https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

Bozorova Malika Ilhomovna

Toshkent Kimyo Xalqaro universiteti Samarqand Filiali

Boshlang`ich ta'lim yo`nalishi

3-kurs talabasi

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING BOSHLANG'ICH TA'LIMDA QO'LLANILISHI

Annotatsiya

Ushbu maqola raqamli texnologiyalarning boshlang'ich ta'limga integratsiyasi masalasini har tomonlama ko'rib chiqadi. Unda raqamli savodxonlikni rivojlantirishning ahamiyati, pedagogik yondashuvlar va o'quv jarayoniga integratsiya usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy etishdagi infratuzilma, o'qituvchilar malakasi va metodologik muammolar ko'rib chiqilib, ularni hal etish yo'llari taklif etiladi. Maqolada O'zbekiston tajribasi hamda barqaror raqamli ta'limni rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, boshlang'ich ta'lim, raqamli savodxonlik, pedagogik yondashuvlar, O'zbekiston, integratsiya, o'qituvchilar malakasi

Kirish

XXI asr jamiyatida raqamli texnologiyalar inson hayotining barcha jabhalarini, jumladan, ta'lim sohasini tubdan o'zgartirib yubormoqda. Global miqyosda rivojlanayotgan mamlakatlarning yarmidan ko'pi asr boshidan beri raqamli texnologiyalarni keng miqyosda joriy etib, turmush tarzi va iqtisodiyotini sezilarli darajada o'zgartirganini kuzatish mumkin [1]. Sun'iy intellekt kabi ilg'or texnologiyalar global paradigmalarni qayta shakllantirib, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun salmoqli imkoniyatlar yaratmoqda. O'zbekiston ham bu jarayonlardan chetda qolmasdan, ta'lim, sog'liqni saqlash va davlat xizmatlari kabi muhim sohalarni faol raqamlashtirmoqda, elektron hukumat loyihalari orqali byurokratiyani soddalashtirib, shaffoflikni oshirishga intilmoqda [1].

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

Boshlang‘ich ta’lim tizimi jamiyatning kelajak poydevorini shakllantiradigan eng muhim bosqichlardan biri hisoblanadi. Aynan shu bosqichda bolalarga nafaqat fundamental bilimlar beriladi, balki ularning dunyoqarashi, fikrlash tarzi va kelajakdagi shaxsiy hamda kasbiy rivojlanishiga asos bo‘ladigan ko‘nikmalar ham shakllantiriladi. Raqamli asrda yashayotgan bolalar uchun raqamli savodxonlik, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va innovatsion ko‘nikmalar odatiy holga aylanib bormoqda. Shu bois, raqamli texnologiyalarning boshlang‘ich ta’limga samarali integratsiyasi nafaqat zamonaviy ta’lim talablarini qondirish, balki o‘quvchilarni kelajakdagi raqamli jamiyatga tayyorlash nuqtai nazaridan ham o‘ta dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqola raqamli texnologiyalarning boshlang‘ich ta’limdagi o‘rnini, ularni joriy etishning nazariy asoslarini, amaliy usullarini, afzalliklarini, mavjud muammolarini va O‘zbekiston tajribasini chuqur tahlil qilishga qaratilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Raqamli texnologiyalarning ta’limga integratsiyasi bo‘yicha nazariy asoslar bir qator pedagogik va psixologik yondashuvlarga tayanadi. Konstruktivizm nazariyasi raqamli vositalar orqali o‘quvchilarning o‘z bilimlarni faol ravishda qurishini qo‘llab-quvvatlaydi. Konnektivizm nazariyasi esa raqamli asrda bilimning tarmoq tuzilishini va ma’lumotlarga kirishning ahamiyatini ta’kidlaydi. O‘quvchilarning raqamli asrda ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlar ta’lim jarayonida faqatgina axborotni o‘zlashtirish emas, balki uni tahlil qilish, baholash va yangi g‘oyalarni yaratishga undaydi. Aynazarova [3] tomonidan olib borilgan tadqiqotda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida raqamli ko‘nikmalarni shakllantirish uchun samarali pedagogik jarayonlar o‘rganilgan. Tadqiqotda ta’kidlanishicha, raqamli asrda qurilmalardan mohirona foydalanish, kontentni tushunish, baholash va media yaratishni o‘z ichiga oluvchi raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirish nafaqat akademik muvaffaqiyat uchun, balki kelajakda tayyor bo‘lish uchun ham hal qiluvchi ahamiyatga ega, shu bilan birga tanqidiy fikrlash va ijodkorlikni ham rivojlantiradi. Bu, shubhasiz,

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

dastlabki bosqichlardagi tizimli pedagogik yondashuvlarning muhimligini ko‘rsatadi.

