RAQAMLI TA'LIM MUHITI TUSHUNCHASI VA UNING TARKIBIY ELEMENTLARI

Yaminova Kamola Abdusattorovna
Osiyo Xalqaro universiteti magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli ta’lim muhiti tushunchasi va uning asosiy tarkibiy elementlari batafsil tahlil qilinadi. Raqamli ta’lim muhiti ta’lim jarayonining sifatini oshirish, o‘quvchilarga va o‘qituvchilarga interaktiv, qulay va moslashuvchan ta’lim imkoniyatlarini yaratishda muhim vosita sifatida ko‘rib chiqiladi. Maqolada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, elektron o‘quv resurslari, ta’lim platformalari hamda ularning o‘zaro integratsiyasi va samarali qo‘llanilishi haqida so‘z boradi. Bundan tashqari, raqamli ta’lim muhitining afzalliklari, pedagogik jarayonga ta’siri va yuzaga keladigan muammolar, jumladan, texnik infratuzilma cheklovlari, o‘qituvchilarning malaka darajasi va o‘quvchilarning raqamli savodxonligi masalalari ham muhokama qilinadi. Maqola shuningdek, raqamli ta’limni rivojlantirish va takomillashtirish yo‘llarini ko‘rsatib beradi hamda ta’lim jarayonida innovatsion yondashuvlarning ahamiyatini ta’kidlaydi. O‘quv jarayonining raqamlashtirilishi ta’limda teng imkoniyatlarni ta’minlash, ta’lim sifatini oshirish va global ta’lim muhitida raqobatbardoshlikni mustahkamlashga xizmat qilishi ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli ta’lim, ta’lim muhiti, elektron o‘quv resurslari, ta’lim platformalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ta’lim sifati, interaktiv ta’lim, raqamlashtirish, ta’lim jarayoni

Аннотация. В данной статье подробно анализируется понятие цифровой образовательной среды и ее основные структурные элементы. Цифровая образовательная среда рассматривается как важный инструмент повышения

качества образовательного процесса, создания интерактивных, удобных и гибких образовательных возможностей для учащихся и преподавателей. В статье рассматриваются информационные и коммуникационные технологии, ресурсы электронного обучения, образовательные платформы, а также их взаимная интеграция и эффективное применение. Кроме того, будут обсуждены преимущества цифровой образовательной среды, ее влияние на педагогический процесс и возникающие проблемы, включая ограничения технической инфраструктуры, уровень квалификации учителей и цифровую грамотность учащихся. В статье также показаны пути развития и улучшения цифрового обучения, а также подчеркивается важность инновационных подходов к процессу обучения. Было показано, что цифровизация образовательного процесса способствует обеспечению равных возможностей в образовании, повышению качества образования и укреплению конкурентоспособности в глобальной образовательной среде.

Ключевые слова: цифровое образование, образовательная среда, ресурсы электронного обучения, образовательные платформы, информационные и коммуникационные технологии, качество образования, интерактивное обучение, оцифровка, образовательный процесс

Annotation. This article will analyze in detail the concept of a digital educational environment and its main structural elements. The digital learning environment is considered as an important tool to improve the quality of the educational process, creating interactive, accessible and flexible educational opportunities for students and teachers. The article discusses information and communication technologies, e-learning resources, educational platforms and their mutual integration and effective application. In addition, the advantages of the digital education environment, the impact on the pedagogical process and the problems that arise, including the limitations of technical infrastructure, the level of qualifications of teachers and the

digital literacy of students, are also discussed. The article also outlines ways to develop and improve digital education and highlights the importance of innovative approaches to the educational process. Digitization of the learning process has been shown to provide equal opportunities in education, improve the quality of education and strengthen competitiveness in the global educational environment.

