



**UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR:
INNOVATSIYALAR VA SAMARADORLIK**

Norboyeva Madina O'ktam qizi

Norqulova Munisa Ismoil qizi

Termiz davlat pedagogika instituti talabalari

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalarning uzluksiz ta'lim tizimidagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. O'zbekistonda ta'lim sohasini raqamlashtirish jarayonlari "Elektron kundalik" (eMaktab) platformasi misolida ko'rib chiqiladi. Raqamli ta'limning afzalliklari (ta'lim sifati va imkoniyatlarini kengaytirish) hamda dolzarb muammolar (raqamli tafovut, axborot xavfsizligi xatarlari) yoritiladi. Milliy islohotlar tahliliga asoslanib, raqamli texnologiyalarni uzluksiz ta'limga izchil integratsiya qilish bo'yicha xulosa va takliflar beriladi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, raqamlashtirish, elektron kundalik, masofaviy ta'lim, innovatsion texnologiyalar

Kirish. Raqamli texnologiyalar jamiyatning barcha sohalarida muhim transformatsion omilga aylandi. Ta'lim tizimi ham bundan mustasno emas: raqamlashtirish zamon talabi sifatida belgilangan bo'lib, O'zbekistonda "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi hamda ta'limni modernizatsiya qilishga qaratilgan konseptual hujjatlar bilan qo'llab-quvvatlanmoqda. Mazkur siyosiy- normativ asoslar ta'lim jarayonini elektron muhitga bosqichma-bosqich ko'chirish, boshqaruvni raqamli platformalar orqali samaralashtirish va o'qituvchi hamda o'quvchilarda zarur raqamli kompetensiyalarni shakllantirish vazifalarini kun tartibiga olib chiqdi[10].

Tahlil va metodlar

Raqamli texnologiyalar bugungi ta'lim tizimining rivojlanish yo'nalishini belgilab bermoqda. O'zbekistonda raqamlashtirish masalasi davlat darajasida ustuvor yo'nalish sifatida shakllangan bo'lib, tegishli strategik hujjatlar ta'limni modernizatsiya qilishni aniq vazifalar va muddatlar bilan ta'minladi. Shu asosda dars jarayonini elektron muhitga bosqichma-bosqich ko'chirish, boshqaruvni raqamli platformalar orqali yaxlit va shaffof yuritish hamda ta'lim ishtirokchilarida zarur raqamli kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan mexanizmlar yo'lga qo'yildi[9].

Nazariy va amaliy manbalar shuni ko'rsatadiki, raqamli muhit o'quvchiga o'z tempida ishlash, o'qishni uzluksiz davom ettirish va individual o'quv yo'nalishini loyihalash imkonini beradi; pedagogga esa darsni vizuallashtirish, tezkor teskari aloqa va



o‘zlashtirish monitoringini aniqroq tashkil etish uchun vositalar taqdim etadi. Biroq bu imkoniyatlar samarali ishlashi uchun raqamli yechimlar didaktik maqsad bilan uyg‘unlashishi, o‘qitish strategiyalariga mazmunli qo‘shilishi zarur.

Mamlakat miqyosida eMaktab platformasining joriy etilishi raqamli o‘zgarishning eng ko‘rinadigan bosqichi bo‘ldi. Baholash, davomat, uy vazifalari va ota-onalar bilan muloqot bir tizimda jamlanishi sababli dars jarayoni bo‘yicha ma‘lumotlar yagona oynadan kuzatila boshladi. Pandemiya davrida aynan shu platforma ta‘lim uzluksizligini saqlab qolishga xizmat qilgan, masofadan topshiriq berish va qayta aloqa qilish mexanizmlarini tezda yo‘lga qo‘yish imkonini yaratgan edi. Keyingi yillarda platformadan kundalik foydalanish boshqaruvni ma‘lumotlarga tayangan holda tashkil etish, xatolarni erta aniqlash va dars jarayonini moslashtirishni yengillashtirdi[11].

Raqamli transformatsiya infratuzilmaviy tayyorgarlikni ham talab qiladi. Maktablarning internetga ulanishi, kompyuter sinflari bilan ta‘minlanishi va tarmoq barqarorligini ta‘minlash bo‘yicha bosqichma-bosqich ishlar olib borilmoqda; bu jarayon platformadan foydalanishning hududiy notekisligini bosqichma-bosqich kamaytirmoqda. Shu bilan birga, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini muntazam yangilash — AKTni predmet metodikasiga to‘g‘ri joylashtirish, raqamli materiallardan maqsadga muvofiq foydalanish va o‘quvchilar xavfsizligini ta‘minlash — amaliy natijaning asosiy sharti bo‘lib qolmoqda[7].

