

**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI BOSHLANG'ICH TA'LIMDA QO'LLASH:
IMKONIYAT VA MUAMMOLAR****Majidov Navro'zbek****Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
Urgut filiali Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi****E-mail: majidovnavrozbek5@gmail.com****Tel: +998 95 456 19 19**

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llashning ahamiyati, imkoniyatlari va mavjud muammolari tahlil qilinadi. Xususan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali tashkil etish, ularning qiziqishini oshirish hamda mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari yoritiladi. Shuningdek, raqamli vositalardan foydalanishda uchraydigan muammolar — texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi pastligi va xavfsizlik bilan bog'liq masalalar ko'rib chiqiladi. Maqolada ushbu muammolarni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar ham beriladi. Natijada, raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish orqali ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlari asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, boshlang'ich ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), interaktiv ta'lim, elektron resurslar, masofaviy ta'lim, pedagogik innovatsiyalar, raqamli kompetensiya.

Abstract: This article analyzes the importance, opportunities, and existing challenges of applying digital technologies in primary education. In particular, it highlights the effective organization of the learning process using information and communication technologies, increasing students' interest, and developing their independent thinking skills. The article also discusses challenges such as insufficient technical infrastructure, low digital competence of teachers, and security issues. Furthermore, recommendations for overcoming these problems are provided. As a result, the potential for improving the quality of education through the effective integration of digital technologies into the educational process is substantiated.

Keywords: digital technologies, primary education, information and communication technologies (ICT), interactive learning, electronic resources, distance learning, pedagogical innovations, digital competence.

Аннотация: В данной статье анализируются значение, возможности и существующие проблемы использования цифровых технологий в процессе начального образования. В частности, рассматриваются вопросы эффективной организации учебного процесса с использованием информационно-коммуникационных технологий, повышения интереса учащихся, а также развития их навыков самостоятельного мышления. Кроме того, освещаются проблемы, возникающие при использовании цифровых средств, такие как недостаточность технической инфраструктуры, низкий уровень цифровой компетентности педагогов и вопросы безопасности. В статье также предлагаются рекомендации по устранению данных проблем. В результате обосновываются возможности повышения качества образования за счёт эффективной интеграции цифровых технологий в учебный процесс.

Ключевые слова: цифровые технологии, начальное образование, информационно-коммуникационные технологии, интерактивное обучение, электронные ресурсы, дистанционное обучение, педагогические инновации, цифровая компетентность.

Kirish: Zamonaviy dunyoda raqamli transformatsiya jarayonlari jamiyatning barcha jabhalariga, jumladan, ta’lim tizimiga ham chuqur kirib bormoqda [1]. Bugungi kunda axborot oqimining tezligi va hajmi o’sib borayotgan bir sharoitda, an’anaviy ta’lim usullari bilan bir qatorda raqamli texnologiyalardan foydalanish hayotiy zaruriyatga aylandi. Ayniqsa, boshlang’ich ta’lim bosqichi bolaning intellektual va ijtimoiy rivojlanishida poydevor vazifasini o’tashi sababli, bu davrda zamonaviy texnologiyalarni to’g’ri va samarali qo’llash alohida ahamiyat kasb etadi.

Boshlang’ich ta’limning asosiy maqsadi o’quvchilarda o’qish, yozish va hisoblash ko’nikmalarini shakllantirish bilan birga, ularda mustaqil fikrlash, axborot bilan ishlash va ijodiy yondashuv qobiliyatlarini rivojlantirishdan iboratdir. Raqamli texnologiyalar bu maqsadlarga erishishda o’qituvchi uchun kuchli qurol, o’quvchi uchun esa qiziqarli va samarali o’rganish vositasi bo’lib xizmat qiladi. Biroq, texnologiyalarni ta’limga joriy etish faqatgina maktablarni kompyuterlar bilan jihozlashni anglatmaydi; bu jarayon chuqur pedagogik asosga, metodik tayyorgarlikka va o’quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olishga tayanadi.



1-rasm. Boshlang’ich sinf o’quvchilari planshetlar yordamida dars tayyorlashmoqda.

Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning boshlang’ich ta’limdagi didaktik imkoniyatlari, ularning o’quv jarayonini tashkil etishdagi o’rni, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo’llari atroflicha tahlil qilinadi [2]. Shuningdek, raqamli muhitda o’quvchilarning sog’lig’ini saqlash va o’qituvchilarning kasbiy mahoratini oshirish masalalariga ham to’xtalib o’tiladi.