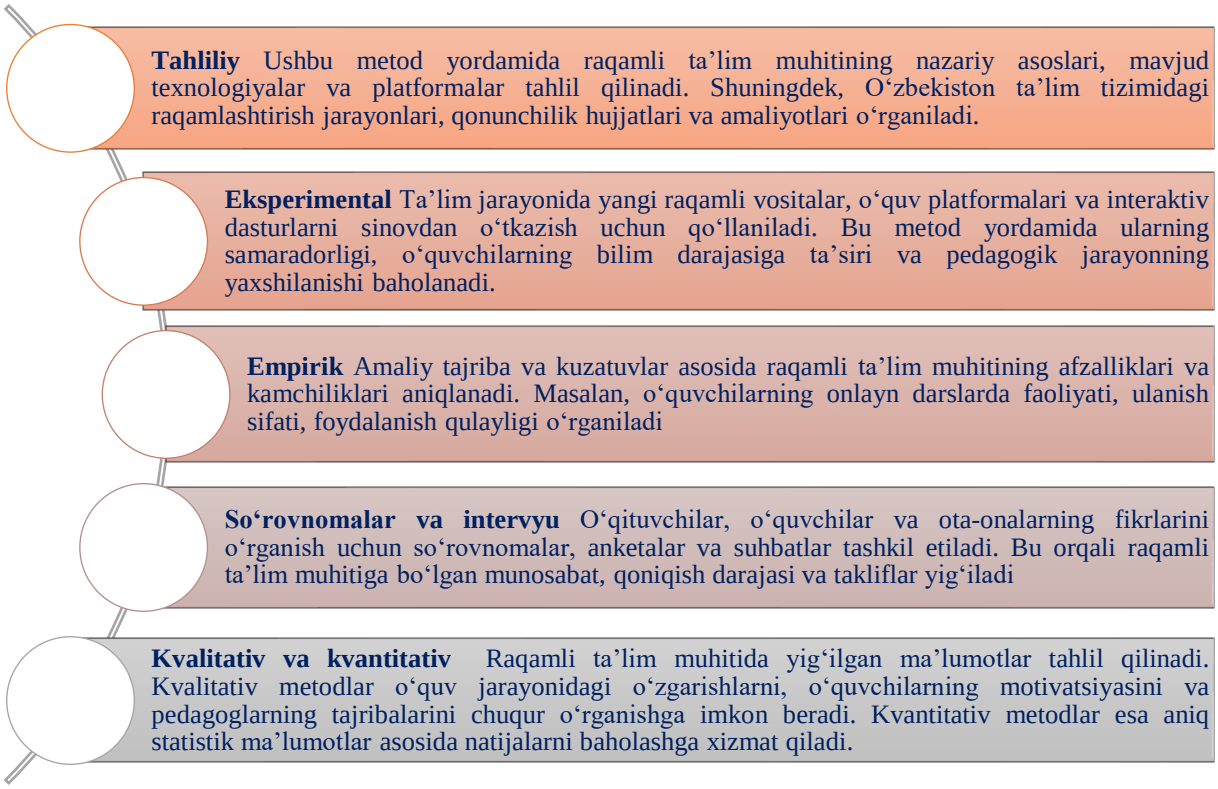
Keywords: digital education, educational environment, e-learning resources, educational platforms, ICT, educational quality, interactive education, digitization, educational process

KIRISH. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) hayotimizning barcha sohalariga chuqur ta’sir ko‘rsatmoqda, xususan, ta’lim tizimida tub burilishlar yuz bermoqda. O‘zbekistonda ta’limni raqamlashtirish va axborot texnologiyalarini keng joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. 2017-yilda qabul qilingan “Raqamli O‘zbekiston” dasturi va so‘nggi yillarda qabul qilingan ta’lim sohasidagi strategik hujjatlar ta’limni yangi texnologiyalar asosida rivojlantirishga katta e’tibor qaratmoqda.

Raqamli ta’lim muhiti – bu ta’lim jarayonini sifatli, interaktiv va samarali tashkil qilish uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalari, elektron resurslar va platformalardan iborat kompleks muhitdir. U an’anaviy ta’limdan farqli o‘laroq, o‘quvchilar va o‘qituvchilarga ta’lim jarayonini vaqt va joy chegaralaridan mustaqil amalga oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli ta’lim muhitining tashkil etilishi ta’lim sifati va teng imkoniyatlar ta’minlanishini oshirishga xizmat qiladi. O‘zbekistonda raqamli ta’lim muhiti yaratish va rivojlantirish davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlanmoqda. Masalan, “Elektron ta’lim” milliy loyihasi doirasida maktablar va oliy ta’lim muassasalari uchun elektron platformalar yaratilmoqda, o‘quvchilar uchun onlayn darsliklar va videodarslar ishlab chiqilmoqda. Shu bilan

birga, raqamli ta’lim muhiti samaradorligini ta’minlash uchun texnologik infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarni malakasini oshirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolada O‘zbekiston sharoitida raqamli ta’lim muhitining tushunchasi va uning asosiy tarkibiy elementlari ko‘rib chiqiladi, hamda bu muhitni yanada rivojlantirish uchun asosiy jihatlar tahlil qilinadi.

Raqamli ta’lim muhitini o‘rganish va uni samarali tashkil etish uchun turli ilmiy metodlardan foydalaniladi. Milliy ta’lim tizimida bu jarayonlarda qo‘llaniladigan asosiy ilmiy metodlar quyidagilardan tashkil topgan (1-rasmga qarang).