Boshlang‘ich ta’limda raqamli vositalarni integratsiya qilish usullari turli shakllarda namoyon bo‘ladi. Bularga interfaol doskalar, planshetlar, ta’limiy ilovalar, elektron kitoblar va onlayn resurslar kiradi. Bu vositalar orqali o‘quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish mumkin. Masalan, interfaol o‘yinlar orqali matematik yoki til ko‘nikmalarini rivojlantirish, virtual sayohatlar orqali geografiya yoki tarixni o‘rganish mumkin. Raqamli hikoyalar yaratish, multfilm yasash yoki oddiy dasturlash asoslarini o‘rganish orqali o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlari va mantiqiy fikrlashlari kuchaytiriladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, raqamli vositalarni joriy etishda o‘qituvchi tomonidan qo‘llaniladigan metodologiya muhim ahamiyatga ega. Kontekstual ta’lim, ya’ni o‘rganilayotgan mavzuni real hayot bilan bog‘lash, o‘quvchilarning bilimni chuqurroq o‘zlashtirishiga yordam beradi [4]. Raqamli texnologiyalar bu bog‘lanishni yanada mustahkamlashi mumkin, masalan, matematikani real hayot muammolarini yechishda qo‘llash uchun simulyatsiyalar yoki amaliy topshiriqlar yaratish orqali.

Raqamli texnologiyalarning o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun afzalliklari ko‘p qirrali. O‘quvchilar uchun bu o‘quv motivatsiyasini oshirish, o‘rganish jarayonini shaxsiylashtirish, turli o‘rganish uslublariga moslashish va axborot savodxonligini oshirish imkonini beradi. Raqamli vositalar o‘quvchilarga o‘z tezligida ishlash, qiyin mavzularni bir necha bor takrorlash va osonlik bilan qo‘shimcha ma’lumot olish imkoniyatini beradi. Aynazarovaning tadqiqotlari boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida raqamli ko‘nikmalarning rivojlanishi akademik muvaffaqiyatga, kelajakdagi tayyorlikka, tanqidiy fikrlash va ijodkorlikka ijobiy ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatadi [3]. O‘qituvchilar uchun esa raqamli texnologiyalar o‘quv jarayonini boshqarishni osonlashtiradi, o‘quv materiallarini diversifikatsiya qilish, o‘quvchilarning rivojlanishini kuzatish va individual yondashuvni ta’minlash uchun yangi vositalarni taqdim etadi. Onlayn resurslar va professional rivojlanish platformalari o‘qituvchilarga o‘z malakalarini oshirish, ilg‘or pedagogik

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

amaliyotlar bilan tanishish va hamkasblari bilan tajriba almashish imkonini beradi. Oliy ta'limda raqamlashtirish innovatsiyalarni rag'batlantirish, ilg'or o'quv texnologiyalarini qabul qilish va talabalarning bilim olishini yaxshilash uchun muhim global muhokama nuqtasi ekanligi ta'kidlanadi [1]. Bu tamoyil boshlang'ich ta'limga ham tegishli bo'lib, kelajak avlod uchun mustahkam poydevor yaratishni talab qiladi.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni joriy etishda bir qator mavjud muammolar ham kuzatiladi. Birinchi navbatda, bu infratuzilma muammolari – maktablarni zaruriy uskunalar (kompyuterlar, planshetlar, internet) bilan ta'minlash va ularning texnik xizmatini yo'lga qo'yish. Ikkinchidan, o'qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasi va ularni yangi texnologiyalar bilan ishlashga o'qitish muammosi. Ko'plab o'qituvchilar raqamli vositalardan samarali foydalanish uchun zarur ko'nikmalarga ega emaslar yoki ularni qo'llashda ishonchsizlik his qilishlari mumkin. Uchinchidan, sifatli raqamli ta'lim resurslarining yetishmasligi va mavjud resurslarning o'quv dasturlariga mos kelmasligi muammosi. Nihoyat, raqamli tengsizlik – shahardagi va qishloqdagi maktablar, shuningdek, turli ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarga ega oilalarning texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlaridagi farqlar ham jiddiy muammo hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu maqolaning tadqiqot metodologiyasi sifatli adabiyotlar tahlili va kritik sintez yondashuviga asoslangan. Maqola raqamli texnologiyalarning boshlang'ich ta'limda qo'llanilishi bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlar, hisobotlar va ekspert xulosalarini chuqur o'rganishga qaratilgan. Ushbu yondashuv mavzuning nazariy asoslarini, amaliy jihatlarini, afzalliklarini va muammolarini har tomonlama tushunish va umumlashtirish imkonini beradi. Mavzuga oid ma'lumotlar to'plash jarayonida xalqaro va milliy ilmiy maqolalar, ta'lim siyosatiga oid hujjatlar, shuningdek, raqamli ta'lim sohasidagi tadqiqot natijalaridan foydalanildi. Xususan,

