

## MAKTABGACHA TA'LIMDA INNOVATSIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTHNING AMALIY AHAMIYATI

Xikmatova Moxinur Amir qizi

MTTDMQTMOI katta o'qituvchisi

**ANNOTATSIYA:** Mazkur maqolada maktabgacha ta'lim tizimida innovatsion yondashuvlar va sun'iy intellekt (AI) texnologiyalaridan foydalanishning amaliy ahamiyati, pedagogik jarayonni optimallashtirishdagi roli hamda bolalarning kognitiv, kommunikativ va ijodiy rivojlanishiga ta'siri yoritilgan. AI asosida yaratilgan o'quv vositalari, adaptiv o'qitish tizimlari, multimedia resurslar va raqamli o'yinlarning 3–7 yoshli bolalar ta'lim-tarbiyasida qo'llanish imkoniyatlari misollar bilan tahlil qilingan. Shuningdek, AI joriy etishning afzalliklari, cheklovlari va xavfsizlik tamoyillari ilmiy-amaliy nuqtai nazardan asoslab berilgan.

**Kalit so'zlar:** innovatsiya, sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, maktabgacha ta'lim, adaptiv o'qitish, multimedia, STEAM, raqamli kompetensiya, interaktiv o'yinlar, pedagogik texnologiya.

**АННОТАЦИЯ:** В данной статье раскрыта практическая значимость использования инновационных подходов и технологий искусственного интеллекта (AI) в системе дошкольного образования, их роль в оптимизации педагогического процесса, а также влияние на когнитивное, коммуникативное и творческое развитие детей. Проанализированы возможности применения AI-основанных учебных средств, адаптивных образовательных систем, мультимедийных ресурсов и цифровых игр в воспитании и обучении детей 3–7 лет. Кроме того, с научно-практических позиций обоснованы преимущества, ограничения и принципы безопасности внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс.

**Ключевые слова:** инновация, искусственный интеллект, цифровое образование, дошкольное образование, адаптивное обучение, мультимедиа, STEAM, цифровая компетентность, интерактивные игры, педагогические технологии.

**ABSTRACT:** This article examines the practical significance of using innovative approaches and artificial intelligence (AI) technologies in the preschool education system, their role in optimizing the pedagogical process, and their impact on children's cognitive, communicative and creative development. The study analyzes the potential application of AI-based learning tools, adaptive learning systems, multimedia resources and digital games in the education and upbringing of children aged 3–7. The advantages, limitations and safety principles of integrating AI into educational practices are also justified from a scientific and practical perspective.

**Keywords:** innovation, artificial intelligence, digital education, preschool education, adaptive learning, multimedia, STEAM, digital competence, interactive games, pedagogical technology.

Bugungi globallashuv sharoitida ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida innovatsion yondashuvlar va raqamli texnologiyalar keskin sur'atda rivojlanmoqda. Ayniqsa, maktabgacha ta'limda sun'iy intellekt (AI) texnologiyalaridan foydalanish bolalarning rivojlanish jarayonini individuallashtirish, kuzatuvlarni avtomatlashtirish, pedagog faoliyatini yengillashtirish va ta'lim jarayonini yanada qiziqarli qilish imkonini bermoqda. Dunyo tajribasida AI texnologiyalarining bola nutqi, tafakkuri, emotsional-intellektual holati, harakat koordinatsiyasi va umumiy rivojlanish darajasini kuzatish va tahlil qilishdagi afzalliklari keng ko'lamda isbotlangan. O'zbekiston ta'lim tizimida ham so'nggi yillarda maktabgacha ta'lim tashkilotlariga raqamli platformalar, elektron tarqatmalar, interaktiv dasturlar va sun'iy intellekt asosidagi o'yinlar joriy etilmoqda. Ushbu jarayon

pedagogik amaliyotda sifat o'zgarishlariga sabab bo'lib, yangi metodik yondashuvlar paydo bo'lishiga xizmat qilmoqda.

