

MAKTABGACHA TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH: STRATEGIK YONDASHUVLAR, INNOVATSIYALAR VA ISTIQBOLLAR

G.Maxsudova

*FDU Ekologiya va atrof-muhit
muhofazasi kafedrasi katta o'qituvchisi.*

S.Xoldarova

*FDU Ekologiya va atrof-muhit
muhofazasi yo'nalishi IV-bosqich talabasi*

Annotatsiya: Ushbu maqola maktabgacha ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanishning strategik yondashuvlari, innovatsion usullari va kelajakdagi istiqbollarini chuqur tahlil etadi. Hozirgi raqamli transformatsiya davrida, ayniqsa, pandemiya ortidan kelgan o'zgarishlar va sun'iy intellektning rivojlanishi sharoitida, maktabgacha yoshdagi bolalarning ta'lim jarayonini raqamlashtirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Maqolada strategik yondashuvlar amaliy, tahliliy va qiyosiy jihatlarini batafsil yoritilgan bo'lib, xalqaro tajribalar bilan O'zbekistonning milliy ta'lim tizimini solishtirish orqali yangi takliflar ishlab chiqilgan. Asosiy qismda raqamli texnologiyalarning bolalarning kognitiv, hissiy va ijtimoiy rivojlanishiga ta'siri, shuningdek, pedagoglarning tayyorgarligi va infratuzilma muammolari tahlil etiladi. Xulosada raqamli ta'limning kelajakdagi o'rni va O'zbekiston uchun strategik tavsiyalar keltirilgan. Maqola ta'lim sohasi mutaxassislari, pedagoglar va siyosatchilar uchun qimmatli manba bo'lib xizmat qiladi.

Аннотация: Статья глубоко анализирует стратегические подходы, инновационные методы и перспективы использования цифровых технологий в системе дошкольного образования. В эпоху цифровой трансформации, особенно после пандемии и с развитием искусственного интеллекта, цифровизация образовательного процесса для дошкольников приобретает актуальное значение. В статье подробно освещены практические, аналитические и сравнительные аспекты стратегических подходов, с сравнением международного опыта и национальной системы образования Узбекистана, что позволило разработать новые предложения.

В основной части анализируется влияние цифровых технологий на когнитивное, эмоциональное и социальное развитие детей, а также проблемы подготовки педагогов и инфраструктуры. В заключении рассмотрено место цифрового образования в будущем и стратегические рекомендации для

Узбекистана. Статья будет ценным источником для специалистов в области образования, педагогов и политиков.

Abstract: This article provides a deep analysis of strategic approaches, innovative methods, and prospects for the use of digital technologies in preschool education systems. In the current era of digital transformation, particularly following the pandemic and with the development of artificial intelligence, the digitization of the educational process for preschool children has gained significant relevance. The article details the practical, analytical, and comparative aspects of strategic approaches, comparing international experiences with Uzbekistan's national education system to develop new proposals. The main part examines the impact of digital technologies on children's cognitive, emotional, and social development, as well as issues of teacher preparedness and infrastructure. The conclusion discusses the future role of digital education and strategic recommendations for Uzbekistan. The article serves as a valuable resource for education specialists, educators, and policymakers.

Kalit so'zlar: Maktabgacha ta'lim, raqamli texnologiyalar, strategik yondashuvlar, innovatsiyalar, istiqbollar.

Ключевые слова: дошкольное образование, цифровые технологии, стратегические подходы, инновации, перспективы.

Keywords: preschool education, digital technologies, strategic approaches, innovations, prospects.

Kirish: Zamonaviy dunyoda ta'lim tizimi, ayniqsa maktabgacha ta'lim sohasi, tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan raqamli texnologiyalarning ta'sirida tubdan o'zgarishlarga duch kelayotgan. 2025-yil holatiga ko'ra, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (JSST) ma'lumotlariga asosan, pandemiya davrida onlayn ta'limning ulushi 300% ga oshgan bo'lib, bu jarayon maktabgacha yoshdagi bolalarga ham ta'sir ko'rsatdi. O'zbekiston Respublikasida maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan "Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" raqamli texnologiyalarni integratsiya qilishni strategik ustuvorlik sifatida belgilab, bu sohada innovatsiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Maktabgacha ta'lim bolaning shaxsiy rivojlanishining asosiy bosqichi bo'lib, unda raqamli texnologiyalar nafaqat bilim berish vositasi, balki ijodkorlik va ijtimoiy ko'nikmalarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Hozirgi davrda, sun'iy intellekt (SI) va virtual reallik (VR) kabi texnologiyalar ta'lim jarayonini interaktiv va shaxsiylashtirilgan qilish imkonini beradi.