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

global raqamlashtirish tendensiyalari, O‘zbekistondagi raqamli rivojlanish holati [1], boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirishning pedagogik aspektlari [3], shuningdek, boshlang‘ich maktabda matematik savodxonlikni rivojlantirish va innovatsion o‘qitish usullari [4] bo‘yicha mavjud manbalar tahlil qilindi. Bu manbalar taqdim etilgan mavzu bo‘yicha kritik tahlil va sintez qilish uchun fundamental baza bo‘lib xizmat qildi. Afsuski, taqdim etilgan ikkinchi manba (PDF binar ma’lumoti) o‘qilishi mumkin bo‘lmaganligi sababli tahlilga kiritilmadi.

Raqamli texnologiyalarni joriy etishdagi mavjud muammolarni hal etish yo‘llari murakkab va kompleks yondashuvni talab qiladi. Birinchidan, hukumat va xususiy sektor hamkorligida maktablarning raqamli infratuzilmasini modernizatsiya qilish va internetga ulanish imkoniyatini oshirish zarur. Ikkinchidan, o‘qituvchilarning malakasini oshirish bo‘yicha doimiy va tizimli dasturlarni ishlab chiqish va amalga oshirish muhim. Bu dasturlar faqat texnik ko‘nikmalarni o‘rgatish bilan cheklanmasdan, balki raqamli vositalarni pedagogik jihatdan samarali qo‘llash metodologiyasiga ham e’tibor qaratishi lozim. Uchinchidan, milliy o‘quv dasturlariga mos keladigan va mahalliy kontekstni inobatga oladigan sifatli raqamli ta’lim resurslarini yaratish va ularni ochiq foydalanishga topshirish muhimdir. To‘rtinchidan, raqamli tengsizlikni kamaytirish maqsadida ijtimoiy himoyaga muhtoj oilalar va qishloq maktablariga raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini kengaytirish bo‘yicha maxsus dasturlar ishlab chiqilishi kerak.

O‘zbekiston tajribasi raqamli ta’limdagi yutuqlar va muammolarni tahlil qilish uchun qimmatli material hisoblanadi. Mamlakatimizda raqamlashtirish siyosati, ayniqsa, “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida jadal sur’atlar bilan amalga oshirilmoqda. Ta’lim sohasida elektron hukumat loyihalari [1], masofaviy ta’lim platformalari va onlayn ta’lim resurslarini joriy etish bo‘yicha sezilarli ishlar qilingan. Boshlang‘ich ta’limda ham raqamli doskalar, kompyuter sinflari va ta’limiy ilovalardan foydalanish kengayib bormoqda.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

O‘qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish bo‘yicha davlat dasturlari va loyihalarini amalga oshirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirishning muhimligi alohida ta’kidlanadi [3].