1-rasm. Milliy ta’lim tizimida bu jarayonlarda qo‘llaniladigan asosiy ilmiy metodlar

O‘zbekistonda raqamli ta’lim muhitining rivojlanishi so‘nggi yillarda sezilarli sur’atlarda davom etmoqda. Rasmiy statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 2024-yil holatiga ko‘ra mamlakatdagi umumta’lim maktablarining taxminan 85 foizida internet tarmog‘i

mavjud bo‘lib, 70 foizdan ortiq maktablarda interaktiv doskalar o‘rnatilgan. Bu raqamlar raqamli ta’limning ommalashuvi va zamonaviy texnologiyalarni joriy etishdagi muvaffaqiyatlarni ko‘rsatadi. 2023-yilda O‘zbekiston Respublikasi Ta’lim vazirligi tomonidan e’lon qilingan ma’lumotlarga ko‘ra, mamlakatdagi umumta’lim muassasalarida elektron ta’lim platformalaridan foydalanuvchilar soni 1,2 milliondan oshgan. Shuningdek, oliy ta’lim muassasalarida onlayn kurslar va virtual auditoriyalar soni 150 dan ziyod. Ta’lim sohasida raqamli vositalarni qo‘llash natijasida o‘quvchilarning bilim darajasida 10-15 foizlik o‘sish kuzatilgan. Bu ko‘rsatkich raqamli resurslarning ta’lim sifatini oshirishdagi ijobiy ta’sirini tasdiqlaydi. Bundan tashqari, pandemiya davrida (2020-2022 yillar) onlayn ta’limga o‘tish jarayoni tezlashib, ta’lim muassasalari raqamli infratuzilmasini yaxshilashga katta e’tibor qaratgan. O‘zbekistonda ta’lim tizimini modernizatsiya qilishda muhim omil sifatida qabul qilinmoqda. Biroq, uning samarali joriy etilishi va rivojlanishi yuzasidan turli fikrlar va qarashlar mavjud. Birinchidan, raqamli ta’lim muhitining afzalliklari aniqdir. U ta’lim jarayonini interaktiv, qiziqarli va individuallashtirilgan qiladi. Onlayn platformalar va elektron resurslar yordamida o‘quvchilar o‘z vaqtida, joyidan qat’i nazar bilim olish imkoniga ega bo‘lmoqda. Bu ayniqsa, uzoq hududlarda istiqomat qiluvchi talabalar uchun katta imkoniyatdir. Shuningdek, raqamli ta’lim muhitining kengayishi pedagoglarning malakasini oshirish va innovatsion ta’lim usullarini joriy etishga turtki beradi. Ammo, muhokama qilinayotgan masalada ayrim muammolar ham mavjud. Masalan, qishloq joylarda internet sifati va texnik jihozlarning yetishmasligi ta’lim jarayonining to‘liq raqamlashtirilishiga to‘siq bo‘lmoqda. Bu esa ta’limdagi tengsizlikni kuchaytiradi. Shuningdek, barcha o‘qituvchilar va o‘quvchilar raqamli texnologiyalarni samarali foydalanishga tayyor emas, bu esa qo‘shimcha malaka oshirish va metodik yordamni talab qiladi.

O‘zbekistonda ta’lim tizimini modernizatsiya qilishning dolzarbligi bir qator muhim iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy omillar bilan bog‘liq:

1. Iqtisodiy o'sish va diversifikatsiya:

O‘zbekiston ochiq bozor iqtisodiyotiga o‘tayotgan va iqtisodiyotini diversifikatsiya qilishga intilayotgan bir sharoitda, yuqori malakali, zamonaviy ko‘nikmalarga ega mutaxassislar nihoyatda zarur. Eski ta’lim tizimi yangi iqtisodiyotning talablariga javob bera olmaydi.

Yuqori qo‘shilgan qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarish, innovatsion sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalarini rivojlantirish uchun fan, texnika, IT va boshqa sohalarda chuqur bilimga ega kadrlar kerak.

2. Mehnat bozori talablari va bandlik:

Globalizatsiya va texnologik taraqqiyot mehnat bozorida doimiy o‘zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Bugungi kunda faqat ma’lumotga ega bo‘lish emas, balki tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish, ijodkorlik, muloqot va jamoaviy ishlash kabi "yumshoq ko‘nikmalar" (soft skills) ham muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Ta’lim tizimini modernizatsiya qilish bitiruvchilarning mehnat bozoridagi raqobatbardoshligini oshiradi, ishsizlik darajasini kamaytiradi va yoshlarning salohiyatini to‘laqonli ro‘yobga chiqarishga yordam beradi.

