

## TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING JORIY ETISH AFZALLIKLARI.

**Murodova Firuza Rashidovna**

Buxoro davlat texnika universiteti “Axborot kommunikatsiya texnologiyalari” kafedrası professori

**Jumayev Shaxboz Kamol o'g'li**

Osiyo Xalqaro Universiteti “Ta’limda Axborot Texnologiyalari” fakulteti magistranti.

**Nurmamatova Marjona Dilmurod qizi**

Osiyo Xalqaro Universiteti “Ta’limda Axborot Texnologiyalari” fakulteti magistranti.

**ANNOTATSIYA:** *Maqolada o'quv jarayonini raqamlashtirishning dolzarbligi ta'kidlangan. O'qituvchi tomonidan o'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning ijobiy tomonlari bayon etilgan. Shu bilan birga, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish jamiyatning raqamli transformatsiyasi talablariga muvofiq rivojlantirish zarurati ta'kidlab o'tilgan.*

**Kalit so'zlar:** *raqamli texnologiya, raqamli ta'lim vositalari, simulyatorlar, dinamik vizualizatsiya, virtual laboratoriya, raqamli sinf, raqamli kompetensiya, raqamli muhit.*

**ABSTRACT:** *The article emphasizes the importance of digitalization of the educational process. The teacher explained the positive aspects of using digital technologies in the educational process. At the same time, the need to develop the digital competence of teachers in accordance with the requirements of the digital transformation of society was emphasized.*

**Keywords:** *digital technology, digital educational tools, simulators, dynamic visualization, virtual laboratory, digital classroom, digital competence, digital environment*

Bugungi kunda zamonaviy shaxsni o'qitish va tarbiyalash uchun faol va samarali ta'lim muhitini yaratish muammosi juda dolzarbdır. Raqamli ta'lim muhiti interaktivlik, harakatchanlik, ochiqlik, qulaylik talablariga javob berishi va ta'lim faoliyati uchun raqamli vositalar bilan ta'minlanishi kerak. Shubhasiz, raqamlashtirish sharoitida bunday muhit raqamli bo'lishi kerak. Ta'lim muhitini yaratishga bunday yondashuv o'qituvchiga o'quv jarayonini samarali muloqot talablarini inobatga olgan holda tashkil etish, jamoaviy ishlarni amalga oshirish uchun sharoit yaratish, talabalar tomonidan mulohaza yuritish imkoniyatini beradi, buning natijasida o'quv jarayoni qulay va shaxsiylashtirilgan bo'ladi va ta'lim mazmuni ochiq va mobil bo'ladi [1].

An'anaviy ta'limda o'qitish to'g'ridan-to'g'ri o'quv muhitini, tezroq baholashni va ko'proq ishtirok etishni ta'minlamaydi. Aksincha, raqamli ta'lim vositalari va texnologiyalari bu bo'shliqni to'ldirmoqda. An'anaviy ta'limga raqamli texnologiyalarni qo'llash tarqatma materiallar va kitoblar uchun kamroq qog'ozdan foydalanish, atrof-muhitga ta'siridan tortib vaqtni tejash va tadqiqotlarni qulaylashtirish, xarajatlarni kamaytirish, resurslardan yaxshiroq foydalanish, hamda talabalar uchun fanlarni o'zlashtirish doirasini kengaytirishning ajoyib usuli.

O'quv jarayonini raqamlashtirish zamonaviy dunyoda ta'limni rivojlantirishning dolzarb yo'nalishi. Ko'proq ta'lim muassasalari o'quv jarayoniga raqamli axborotni vizualizatsiya qilish vositalari (masalan, interfaol doskalar) va raqamli platformalarni (masalan, elektron kundaliklar) joriy etish tendensiyasini kuzatmoqda. Talabalarning bilimlarini o'zlashtirish, mustahkamlash va sinash uchun turli veb-xizmatlardan foydalanish dolzarb bo'lib bormoqda. Mobil qurilmalar, aqlli doskalar, planshetlar, noutbuklar, simulyatorlar, dinamik vizualizatsiya va virtual laboratoriyalar kabi yangi

texnologik o'quv vositalarining joriy etilishi maktab va institutlarda ta'limni o'zgartirdi. Narsalar interneti (IoT) yosh ongni tarbiyalashning eng tejamkor usullaridan biri ekanligini isbotladi [2, 3].

Raqamli texnologiyalar talabalardan muammolarni hal qilish, tuzilgan fikrlash va jarayonni tushunish kabi professional ishlashni talab qiladigan ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Talabalarning kasbiy muvaffaqiyati uchun ega bo'lgan fazilatlar va qobiliyatlar muhim bo'ladi. Ta'lim resurslari va raqamli vositalar ta'lim muhitini yaxshilashga yordam beradi va o'qitishni yanada qiziqarli qiladi. Raqamli sinflarda o'quvchilarning o'rganish tajribasini yaxshilashga yordam berish uchun o'quv ilovalari va veb-saytlari qo'llaniladi. Teskari aloqa va texnologiya raqamli sinfning ikkita muhim komponentidir. O'quvchilar o'z o'qituvchilaridan real vaqt rejimida fikr-mulohazalarini olishlarini ta'minlash uchun qayta aloqa zanjirlari zarur. O'qituvchilar talabalar, dars, guruh va boshqalar kabi ko'plab omillarga asoslangan fikr-mulohazalarni bildirish uchun teskari aloqa zanjirlaridan foydalanishlari mumkin. Natijada, sinfda o'rganish yanada keng tarqaladi. Talabalar endi onlayn manbalar va raqamli sinflar yordamida ko'plab mavzularni mustaqil o'rganishlari mumkin [4].

