RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Toshpo‘lotova Jasmina Nuriddin qizi
Shahrisabz davlat pedagogika instituti
Matematika va informatika yo‘nalishi 4-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Mazkur maqolada raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash metodikasini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilgan. Ta’lim jarayoniga raqamli platformalar, interaktiv vositalar, masofaviy ta’lim texnologiyalari hamda sun’iy intellekt imkoniyatlarini integratsiya qilishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilingan.. Raqamli ta’lim muhitida o‘qitish metodikasini takomillashtirishning muhim shartlari sifatida pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish, interaktiv ta’lim usullaridan samarali foydalanish va ta’lim mazmunini zamonaviy texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish masalalariga e’tibor qaratilgan.*

Аннотация: *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты совершенствования методики применения инновационных педагогических технологий в цифровой образовательной среде. Анализируются педагогические возможности интеграции цифровых платформ, интерактивных средств, технологий дистанционного обучения и искусственного интеллекта в образовательный процесс. Особое внимание уделяется развитию цифровой компетентности педагогов, эффективному использованию интерактивных методов обучения и интеграции содержания образования с современными технологиями как важным условиям совершенствования методики обучения в цифровой образовательной среде.*

Annotation: *This article examines the theoretical and practical aspects of improving the methodology for applying innovative pedagogical technologies in a digital learning environment. It analyzes the pedagogical potential of integrating digital platforms, interactive tools, distance learning technologies, and artificial intelligence into the educational process. Particular attention is paid to developing teachers’ digital competence, effectively using interactive teaching methods, and integrating educational content with modern technologies as essential conditions for improving teaching methodology in a digital learning environment.*

Kalit so‘zlar: *raqamli ta’lim muhiti, innovatsion pedagogik texnologiyalar, ta’lim metodikasi, raqamli kompetentlik, interaktiv ta’lim, masofaviy ta’lim, sun’iy intellekt, o‘quv motivatsiyasi, individual yondashuv, ta’lim sifati.*

Ключевые слова: *цифровая образовательная среда, инновационные педагогические технологии, методика обучения, цифровая компетентность,*

интерактивное обучение, дистанционное обучение, искусственный интеллект, учебная мотивация, индивидуальный подход, качество образования.

Keywords: *digital learning environment, innovative pedagogical technologies, teaching methodology, digital competence, interactive learning, distance learning, artificial intelligence, learning motivation, personalized learning, educational quality.*

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, o‘qitish jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish hamda innovatsion pedagogik yondashuvlardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim mazmuni, uni tashkil etish shakllari, o‘qitish metodlari va bilimlarni baholash mexanizmlarini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, raqamli ta’lim muhitini shakllantirish orqali ta’lim oluvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish, mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirish, o‘quv motivatsiyasini oshirish va ta’lim sifatini takomillashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratilmoqda. Shu nuqtayi nazardan, raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash metodikasini takomillashtirish zamonaviy pedagogikaning dolzarb yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Raqamli ta’lim muhiti elektron ta’lim platformalari, multimedia vositalari, virtual laboratoriyalar, interaktiv topshiriqlar, masofaviy ta’lim tizimlari va sun’iy intellektga asoslangan vositalarni o‘z ichiga olgan murakkab pedagogik tizimdir. Mazkur muhitda o‘qituvchi va ta’lim oluvchi o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar yangi mazmun kasb etib, o‘qituvchining asosiy vazifasi nafaqat bilim berish, balki ta’lim oluvchilarning mustaqil izlanishi, axborotni tahlil qilishi, muammoli vaziyatlarni hal etishi va ijodiy fikrlashini qo‘llab-quvvatlashdan iborat bo‘lib bormoqda. Bunday sharoitda muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, hamkorlikda o‘rganish, gamifikatsiya va aralash ta’lim kabi innovatsion pedagogik texnologiyalardan maqsadli foydalanish alohida ahamiyatga ega.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, raqamli vositalarning ta’lim jarayoniga joriy etilishi o‘z-o‘zidan yuqori ta’lim natijalarini kafolatlamaydi. Ularning samaradorligi, avvalo, pedagogik maqsadlarning aniq belgilanishi, o‘quv materiallarining ta’lim oluvchilar yoshiga va individual xususiyatlariga moslashtirilishi, o‘qitish metodlarining to‘g‘ri tanlanishi hamda o‘zlashtirilgan bilimlarni baholash mexanizmlarining puxta ishlab chiqilishiga bog‘liq. Ayrim hollarda raqamli texnologiyalardan faqat axborot uzatish vositasi sifatida foydalanilishi, pedagoglarning raqamli kompetentligidagi farqlar, internet va texnik vositalardan foydalanish imkoniyatlarining bir xil emasligi, shuningdek, ta’lim oluvchilarning raqamli resurslardan maqsadli foydalanish ko‘nikmalari yetarli darajada shakllanmaganligi kutilgan natijalarga erishishni qiyinlashtirishi mumkin. Shu sababli

raqamli texnologiyalarni innovatsion pedagogik yondashuvlar bilan uyg‘unlashtirish va ularni qo‘llashning metodik asoslarini takomillashtirish zarurati yuzaga kelmoqda.