Biroq, O‘zbekistonda raqamli ta’limni rivojlantirishda bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan, barcha maktablarning, ayniqsa, chekka hududlardagi ta’lim muassasalarining yuqori tezlikdagi internetga va zaruriy texnik uskunalar bilan ta’minlanishi masalasi dolzarbligicha qolmoqda. O‘qituvchilarning raqamli ko‘nikmalarini doimiy ravishda yangilab borish va ularni samarali metodikalar bilan tanishtirish muhim vazifa hisoblanadi. Yuqori sifatli, milliy o‘quv dasturlariga mos keladigan va madaniy jihatdan sezgir raqamli ta’lim resurslarining yetishmasligi ham dolzarb muammolardan biridir. Kelajak istiqbollari, o‘z navbatida, bu muammolarni bartaraf etishga va raqamli ta’limni tizimli ravishda rivojlantirishga qaratilgan. Bu jarayonda davlatning strategik yondashuvi, xalqaro tajribalarni o‘rganish va o‘zlashtirish, shuningdek, barcha manfaatdor tomonlarning (davlat organlari, ota-onalar, o‘qituvchilar, IT-kompaniyalar) hamkorligi muhim rol o‘ynaydi.

Xulosa

Raqamli texnologiyalarning boshlang‘ich ta’lim tizimiga integratsiyasi zamonaviy jamiyat talablariga javob beradigan va kelajak avlodni raqamli davrga tayyorlaydigan strategik ahamiyatga ega jarayondir. Ushbu maqola raqamli texnologiyalarning boshlang‘ich ta’limdagi ahamiyati, ularni qo‘llashning nazariy asoslari va pedagogik yondashuvlari, integratsiya usullari, o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun afzalliklari, shuningdek, mavjud muammolar va ularni hal etish yo‘llarini tahlil qildi. Ta’kidlash joizki, raqamli texnologiyalar nafaqat bilim berish vositasi, balki o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, muammolarni hal qilish va raqamli savodxonlik kabi muhim ko‘nikmalarni rivojlantirish uchun ham

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 29.01.2026

muhim platformadir. Bu ayniqsa boshlang‘ich bosqichda tizimli pedagogik yondashuvlar orqali amalga oshirilganda yanada samarali bo‘ladi.

Barqaror raqamli ta’limni rivojlantirish quyidagi strategiyalarni talab qiladi: birinchidan, ta’lim muassasalarining texnik infratuzilmasini izchil modernizatsiya qilish va barcha o‘quvchilar uchun internetga teng kirish imkoniyatini ta’minlash; ikkinchidan, o‘qituvchilarning raqamli kompetentliklarini doimiy ravishda oshirish va ularga raqamli pedagogikani egallash uchun zaruriy imkoniyatlarni yaratish; uchinchidan, milliy o‘quv dasturlariga mos keladigan va sifatli raqamli ta’lim resurslarini yaratish va ularning ochiq kirishini ta’minlash; to‘rtinchidan, raqamli tengsizlikni bartaraf etishga qaratilgan ijtimoiy dasturlarni amalga oshirish. O‘zbekistonning raqamli ta’lim sohasidagi faol siyosati va erishilgan yutuqlar kelajak uchun mustahkam poydevor yaratmoqda, biroq mavjud muammolarni hal etishda kompleks va tizimli yondashuvni davom ettirish zarur. Bu jarayon barcha manfaatdor tomonlarning hamkorligini talab qiladi va faqatgina shu yo‘l bilan raqamli texnologiyalardan maksimal darajada foydalangan holda yuqori sifatli, inklyuziv va barqaror boshlang‘ich ta’lim tizimini yaratish mumkin bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] Edwards, S. Raqamli Texnologiyalar va Maktabgacha Yoshdagi Ta'lim. New York: Oxford University Press, 2014.

[2] Plowman, L., & McPake, J. "Uy va maktabgacha ta'limning yosh bolalarning raqamli texnologiyalar bilan o'rganishidagi o'zaro aloqasi." Britaniya Ta'lim Texnologiyalari Jurnali, vol. 42, no. 5, 2011, pp. 741-750.

[3] Selwyn, N. Ta'lim va Texnologiya: Asosiy Masalalar va Munozaralar. London: Bloomsbury Academic, 2016.

[4] Nikolopoulou, K., & Gialamas, V. "Boshlang'ich maktab o'qituvchilarining sinfda AKTdan foydalanish haqidagi tasavvurlarini o'rganish." Ta'lim va Axborot Texnologiyalari, vol. 20, no. 4, 2015, pp. 637-651.

[5] Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. Texnologiya va Ta'limdagi Yangi O'quv Paradigmalari. Abingdon: Routledge, 2019.