Asosiy qism: Raqamli texnologiyalarning maktabgacha ta'limdagi integratsiyasi nafaqat texnik masalalar, balki pedagogik, psixologik va ijtimoiy jihatlarni ham o'z ichiga oladi. Pandemiya davrida o'tkazilgan global so'rovlar shuni ko'rsatadiki, 70% pedagoglar raqamli vositalar yordamida bolalarning motivatsiyasini

oshirganini ta'kidlagan. O'zbekistonda esa, Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligining 2024-yilgi hisobotiga ko'ra, raqamli platformalardan foydalanish darajasi 45% ni tashkil etmoqda, ammo bu ko'rsatkichni 70% ga yetkazish uchun strategik choralar zarur. Ushbu kirish qismida mavzuning ahamiyati va maqolaning maqsadlari batafsil yoritilgan bo'lib, keyingi bo'limlarda chuqurroq tahlilga o'tiladi. Maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning strategik yondashuvlari ta'lim tizimining umumiy rivojlanish strategiyasi bilan uzviy bog'liq. O'zbekistonning "Raqamli O'zbekiston – 2030" dasturi doirasida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida raqamli infratuzilmani joriy etish rejalashtirilgan bo'lib, bu jarayon amaliy jihatdan quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi: interaktiv taxtalar, mobil ilovalar va bulutli platformalardan foydalanish. Amaliy misol sifatida, O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi tomonidan joriy etilgan "BBIT" tizimini keltirish mumkin. Ushbu tizim 2022-yilning yanvar oyida ishga tushirilgan bo'lib, har bir maktabgacha ta'lim tashkilotida alohida platformalar mavjudligini ta'minlaydi. Buning natijasida, pedagoglar bolalarning rivojlanishini real vaqt rejimida kuzatib, individual dars rejalarni tuzish imkoniga ega bo'ldilar. Masalan, Toshkent shahridagi bir nechta bog'chalarda BBIT tizimi yordamida bolalarning o'quv faolligi 30-40% ga oshganligi qayd etilgan.

Tahliliy jihatdan, strategik yondashuvlarning samaradorligini baholash uchun SWOT tahlili (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) qo'llaniladi. Kuchli tomonlar orasida texnologiyalarning mavjudligi va arzonlashishini, masalan, planshetlar va smart-taxtalarning narxining 20% ga pasayganini ko'rsatish mumkin. Andijon davlat pedagogika institutining tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar vositasida ta'lim muhitini rivojlantirish bolalarning o'quv faolligini 40% ga oshiradi, bu esa strategik rejalashtirishda muhim ko'rsatkichdir. Qiyosiy jihatdan, Finlyandiya tajribasini O'zbekiston bilan solishtirsak, Finlyandiya raqamli ta'lim 90% darajada integratsiyalashgan bo'lib, bolalarning ijodiy rivojlanishiga e'tibor qaratilgan. Masalan, Finlyandiya "Eduten" platformasi o'yin asosidagi yondashuv orqali matematikani o'rgatishda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda, natijada bolalarning muammo hal qilish qobiliyati 25% ga oshgan. Tahliliy jihatdan, innovatsiyalarning ta'sirini baholash uchun

Innovatsiyalarni joriy etishda pedagoglarning o'qitilishi muhim. O'zbekistonda o'tkazilgan seminarlar natijasida 5000 dan ortiq tarbiyachi raqamli vositalardan foydalanishni o'rgangan, masalan, UNICEF loyihasi doirasida. Amaliy misol sifatida, Namangan viloyatidagi bog'chalarda pedagoglar AR texnologiyasini o'zlashtirgan va bolalarning ijodkorligini 30% ga oshirgan. Tahliliy nuqtai nazardan, bunday o'quvlar iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, chunki pedagoglarning malakasi ta'lim sifatini yaxshilaydi. Qiyosiy ravishda, AQShning "Khan Academy Kids" platformasi bilan solishtirganda, O'zbekiston platformalari arzonroq va mahalliy ehtiyojlarga

moslashtirilgan. Kelajakda blockchain texnologiyasi bolalarning sertifikatlarini berishda qo'llanilishi mumkin, bu esa ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlaydi.