Kuzatishlar raqamlashtirishning bir qator barqaror afzalliklarini ko‘rsatadi. Qog‘oz aylanishi kamaygani va jarayonlarning ochiqlashgani hisobdorlikni kuchaytirdi; ota-onalarning farzand o‘qishi haqidagi ma‘lumotlarga tezkor kirishi ularning ishtirokini faollashtirdi; o‘quvchilar uchun esa qo‘shimcha elektron resurslar va masofaviy muloqot imkoniyatlari kengaydi. Shu bilan birga, ayrim hududlarda tarmoq sifati, kontentning yoshga mosligi, kiberxavfsizlik talablari va pedagoglarga doimiy texnik-metodik ko‘mak ehtiyoji kabi masalalar yechim talab qiladi. Bu omillar onlayn va oflayn o‘qitish muvozanatini didaktik nuqtai nazardan to‘g‘ri belgilash zaruratini kuchaytiradi[8].

Yig‘ilgan tajriba asosida bir necha ustuvor yo‘nalish aniq ko‘rinadi. Avvalo, infratuzilmaga investitsiyalarni hududiy ehtiyojga qarab differensial rejalashtirish raqamli tafovutni qisqartiradi. Keyin, “raqamli metodika”ni pedagog malaka oshirishining yadro komponenti sifatida shakllantirish — fanlar kesimida dars ssenariylari, baholash mezonlari va topshiriqlar bankini ishlab chiqish — platformadan foydalanishni mazmun bilan mustahkamlaydi. Uchinchidan, yoshga mos, kompetensiyaga yo‘naltirilgan elektron kontent yaratish va tasdiqlangan kataloglar orqali maktablarga yetkazish, shu jumladan kiberxavfsizlik bo‘yicha muntazam



treninglar, o'quvchilarni xavfsiz raqamli muhitda saqlashga xizmat qiladi. Nihoyat, platformadagi ma'lumotlardan diagnostika va boshqaruv qarorlarini qabul qilishda tizimli foydalanish ta'lim sifatini uzluksiz monitoring qilish va tezkor tuzatish choralarini ko'rishga imkon beradi[6].

Xulosa

Raqamli texnologiyalarni uzluksiz ta'lim tizimiga integratsiya qilish O'zbekistonda ta'lim sifati, ochiqligi va boshqaruv samaradorligini oshirishga sezilarli turtki berdi. eMaktab kabi platformalar dars jarayonining uzluksizligini ta'minlab, ishtirokchilar o'rtasidagi muloqotni mustahkamladi va o'qitishning individuallashtirishiga xizmat qildi. Kelgusidagi muvaffaqiyat infratuzilmani izchil yangilash, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini tizimli rivojlantirish, yuqori sifatli va xavfsiz elektron kontentni kengaytirish hamda onlayn-oflayn ta'limning didaktik muvozanatini saqlashga bog'liqdir. Shu yo'l bilan raqamlashtirish uzluksiz ta'limning samaradorligini oshiradi va jamiyatning barqaror rivojlanishiga xizmat qiluvchi kuchga aylanadi[11].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni. 2030 yilgacha Xalq ta'limi tizimini rivojlantirish konsepsiyasi.
2. Mirziyoyev Sh.M. Oliy Majlisga Murojaatnoma, 24.01.2020 (rasmiy matn).
3. Abdullahanova G., Alimatova N. Tsifrovizatsiya sistemiy obrazovaniya v Uzbekistane // Mirovaya nauka. 2021;4:62-67.
4. Akromova M. Qanday qilib raqamlashtirish O'zbekiston maktablarini o'zgartirdi? – Nuz.uz, 18.04.2024.
5. Xujakulov L. Xalq ta'limi tizimini raqamlashtirish bo'yicha 2024-yil rejalar. Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi axboroti, 2024.
6. Shavkatovna, X. M. (2024). GENDER TENGLIKNING HUQUQIY VA IJTIMOY ASOSLARI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMYIY TADQIQOTLAR JURNALI, 3(35), 499-504.
7. Shavkatovna, X. M. (2024). GENDER YONDASHUV ASOSIDA TALABA-QIZLARDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH. *Research Focus*, 3(11), 124-128.
8. Shavkatovna, X. M., & Qizi, S. R. B. (2024). INKLYUZIV TA'LIM: GLOBAL TAJRIBA VA O'ZBEKISTON MODEL. *Research Focus*, 3(11), 117-123.
9. Xolova M, Amirqulova M. QUALIFIED TEACHER-EFFECTIVE LESSON ORGANIZER. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE 2024 (Vol. 1, No. 12, pp. 285-289).



10. Xo'jamurodova, F., & Xolova, M. (2024). OILAVIY MUNOSABATLAR MUAMMOSINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK ASOSLARI. In CONFERENCE ON THE ROLE AND IMPORTANCE OF SCIENCE IN THE MODERN WORLD (Vol. 1, No. 11, pp. 63-66).
11. Shavkatovna, X. M. (2023). DEVELOPMENT OF HEALTHY THINKING IN STUDENTS. *Academia Repository*, 4(10), 90-94.