AI texnologiyalarining asosiy imkoniyatlariga, adaptiv o'qitish tizimlari ya'ni AI bolaning tezligiga, xatosiga, qiziqishiga qarab topshiriqlar darajasini avtomatik o'zgartiradi. Bu ta'lim jarayonini individual xarakterga keltiradi. Nutqni avtomatik tahlil qilish, bunda AI bolaning talaffuz, lug'at boyligi, grammatik strukturasi va nutq tezligini tahlil qilib, pedagogga aniq rasm beradi. Emotsional holatni kuzatishda ham, ba'zi AI tizimlari mimika va ovoz ohangiga qarab bolaning kayfiyati, stress darajasi yoki charchoqlarini aniqlaydi. Pedagogik rejalashtirishni yengillashtirish uchun ham AI o'quv rejalari, mashg'ulot ishlanmalari va baholash jarayonini avtomatlashtirib, tarbiyachining vaqtini tejaydi. Raqamli o'yinlar orqali esa kognitiv rivojlantirish bolalarda rang, shakl, miqdor, joylashuv, fazoviy tasavvur, mantiqiy bog'lanish kabi ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini maktabgacha ta'lim amaliyotiga joriy etishning samarali jihatlarga AI didaktik vositalardan to'g'ri foydalanish uchun tarbiyachilarni raqamli kompetensiyaga o'rgatish, yoshga mos, xavfsiz, sertifikatlangan AI asosidagi o'yin va dasturlarni tanlash, matematika, nutq, ekologiya, ranglar, ijtimoiy-emotsional rivojlanish kabi yo'nalishlarda mashg'ulot jarayoniga integratsiya qilish, kuzatish va AI tomonidan yig'ilgan ma'lumotlarni pedagogik qarorlar bilan uyg'unlashtirish, raqamli texnologiyalar bo'yicha tushuntirish ishlari, ota-onalar bilan hamkorlik qilish kabilar misol bo'la oladi va amaliyotda bolalarni kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari maktabgacha ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish imkoniyatiga ega bo'lgan zamonaviy innovatsion vositadir. AI bolalarning rivojlanish jarayonini aniq, obyektiv va tizimli tahlil qilishga yordam beradi, ta'limni individuallashtiradi, faoliyat jarayonini qiziqarli qiladi hamda pedagogning ish yukini yengillashtiradi. Raqamli didaktikalar, adaptiv dasturlar, multimedia o'yinlar va robototexnika unsurlaridan oqilona foydalanish maktabgacha ta'lim sifatini oshirishga, bolalarning kognitiv, nutqiy, ijtimoiy-emotsional va ijodiy rivojlanishiga keng yo'l ochadi.

Shu bilan birga, AI vositalaridan foydalanishda axborot xavfsizligi, pedagogik etika va ekran vaqti me'yorlariga qat'iy rioya qilish zarur. To'g'ri tanlangan, ilmiy asoslangan va yoshga mos AI texnologiyalari maktabgacha ta'lim tashkilotlarda ta'lim-tarbiyaviy jarayonni yanada samarali, innovatsion va zamonaviy bosqichga olib chiqadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Karimova N.G. (2018). Raqamli muhitda bolalar rivoji. O'zR Fanlar akademiyasi maqolalari.
2. Qodirova G. (2022). Maktabgacha ta'limda innovatsion texnologiyalar. Ziyonet ilmiy to'plami.
3. Soldatova G.U. (2019). Tsifrovoye detstvo: issledovaniya i praktika. Moskva.
4. Smirnova E.O. (2021). Tsifrovaya sreda i razvitiye rebenka. Moskva: Akademiya.
5. UNESCO. Early Childhood Education in the Era of Digital Transformation. – Paris, 2021.
6. Xalikova U.M. (2020). Maktabgacha ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi. Интернаука, 13-2, С. 78-79.