Asosiy qism:

Boshlang’ich ta’limda raqamli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari. Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayoniga an’anaviy metodlar bera olmaydigan qator yangi imkoniyatlarni olib kiradi [3]. Boshlang’ich sinf o’quvchilarining psixologik xususiyatlaridan biri shundaki, ularda ko’rgazmali-obrazli tafakkur ustunlik qiladi. Ya’ni, ular eshitganidan ko’ra ko’rgan narsasini tezroq va osonroq o’zlashtiradilar.

Raqamli vositalar aynan shu ehtiyojni qondirishda beqiyosdir.

Vizualizatsiya va ko'rgazmalilik darajasining oshishi. Multimedia vositalari (video, audio, animatsiya, 3D modellar) o'quv materialini jonli va tushunarli holga keltiradi. Masalan, tabiatshunoslik darsida o'simlikning o'sish jarayonini yoki suvning aylanishini oddiy rasmda ko'rsatishdan ko'ra, qisqa animatsion rolik orqali namoyish etish o'quvchida aniqroq tasavvur uyg'otadi. Bu nafaqat qiziqishni oshiradi, balki murakkab tushunchalarni sodda tilda tushuntirish imkonini beradi.

Imkoniyat turi	Ta'rifi	O'quvchi uchun foydasi
Multimedia	Matn, tovush va tasvirning birlashishi	Axborotni turli kanallar orqali qabul qilish
Interaktivlik	O'quvchining material bilan muloqoti	Faol ishtirok etish va qayta aloqa olish
Simulyatsiya	Real jarayonlarning modelini yaratish	Xavfsiz muhitda tajriba o'tkazish

Interaktivlik va faol o'rganish. An'anaviy darslarda o'quvchi ko'pincha passiv tinglovchi rolda bo'ladi. Raqamli texnologiyalar esa o'quvchini jarayonning faol ishtirokchisiga aylantiradi. Interaktiv doskalar, planshetlar va maxsus ta'limiy dasturlar yordamida o'quvchi topshiriqlarni bevosita ekranda bajaradi, xatolarini darhol ko'radi va ularni tuzatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu o'z-o'zini nazorat qilish ko'nikmasini shakllantiradi.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim yondashuvi.

Har bir bolaning o'zlashtirish sur'ati va darajasi turlicha. Raqamli platformalar o'quvchining bilim darajasiga moslashish (adaptiv ta'lim) xususiyatiga ega. Agar o'quvchi mavzuni tez o'zlashtirsa, tizim unga murakkabroq topshiriqlarni taklif qiladi. Aksincha, qiyinchilikka duch kelsa, qo'shimcha tushuntirishlar va sodda mashqlar beriladi. Bu esa sinfdagi barcha o'quvchilarning o'z imkoniyatlari darajasida rivojlanishini ta'minlaydi.

Gamifikatsiya (O'yin orqali o'qitish)

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun o'yin hali ham asosiy faoliyat turlaridan biri bo'lib qolmoqda. Ta'lim jarayoniga o'yin elementlarini (ballar, darajalar, mukofotlar, yetakchilar jadvali) olib kirish o'quvchilarning ichki motivatsiyasini kuchaytiradi. Matematik misollarni oddiy daftarda yechishdan ko'ra, "matematik sarguzasht" ko'rinishidagi o'yinda yechish bolada ko'proq ishtiyoq uyg'otadi. Bu usul ayniqsa zerikarli yoki murakkab tuyulgan mavzularni o'zlashtirishda samarali natija beradi.

Raqamli vositalar va platformalar. Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashda turli xil dasturiy va texnik vositalardan foydalaniladi. Ularning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, o'quv jarayonining turli bosqichlarida samarali natija beradi.

Elektron darsliklar va multimedia ilovalari. An'anaviy qog'oz darsliklar o'rnini bosuvchi yoki ularni to'ldiruvchi elektron darsliklar o'quvchilar uchun boy axborot manbai hisoblanadi [4]. Ular nafaqat matn, balki audioyozuvlar, videolavhalar va interaktiv mashqlarni ham o'z ichiga oladi. Masalan, ona tili darslarida matnni tinglash (audiokutubxona)

o‘quvchining nutq madaniyati va talaffuzini yaxshilashga yordam beradi. Multimedia ilovalari esa o‘quvchining mustaqil ravishda mavzuni takrorlashi va mustahkamlashi uchun qulaydir.