3. Global raqobatbardoshlik:

Jahon iqtisodiyotida davlatlarning o‘rni ularning intellektual salohiyati va inson kapitalining sifati bilan belgilanadi. O‘zbekiston global miqyosda raqobatbardosh bo‘lishni istasa, uning ta’lim tizimi jahon standartlariga mos kelishi shart.

Xalqaro reytinglarda (masalan, PISA, TIMSS) yuqori o‘rinlarni egallash mamlakatning investitsion jozibadorligini oshiradi va uning intellektual salohiyatini ko‘rsatadi.

4. Demografik omil:

O‘zbekiston aholisi yosh va yildan yilga o‘sib bormoqda. Bu "demografik dividend" deb ataluvchi imkoniyatni beradi, ya’ni mehnatga layoqatli aholi sonining ko‘pligi iqtisodiy o‘sishga turtki berishi mumkin. Ammo bu imkoniyatdan samarali

foydalanish uchun yosh avlodga sifatli ta’lim berish shart. Aks holda, yoshlar qashshoqlik va ijtimoiy muammolar manbaiga aylanishi mumkin.

5. Innovatsiya va texnologik rivojlanish:

Raqamli iqtisodiyot, sun’iy intellekt, robototexnika kabi texnologiyalar hayotimizning ajralmas qismiga aylanmoqda. Ta’lim tizimi ushbu sohalar uchun kadrlar tayyorlash bilan birga, jamiyatning yangi texnologiyalarni o‘zlashtirishi va ulardan samarali foydalanishiga ko‘maklashishi kerak.

6. Jamiyat taraqqiyoti va fuqarolik mas'uliyati:

Sifatli ta’lim nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy rivojlanishning ham asosi hisoblanadi. U ma’rifatli, ongli, huquqiy jamiyat qurishga, fuqarolarning faol ishtirokiga, demokratik qadriyatlarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Korrupsiyaga qarshi kurashish, qonun ustuvorligini ta’minlash va ochiq jamiyat qurishda ham ta’limning o‘rni beqiyosdir.

7. Xalqaro hamkorlik va integratsiya:

O‘zbekistonda ta’lim tizimini modernizatsiya qilish shunchaki imkoniyat emas, balki mamlakatning kelajakdagi barqaror rivojlanishi, farovonligi va jahon hamjamiyatidagi munosib o‘rnini egallashi uchun strategik zaruriyatdir. Ushbu jarayon kechiktirib bo‘lmaydigan, uzoq muddatli va keng qamrovli islohotlarni talab qiladi.

Yana bir muhim jihat – raqamli ta’lim muhitida o‘quvchilarning diqqatini jamlash va motivatsiyasini saqlash qiyinchiliklari yuzaga keladi. Onlayn ta’limda yuzaga keladigan yolg‘izlik va ijtimoiy aloqalarning kamayishi o‘quv jarayoniga salbiy ta’sir qilishi mumkin. Shuning uchun, O‘zbekistonda raqamli ta’lim muhitini yanada takomillashtirish uchun quyidagi choralar muhokama qilinmoqda: qishloq joylarga sifatli internet ta’minoti, zamonaviy texnik vositalar yetkazib berish, pedagoglarni doimiy o‘qitish, o‘quvchilarni texnologiyalarni to‘g‘ri va samarali ishlatishga o‘rgatish, shuningdek, onlayn va an’anaviy ta’lim shakllarini uyg‘unlashtirish.

XULOSA. Raqamli ta’lim muhiti ta’lim jarayonini sifatli va samarali tashkil etishda muhim vosita hisoblanadi. Uning tarkibiy elementlari – zamonaviy texnologiyalar, elektron o‘quv resurslari va ta’lim platformalari – ta’limni interaktiv va qulay qiladi. Raqamli ta’lim muhitining rivojlanishi ta’limning teng imkoniyatlarini yaratish va o‘quvchilarning bilim darajasini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, texnik infratuzilma va pedagoglarning malakasini oshirish kabi muammolarni hal qilish zarur. Umuman olganda, raqamli ta’lim muhitini yanada takomillashtirish ta’lim tizimining raqobatbardoshligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullaev, S. M. (2022). *Raqamli ta’lim va uning zamonaviy imkoniyatlari*. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.
2. Karimova, N. R., & Islomov, A. T. (2021). Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta’lim sifatiga ta’siri. *Ta’lim va Innovatsiyalar*, 15(3), 45–53.
3. O‘zbekiston Respublikasi Ta’lim Vazirligi. (2023). *Elektron ta’limni rivojlantirish bo‘yicha milliy dastur*. Toshkent: Ta’lim Vazirligi Matbuot Xizmati.
4. Rahmonov, D. Q. (2020). Raqamli ta’lim muhitida pedagogik jarayonlarni tashkil etish. *Pedagogika Ilmi*, 8(2), 78–85.