



RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG'ICH TA'LIMGA INTEGRATSIYALASHUVI

Bo'riboyeva Manzuraxon

Qo'qon DU Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabasi.

Ilmiy rahbar: **M.Sh.Akbarova**

Boshlang'ich ta'lim kafedrası dotsenti, f.f.b.f.d, PhD

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistonda boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish istiqbollari o'rganilib, ularning ta'lim muhitini o'zgartirish va ta'lim natijalarini yaxshilash imkoniyatlariga e'tibor qaratiladi. Mamlakat o'z ta'lim tizimini modernizatsiya qilishga intilayotgan bir paytda, interfaol platformalar, ta'lim dasturlari va raqamli sinfxonalar kabi raqamli vositalarning integratsiyasi o'quvchilarning faolligini, foydalanish imkoniyatini va individual ta'limni kuchaytirishning asosiy strategiyasi sifatida qaralmoqda. Maqolada raqamli texnologiyalarni qo'llab-quvvatlashda raqamli infratuzilmaning roli ko'rib chiqiladi. Shuningdek, u raqamli tengsizlik, o'qituvchilar malakasini oshirish zarurati va an'anaviy o'qitish usullarini moslashtirish kabi muammolarni hal qiladi. O'zbekistonda ta'lim islohoti va rivojlanishining kengroq maqsadlariga hissa qo'shadigan boshlang'ich maktablarda raqamli integratsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish imkoniyatlari va tavsiyalarini aniqlaydi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, boshlang'ich ta'lim, raqamli infratuzilma, o'qituvchilar malakasini oshirish, ta'lim inovatsiyasi, raqamli tafovut, texnologiya

Интеграция цифровых технологий в начальное образование

Аннотация: В данной статье рассматриваются перспективы использования цифровых технологий в начальном образовании в Узбекистане с акцентом на их потенциале для преобразования образовательной среды и повышения результатов обучения. В связи с модернизацией системы образования в стране интеграция цифровых инструментов, таких как интерактивные платформы, учебные программы и цифровые классы, рассматривается как ключевая стратегия повышения вовлеченности учащихся, доступности и персонализации обучения. В статье рассматривается роль цифровой инфраструктуры в поддержке внедрения цифровых технологий. Также рассматриваются такие вопросы, как цифровое неравенство, необходимость повышения квалификации учителей и адаптация традиционных методов обучения. В статье определяются возможности и даются рекомендации для успешного внедрения цифровой интеграции в начальных школах, способствующие достижению более широких целей реформы и развития образования в Узбекистане.

Ключевые слова: цифровые технологии, начальное образование, цифровая инфраструктура, повышение квалификации учителей, образовательные инновации, цифровой разрыв, технологии

Integration of digital technology and primary imaging

Abstract: This article explores the prospects for using digital technologies in primary education in Uzbekistan, focusing on their potential to transform the learning environment and improve learning outcomes. As the country seeks to modernize its education system, the integration of digital tools such as interactive platforms, curricula, and digital classrooms is being seen as a key strategy to enhance student engagement, accessibility, and personalized learning. The article examines the role of digital infrastructure in supporting the adoption of digital technologies. It also addresses issues such as digital inequality, the need to improve teacher skills, and the adaptation of traditional teaching methods. It identifies opportunities and recommendations for the successful implementation of digital integration in primary schools, contributing to the broader goals of educational reform and development in Uzbekistan.

Keywords: digital technologies, primary education, digital infrastructure, teacher development, educational innovation, digital divide, technology.

O‘zbekistonda boshlang‘ich ta‘limga raqamli texnologiyalarning integratsiyalashuvi pedagogik amaliyotni modernizatsiya qilish va ta‘lim natijalarini oshirishga qaratilgan o‘zgarishlarni bildiradi. Mamlakatimizning “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasiga muvofiq ta‘lim muassasalarini raqamli infratuzilma va resurslar bilan jihozlashga katta miqdorda investitsiyalar yo‘naltirilmoqda. 2025-yil boshidan boshlab mamlakat ta‘lim muassasalarida raqamli infratuzilmani o‘rnatishda sezilarli yutuqlarga erishildi. Hukumat maktablarni yuqori tezlikdagi internet va zamonaviy hisoblash texnikasi bilan ta‘minlashga ustuvor ahamiyat berdi. UNICEF bilan hamkorlik 2023-yilda sun‘iy intellektga asoslangan raqamli matematikani o‘rganish vositasi bo‘lgan Eduten platformasini sinovdan o‘tkazishga olib keldi. Ushbu tashabbus Toshkent shahri va Toshkent viloyati bo‘ylab 527 nafar o‘quvchini qamrab oldi, natijada bir hafta ichida matematika bo‘yicha o‘rtacha 16,9 foizga se zilarli yaxshilanish kuzatildi. Raqamli ta‘limga intilayotganini yana bir bor isbotlab, hukumat 2024-yilda qo‘shimcha 2000 ta kompyuter sinfini jihozlash uchun 400 milliard so‘m ajratdi. Ushbu sarmoya o‘quvchilarning mustaqil bilim olish qobiliyatini oshirish va mamlakat bo‘ylab ta‘lim muassasalarini modernizatsiya qilishga qaratilgan. Bu yutuqlarga qaramay, adolatli raqamli integratsiyaga erishishda qiyinchiliklar saqlanib qolmoqda. Hozirda O‘zbekiston maktablarida har bir o‘quvchiga o‘rtacha 0,03 kompyuter to‘g‘ri keladi, qishloq joylarda esa bir o‘quvchiga 0,04 kompyuter to‘g‘ri keladi. Bu nisbat jahon standartlariga nisbatan ancha past. Bundan tashqari, maktab kompyuterlarining 71,6 foizi internetga ulangan bo‘lsa-da, qishloq maktablari atigi 69,4 foizga ulangan.

