatlarning amaliy samaradorligi barcha maktabgacha ta’lim tashkilotlari uchun bir xil darajada tasdiqlangan deb hisoblanmadi. Ularni baholash uchun yosh guruhlari, texnik sharoitlar va pedagoglarning tayyorgarligi hisobga olingan empirik tadqiqotlar zarurligi qayd etildi.

Su va Yang tomonidan e’lon qilingan ilmiy sharhda sun’iy intellektning maktabgacha ta’limdagi qo‘llanilishiga oid tadqiqotlar tizimlashtirilgan [2]. Ushbu manba bilan qiyoslash asosida individuallashtirish, nutqiy va kognitiv rivojlanish hamda pedagogik faoliyatni qo‘llab-quvvatlash yo‘nalishlarining xalqaro ilmiy muhokamalar bilan bog‘liqligi ko‘rsatildi. Biroq texnologik imkoniyatning mavjudligi bolalarning natijalari avtomatik yaxshilanishining isboti sifatida qabul qilinmadi.

Bolalarning bevosita muloqot, hissiy qo‘llab-quvvatlash va o‘yin faoliyatiga bo‘lgan ehtiyojlari hisobga olindi. Sun’iy intellektning pedagog faoliyatini almashtiruvchi vosita sifatida emas, balki uning metodik ishini qo‘llab-quvvatlovchi texnologiya sifatida qo‘llanilishi maqsadga muvofiq deb belgilandi. UNESCO tomonidan tavsiya etilgan inson manfaatlariga yo‘naltirilgan yondashuvga muvofiq, texnologik vositalarning pedagogik maqsadlarga bo‘ysundirilishi zarurligi ta’kidlandi [1].

Generativ vositalar yordamida shakllantirilgan matnli, tasviriy va audiovizual materiallarning yoshga mosligi va mazmuniy aniqligi tekshirilishi zarurligi belgilandi. Noto‘g‘ri ma’lumot yoki nomuvofiq kontent ehtimoli hisobga olindi. Raqamli vositalardan foydalanishda bolalarning jismoniy harakati, tengdoshlari bilan muloqoti va bevosita o‘yin faoliyatining cheklanmasligi zarurligi asoslandi. Materiallarning bosma didaktik vositalar va jamoaviy mashg‘ulotlarga moslashtirilishi imkoniyatlari ko‘rib chiqildi.

Bolalarning fotosuratlari, ovoz yozuvlari va rivojlanishiga oid ma’lumotlarning sun’iy intellekt tizimlariga kiritilishidan oldin maxfiylik talablari hamda ma’lumotlarni qayta ishlashning huquqiy asoslari tekshirilishi zarurligi belgilandi. UNICEF tavsiyalariga muvofiq, xavfsizlik, kamsitishning oldini olish, shaffoflik va bolalar manfaatlarining ustuvorligi hisobga olindi [3]. Avtomatlashtirilgan xulosalarga asoslangan yakuniy qarorlarning inson nazoratisiz qabul qilinmasligi zarurligi qayd etildi.

Pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, texnik infratuzilmani shakllantirish, metodik ta’minotni takomillashtirish va xavfsizlik talablariga rioya etish zarurligi belgilandi. Dastlab pedagoglarning mashg’ulot ishlanmalari va didaktik materiallarni tayyorlashiga yordam beruvchi vazifalarga e’tibor qaratilishi maqsadga muvofiq deb topildi. Bolalarning sun’iy intellekt bilan bevosita muloqoti alohida xavfsizlik va pedagogik baholashni talab qiluvchi faoliyat sifatida ko‘rib chiqildi. O‘zbek tilidagi materiallarning mazmuniy aniqligi va milliy-madaniy muvofiqligining tekshirilishi zarurligi qayd etildi.

Nazariy-tahliliy yondashuv chegaralari hisobga olinib, ajratilgan imkoniyatlar eksperimental natija sifatida talqin qilinmadi. Kelgusida turli yosh guruhlari uchun sinov mashg’ulotlarini tashkil etish, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini baholash va ota-onalarning munosabatini o‘rganish istiqbolli yo‘nalishlar sifatida belgilandi.

Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida sun’iy intellektidan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari ilmiy adabiyotlar va xalqaro tavsiyalar asosida nazariy-tahliliy jihatdan ko‘rib chiqildi. Ta’limni individuallashtirish, nutqiy, kognitiv va ijodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash, metodik faoliyatni takomillashtirish va pedagogik kuzatuvni tizimlashtirish imkoniyatlari ajratib ko‘rsatildi.

Pedagogik samaradorlikning texnologik vositalarning mavjudligi bilangina ta’minlanmasligi, balki ularning yosh xususiyatlari, individual ehtiyojlar va ta’lim-tarbiya maqsadlariga muvofiq qo‘llanilishi bilan bog‘liq holda baholanishi zarurligi asoslandi. Pedagogning yetakchi o‘rni va bolalarning bevosita muloqotga bo‘lgan ehtiyojlari hisobga olinib, sun’iy intellektning yordamchi vosita sifatida qo‘llanilishi maqsadga muvofiq deb belgilandi.

Pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, AI yordamida yaratilgan materiallarni tekshirish, bolalarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish va yakuniy pedagogik qarorlarni inson nazorati ostida qabul qilish tavsiya etildi. Ushbu imkoniyatlarning amaliy natijadorligini aniqlash uchun alohida empirik tadqiqotlar o‘tkazilishi zarurligi qayd etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1] Miao, F., Holmes, W. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

[2] Su, J., Yang, W. (2022). Artificial intelligence in early childhood education: A scoping review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, 100049. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100049>

[3] UNICEF Innocenti. (2025). Guidance on AI and Children. Version 3.0: Recommendations for AI Policies and Systems that Uphold Child Rights. <https://www.unicef.org/innocenti/reports/policy-guidance-ai-children>