Ta’limiy o‘yinlar va simulyatorlar. Hozirgi kunda boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun mo‘ljallangan ko‘plab ta’limiy o‘yinlar (Educational Games) mavjud. Bu o‘yinlar mantiqiy fikrlashni, xotirani va diqqatni rivojlantirishga xizmat qiladi. Simulyatorlar esa o‘quvchilarga real hayotdagi vaziyatlarni virtual muhitda sinab ko‘rish imkonini beradi. Masalan, yo‘l harakati qoidalarini o‘rganishda virtual simulyatordan foydalanish o‘quvchida amaliy ko‘nikmalarni xavfsiz shakllantiradi.

Vosita turi	Misol/Platforma	Qo‘llanilishi
Interaktiv doska	Smart Board, Promethean	Darsda jamoaviy ishlash va vizualizatsiya
Ta’limiy platforma	Khan Academy Kids, Duolingo ABC	Shaxsiylashtirilgan o‘rganish va til o‘rganish
Multimedia lug‘atlar	Oxford Kids, UzDictionary	So‘z boyligini oshirish va talaffuz
Virtual laboratoriya	PhET Simulations	Tabiiy fanlar bo‘yicha tajribalar o‘tkazish

Darsni rejalashtirish va resurslarni boshqarish

Raqamli vositalar o‘qituvchiga dars ishlanmalarini tez va sifatli tayyorlash imkonini beradi. Internet tarmog‘idagi tayyor metodik materiallar, prezentatsiyalar va testlar bazasidan foydalanish o‘qituvchining vaqtini tejaydi. Shuningdek, o‘qituvchi o‘zining shaxsiy elektron portfoliosi va dars resurslarini bulutli texnologiyalarda (Google Drive, OneDrive) saqlashi va istalgan vaqtda ulardan foydalanishi mumkin.

Texnik va infratuzilmaviy muammolar

Eng birinchi va asosiy muammo - maktablarning texnik jihozlanish darajasi va yuqori tezlikdagi internet tarmog‘i bilan ta’minlanganligidir [4]. Ayniqsa, chekka qishloq maktablarida kompyuter sinflarining yetishmasligi, mavjud qurilmalarning ma’nan eskirganligi yoki internet tezligining pastligi raqamli darslarni o‘tkazishga to‘sqinlik qiladi. Bu esa o‘z navbatida shahar va qishloq o‘quvchilari o‘rtasida “raqamli tengsizlik” (digital divide) yuzaga kelishiga sabab bo‘ladi.

Metodik tayyorgarlik va resurslar yetishmasligi. Ko‘pgina o‘qituvchilar texnologiyalardan foydalanishni bilsalar-da, ularni aynan dars jarayoniga qanday qilib metodik jihatdan to‘g‘ri integratsiya qilishni yaxshi tasavvur qila olmaydilar [4]. Shuningdek, o‘zbek tilidagi sifatli elektron o‘quv resurslari, interaktiv darsliklar va metodik qo‘llanmalarning hali ham yetarli emasligi asosiy to‘siqlardan biridir. Xorijiy tajribalarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish esa doim ham milliy ta’lim standartlariga mos kelmasligi mumkin.

Xulosa

Raqamli texnologiyalarni boshlang‘ich ta’limga joriy etish - bu shunchaki zamonaviy trend emas, balki kelajak avlodni axborotlashgan jamiyatga tayyorlashning muhim bosqichidir

[1]. Texnologiyalar o‘quv jarayonini qiziqarli, samarali va shaxsiylashtirilgan qilish imkonini beradi. Biroq, ulardan foydalanishda pedagogik me‘yorlarga amal qilish, o‘quvchilarning yosh va fiziologik xususiyatlarini inobatga olish zarur.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar boshlang‘ich ta’limda o‘qituvchining o‘rnini bosa olmaydi, balki uning imkoniyatlarini kengaytiradi. To‘g‘ri tashkil etilgan raqamli ta’lim muhiti o‘quvchilarning intellektual salohiyatini oshirishga va ularning zamonaviy dunyoda o‘z o‘rinlarini topishlariga xizmat qiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni.
2. Aliyeva N.M., Rasuleva M.R. Raqamli texnologiyalarning ta’limdagi o‘rni:
3. imkoniyatlar, muammolar va istiqbollar. Eurasian Journal of Technology and Innovation, 2024.
4. Ergasheva S.Y.L. Boshlang‘ich sinflarda axborot texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari. Cyberleninka, 2022.
5. Johnson A.M. Challenges and solutions when using technologies in the classroom. ERIC, 2016.
6. UNESCO. Digital technologies in primary education: Guidelines for teachers. Paris, 2021