Hozirgi kunda jamiyat hayotining barcha sohalari qatori, ta‘lim tizimining ham jadal raqamli rivojlanishini ta‘minlash, shu jumladan, elektron davlat xizmatlarini ko‘rsatish mexanizmlarini yanada takomillashtirish juda katta ahamiyatga ega. Buning tasdig‘i o‘laroq, O‘zbekiston Respublikasi Preziden tining 2022 yil 28-yanvardagi “2022- 2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-

60-son Farmoni 41-maqsadining beshinchi qismida “kompyuter va IT texnologiyalari sohasida bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari uchun zarur jihozlar bilan ta‘minlangan 100 mingdan ortiq bepul to‘garaklar faoliyatini yo‘lga qo‘yish” [4] belgilanganligi juda katta ahamiyatga egadir. Shuningdek, bu boradagi ishlarni takomillashtirish maqsadida 2020 yil 5 oktabrda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi [5] PF-6079-sonli Farmoni qabul qilingan bo‘lib, mazkur huquqiy qonunosti hujjati O‘zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni rivojlantirishning ustuvor maqsadlari, muhim yo‘nalishlari hamda istiqbolli vazifalarini belgilaydi

Mavzuning dolzarbligi. Raqamli texnologiyalarni boshlang‘ich ta’limga integratsiyalashuvi bilimga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirish va raqamli savodli ishchi kuchini tayyorlash uchun muhim ahamiyatga ega. O‘zbekistonda bu integratsiya milliy rivojlanish strategiyalariga mos keladi va mavjud ta’limdagi nomutanosibliklarni bartaraf etadi.

“Raqamli O‘zbekiston 2030” strategiyasida mamlakatning raqamli infratuzilma va xizmatlarni yaxshilashiga e’tibor qaratilgan. Raqamli ta’lim platformalarining qabul qilinishi o‘quvchilarning ta’lim natijalarida o‘lchovli yaxshilanishlarni ko‘rsatdi

Maqsad va vazifalar. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi O‘zbekiston Respublikasida raqamli texnologiyalarning boshlang‘ich ta’limga integratsiyalashuvini har tomonlama tahlil qilishdan iborat. Ushbu tadqiqot raqamli vositalarning ta’lim natijalariga ta’sirini baholashga, mavjud muammolar va nomutanosibliklarni aniqlashga va raqamli ta’limning kelajakdagi tendentsiyalarini loyihalashga qaratilgan. Natijalar siyosatchilar, o‘qituvchilar va manfaatdor tomonlarni milliy rivojlanish strategiyalariga mos ravishda ta’lim amaliyoti va infratuzilmasini yaxshilash uchun, xabardor qilish uchun mo‘ljallangan.

Boshlang‘ich ta’limga raqamli texnologiyalarni integratsiyalash bo‘yicha asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- Raqamli integratsiya orqali o‘quv dasturlarini takomillashtirish;
- Texnologik infratuzilmani rivojlantirish;
- Pedagoglarning malakasini oshirish va tayyorlash;
- O‘quvchilar orasida raqamli savodxonlikni rivojlantirish;
- Texnologiyalar orqali ma’muriy jarayonlarni takomillashtirish;
- Ta’lim texnologiyalari sohasida tadqiqot va ishlanmalarni rag‘batlantirish;
- Texnologiyalardan foydalanish siyosati va asoslarini yaratish;
- Texnologik integratsiyani baholash va doimiy takomillashtirish.

Tadqiqot usullari

Ilmiy asoslar va samaradorlik

Raqamli ta’lim platformalari

Multimedia vositalari

Ta’limda sun’iy intellekt (AI) integratsiyasi

Hamkorlikda o‘qitish platformalari

Natijalar va muhokama

Raqamli texnologiyalarni boshlang‘ich ta‘limga integratsiya qilish quyidagi imkoniyatlarni beradi:

1. Sifatli ta‘lim olish imkoniyatini oshirish: O‘zbekistonda shahar va qishloq ta‘limi o‘rtasida jiddiy tafovut mavjud. Raqamli texnologiyalar, hatto chekka hududlarda ham yuqori sifatli ta‘lim resurslaridan foydalanishni ta‘minlash orqali bu bo‘shliqni bartaraf etadi.