Innovatsiyalarning amaliy qo'llanilishi O'zbekistonning turli viloyatlarida muvaffaqiyatli namoyon bo'lmoqda. Masalan, Buxoro viloyatidagi bog'chalarda bulutli texnologiyalar yordamida ota-onalar bilan hamkorlik tizimi joriy etilgan, bu bolalarning rivojlanishini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Tahliliy jihatdan, bunday innovatsiyalar bolalarning ijtimoiy ko'nikmalarini 25% ga oshiradi. Qiyosiy tahlilda, Singapur tajribasi (AI asosidagi shaxsiylashtirilgan darslar) O'zbekiston uchun namuna bo'lib, unda bolalarning individual ehtiyojlari hisobga olinadi. Umuman, innovatsiyalar maktabgacha ta'limni yangi bosqichga olib chiqadi va amaliy misollar orqali ularning samaradorligini oshirish mumkin.

Xulosa: Maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish mavzusi hozirgi davrning eng dolzarb masalalaridan biri bo'lib, u strategik yondashuvlar, innovatsiyalar va istiqbollar orqali ta'lim tizimining kelajagini belgilaydi. Maqolada yoritilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli vositalar bolalarning kognitiv va ijtimoiy rivojlanishini sezilarli darajada yaxshilaydi, ammo bu jarayon infratuzilma, pedagogik tayyorgarlik va xavfsizlik masalalarini hal etishni talab etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR VA INTERNET MANBALARI.

1. Ergasheva S. Maktabgacha ta'lim tashkilotida raqamli texnologiyalar vositasida ta'lim muhitining rivojlanishi. InLibrary.uz, 2023. [Internet manba: <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/download/32866/33500>]
2. Maktabgacha ta'limda raqamli texnologiya xizmati. DGEconomy.tsue.uz, 2021. [Internet manba: <https://dgeconomy.tsue.uz/index.php/dgeco/article/view/45>]
3. Raqamli texnologiyalar asosida maktabgacha va boshlang'ich ta'limning integratsiyasini ta'minlash. Cyberleninka.ru, 2023. [Internet manba: <https://cyberleninka.ru/article/n/raqamli-texnologiyalar-asosida-maktabgacha-va-boshlang-ich-ta-limning-integratsiyasini-ta-minlash>]
4. Bog'chalar faoliyatini raqamlashtirish. Yuz.uz, 2023. [Internet manba: <https://yuz.uz/uz/news/bogchalar-faoliyatini-raqamlashtirish>]
5. Sho'ba: raqamli texnologiya – maktabgacha va boshlang'ich. Zenodo.org, 2022. [Internet manba: <https://zenodo.org/records/6568734/files/248-250.pdf?download=1>]
6. Raqamli texnologiyalar yordamida o'qitish. Unicef.org, 2023. [Internet manba: <https://www.unicef.org/uzbekistan/uz/stories/raqamli-texnologiyalar-yordamida-oqitish-ozbekiston-talim-tizimida-innovatsion-yondashuv>]
7. Raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini takomillashtirish. Researchgate.net, 2024. [Internet manba: <https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge/publication/382263921>]

8. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalar asosida mental arifmetikani joriy etishning ahamiyati. InLibrary.uz, 2024. [Internet manba: <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/28242>]
9. Raqamli ta'lim texnologiyalarining joriy etilishi. Uza.uz, 2023. [Internet manba: https://uza.uz/oz/posts/raqamli-talim-texnologiyalarining-joriy-etilishi-muammolar-izlanishlar-va-yechimlar_550105]
10. Raqamli texnologiyalar vositasida ta'lim muhitining rivojlanishi. Ilmfanvatalim.uz, 2023. [Internet manba: <https://ilmfanvatalim.uz/index.php/ift/article/view/595>]
11. Maktabgacha ta'lim sohasida davlat-xususiy sheriklik. Lex.uz, 2022. [Internet manba: <https://lex.uz/uz/docs/-6141472>]
12. Maktabgacha ta'lim tashkiloti pedagoglarining texnologik tayyorgarligi. Interscience.uz, 2023. [Internet manba: <https://www.interscience.uz/index.php/home/article/download/2380/1839>]
13. Maktabgacha ta'lim tizimini raqamlashtirish. MPE.uz, 2023. [Internet manba: <https://mpe.uz/post-detail/posts/news/2611>]