Raqamli texnologiya ta'limni turli yo'llar bilan yaxshilashga yordam beradigan kuchli vosita bo'lib, o'qituvchilarga o'quv materiallarini yaratishni osonlashtiradi va odamlarga o'rganish va hamkorlik qilishning yangi usullarini taqdim etadi.

Bugungi kunda o'qituvchilar smartfon va planshet kompyuterlar kabi turli xil gadjetlardan foydalanishni o'rganishlari kerak, aks holda ular qiynchiliklarga duch kelishadi. O'qituvchilar o'zlarining materiallari jonli, qiziqarli va dolzarb bo'lishini ta'minlash uchun barcha mavjud onlayn resurslardan foydalanishlari kerak. Texnologiya shunchaki video o'yinlar o'ynash va animatsion filmlarni tomosha qilishdan ko'proq narsadir. Foyda talabalar, ota-onalar va o'qituvchilar ta'limni yaxshilash uchun texnologiyadan qanday foydalanishidan kelib chiqadi [5, 6].

O'qituvchining raqamli kompetensiyalari nazariy komponentni bilishdan tashqari, ularni amaliy qo'llash mahoratini ham o'z ichiga oladi. Bilimlarni amaliy qo'llashning qisman yoki to'liq yo'qligi o'qituvchining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishning past darajasini ko'rsatishi mumkin. O'quv jarayonida o'qituvchining raqamli kompetensiyalarining past darajada rivojlanishi talabaga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Talabalarning har bir yangi avlodi raqamli muhitda moslashish qobiliyatini va yangi ma'lumotlarni olish usullarini yanada rivojlangan. Natijada, o'quvchilar tomonidan materialni to'g'ri o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan o'qituvchining raqamli kompetensiyalari darajasiga qo'yiladigan talablar ham ortib bormoqda. O'qituvchining raqamli kompetensiyalari rivojlanishining past darajasi talabaning o'quv materialini idrok etishini qiyinlashtirishi yoki ma'lum bir fan sohasiga qiziqishni butunlay yo'q qilishi mumkin [7, 8].

Shuningdek, ta'lim muassasalari o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga qiziqish bildirishi kerak. Shu maqsadda o'qituvchining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan professional vebinar va treninglar tashkil etish mumkin.[9,10]

Xulosa qilib shuni ta'kidlash mumkinki, o'qituvchining raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish zarurligiga va ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalangan holda interfaollikdan foydalanishga bo'lgan qiziqishiga qarab, talabaning fanni o'rganishga bo'lgan qiziqishi ham o'zgaradi, bu uning keyingi faoliyatiga bevosita ta'sir qiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. *Chong et al. (2020)* sun'iy intellektning axborot tizimlaridagi imkoniyatlarini va uning biznes jarayonlariga qo'llanilishining afzalliklarini muhokama qilgan, bu maqolada taqdim etilgan tadqiqotlar bilan bog'liqdir.
2. *Li (2019)* tomonidan olib borilgan tadqiqotlar, axborot tizimlaridagi sun'iy intellektning integratsiyasining nazariy asoslarini yoritadi, bu esa maqoladagi metodologiyani shakllantirishda muhim manba bo'lgan.
3. *González va Perez (2021)* tomonidan ishlab chiqilgan yondashuvlar, axborot-biznes tizimlarida sun'iy intellektni qanday qo'llashni o'rganishda foydali bo'ldi.
4. *Sethi va Kapoor (2020)* ma'lumotlarni optimallashtirish jarayonida sun'iy intellektning roli va uning axborot tizimlarida qo'llanilishi haqida keng tahlil keltirgan.
5. *Lee va Kim (2019)* maqolasida mashinasozlik o'rganish yondashuvlarining biznes tizimlaridagi afzalliklari va ularga qo'llanilishi, maqoladagi metodologiyaga qo'shimcha tarzda kiritildi.
6. *Murodova, Zarina, and Mehrangez Jo'raqulova. "Mustaqil ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish." YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT 2.3 (2024).*
7. *Rashidovna, Murodova Zarina, and Juraeva Nodira. "WORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION." INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE. Vol. 1. No. 3. 2024.*
8. *Murodova, Zarina Rashidovna, Tursun Rustamovich Shafiyev, and Dilafruz Buronovna Hasanova. "TECHNOLOGY AND RELEVANCE OF CREATING AN ELECTRONIC TRAINING COURSE." Scientific progress 3.3 (2022): 861-867.*
9. *Rashidovna, Muradova Firuza, and Murodova Zarina Rashidovna. "Information Technologies in Teaching and Education." EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION 3.2 (2023): 41-46.*
10. *Rashidovna, Murodova Zarina, and Primov Shaxzod Abduqodirovich. "TA'LIM JARAYONIDA INTELEKTUAL SALOHİYATNI ANIQLASH VA SHAKLLANTIRISH." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 107-110.*