2. O‘quvchilarning faolligi va motivatsiyasini oshirish: raqamli vositalar ko‘proq interfaol va shaxsiylashtirilgan o‘quv tajribasini taqdim etish orqali o‘quvchilarning o‘quv dasturiga qiziqishini oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

3. O‘qituvchilarning malakasini oshirish: raqamli texnologiyalarni sinfda samarali integratsiyalashuvini ta‘minlash uchun o‘qituvchilarning malakasini oshirishga sarmoya kiritish muhim imkoniyatdir.

4. Raqamli savodxonlik va kelajak ko‘nikmalarini targ‘ib qilish: o‘quvchilarni texnologiyaga asoslangan kelajakka tayyorlaydi. Global iqtisodlar tobora raqamli bo‘lib borayotgani sababli, yosh o‘quvchilarda kodlash, muammolarni hal qilish va raqamli savodxonlik kabi ko‘nikmalarni rivojlantirish juda muhimdir.

5. Raqamli hujjatlarni yuritish va boshqarish tizimlari: davomat, baholar va o‘quvchilar faoliyatini raqamli kuzatish tizimlarini joriy etish ma‘muriy vazifalarni soddalashtirishi, qog‘ozbozlikni qisqartirishi va o‘quvchilar taraqqiyotini yaxshiroq kuzatishni ta‘minlaydi.

6. Hamkorlik va bilim almashish: butun dunyo bo‘ylab o‘quvchilar, o‘qituvchilar va maktablar o‘rtasida hamkorlik qilish, madaniyatlararo almashinuv va umumiy ta‘limni rivojlantirish imkonini beradi.

7. Davlat-xususiy sheriklik salohiyati: hukumat, ta‘lim muassasalari va xususiy texnologiya kompaniyalari o‘rtasidagi hamkorlik raqamli texnologiyalarni boshlang‘ich ta‘limga integratsiyalashuvi samaradorligini oshiradi.

8. Madaniy va lingvistik moslashuv: O‘zbekiston ko‘p millatli va ko‘p tilli mamlakat bo‘lib, u turli tillar va madaniy kontekstlarga mos keladigan raqamli ta‘lim vositalarini yaratish imkoniyatini taqdim etadi.

Xulosa

Raqamli texnologiyalarning boshlang‘ich ta‘lim tizimiga integratsiyalashuvi pedagogik amaliyotni sezilarli darajada o‘zgartiradi, ta‘lim natijalarini oshiradi va ta‘lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. Raqamli vositalarning o‘quvchilarning faolligi va yutuqlariga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. O‘zbekiston raqamli texnologiyalarni boshlang‘ich ta‘limga integratsiyalash borasida sezilarli yutuqlarga erishgan bo‘lsa-da, mavjud muammolarni yengib o‘tish va raqamli ta‘lim vositalari imkoniyatlaridan to‘liq foydalanish uchun sa‘y-harakatlarni davom ettirish zarur. Infratuzilmani rivojlantirish, resurslarni adolatli taqsimlash va salohiyatni oshirishga umumiy e‘tibor ta‘lim kelajagini shakllantirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ta‘limda raqamli transformatsiyaning strategik boshlang‘ich ta‘limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o‘rni. O‘zbekiston Xalq ta‘limi vazirligi. 2021 (<https://edu.uz/>)

2. O‘zbekistonda raqamli ta‘lim tashabbuslari va muammolari: boshlang‘ich ta‘limga e‘tibor. UNICEF 2021. (<https://www.unicef.org/uzbekistan/en/digital-learning>)
3. Shukurov U., Hamidov R. Raqamli texnologiyalarning O‘zbekistonda boshlang‘ich ta‘lim sifatiga ta‘siri: hozirgi tendensiyalar va muammolar. Ta‘lim texnologiyasi jurnali, 2020 15(4), 89-105. (<https://journal.edu.uz>)
4. O‘zbekiston ta‘lim innovatsiyalari milliy markazi. O‘zbekistonda raqamli ta‘lim: holati, istiqbollari va 2025 yilga mo‘ljallangan strategiyasi. Ta‘lim innovatsiyalari milliy markazi. 2022 (<https://www.edunet.uz>)
5. N.Zaripov O‘zbekiston qishloqlarida ta‘lim infratuzilmasini takomillashtirish: boshlang‘ich maktablarda raqamli texnologiyalarni integratsiyalash. 2021. 78-112. (<https://edu.uz/>)
6. Ta‘limda sun‘iy intellektning o‘rni: O‘zbekistonda boshlang‘ich ta‘lim istiqbollari. O‘zbekiston Fanlar akademiyasi. 2020 (<https://www.academy.uz>)