O‘zbekistonda ham ta’lim tizimini raqamlashtirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, pedagoglarning kasbiy mahorati va raqamli kompetentligini oshirish masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ta’lim jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, elektron ta’lim resurslarini rivojlantirish va o‘qitish sifatini oshirishga qaratilgan islohotlar innovatsion pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanishning ilmiy-metodik asoslarini takomillashtirishni talab etadi. Bunda milliy ta’lim tizimining o‘ziga xos xususiyatlarini, ta’lim oluvchilarning ehtiyojlarini va mavjud infratuzilma imkoniyatlarini hisobga olish muhimdir.

Raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash metodikasini takomillashtirish, bir tomondan, o‘qitish jarayonining samaradorligini oshirishga, ikkinchi tomondan esa ta’lim oluvchilarda mustaqil ta’lim olish, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, hamkorlik va raqamli savodxonlik kabi zamonaviy kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Buning uchun raqamli vositalarni tanlash va ulardan foydalanish mezonlarini aniqlash, interaktiv o‘qitish usullarini ta’lim mazmuniga moslashtirish, formativ baholash va qayta aloqa mexanizmlarini rivojlantirish hamda pedagoglarning raqamli-pedagogik kompetentligini mustahkamlash muhim vazifalardan hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili: Mishra va Koehler (2006) o‘z tadqiqotlarida texnologik-pedagogik va mazmuniy bilimlar integratsiyasiga asoslangan TPACK modelini ishlab chiqqan. Mualliflar ta’lim jarayonida texnologiyalardan samarali foydalanish o‘qituvchining texnologik bilimlari, pedagogik mahorati va fan mazmunini bilishi o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikka asoslanishini ta’kidlaydilar. Ushbu yondashuv raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni maqsadga muvofiq tanlash va qo‘llashning nazariy asoslarini belgilashda muhim ahamiyatga ega.

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotining (OECD) 2023-yilda chop etilgan Shaping Digital Education hisobotida raqamli texnologiyalarning ta’lim sifati, ta’lim olish imkoniyatlari va o‘qitish samaradorligini oshirishdagi o‘rni tahlil qilingan. Hisobotda raqamli vositalardan samarali foydalanish uchun ularni o‘quv dasturlari, pedagogik yondashuvlar va baholash usullari bilan uyg‘unlashtirish zarurligi ko‘rsatib o‘tilgan. Mazkur qarashlar raqamli ta’lim muhitida innovatsion metodikalarni takomillashtirishda texnologik imkoniyatlar bilan pedagogik maqsadlarning muvofiqligini ta’minlash lozimligini asoslaydi.

UNESCOning 2023-yilgi Global Education Monitoring Report: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? hisobotida ta’limda texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi, teng imkoniyatlar va ta’lim oluvchilarning manfaatlarini ustuvor qo‘yish masalalari yoritilgan. Hisobotda raqamli texnologiyalar o‘qituvchi va ta’lim oluvchi o‘rtasidagi pedagogik muloqotni qo‘llab-quvvatlashi, biroq insoniy munosabatlar va sifatli

ta’limning o‘rnini to‘liq egallamasligi lozimligi ta’kidlangan. Ushbu fikrlar innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etishda raqamli vositalarni ta’lim maqsadlari, pedagogik ehtiyojlar va mavjud sharoitlardan kelib chiqib tanlash zarurligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqot raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash metodikasini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlarini o‘rganishga yo‘naltirilgan. Tadqiqot metodologiyasining asosini ta’lim jarayonini raqamlashtirish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etish, ta’lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish hamda o‘qitish samaradorligini oshirishga qaratilgan ilmiy qarashlar tashkil etadi. Tadqiqotda raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga tatbiq etish masalasi pedagogik, metodik va texnologik jihatlarning o‘zaro uzviyligi asosida ko‘rib chiqiladi.

Tadqiqot maqsadiga erishish uchun nazariy tahlil, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanish nazarda tutiladi. Nazariy tahlil metodi orqali raqamli ta’lim muhiti, innovatsion pedagogik texnologiyalar va zamonaviy o‘qitish metodikasiga oid ilmiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar hamda metodik manbalar o‘rganiladi. Qiyosiy tahlil yordamida an’anaviy va raqamli ta’lim sharoitida qo‘llaniladigan o‘qitish usullarining o‘ziga xos xususiyatlari, afzalliklari va cheklovlari aniqlanadi. Tizimli yondashuv asosida raqamli platformalar, interaktiv vositalar, hamkorlikda o‘qitish va mustaqil ta’lim faoliyatining o‘zaro aloqadorligi tahlil qilinadi.

Tadqiqot jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarning ta’lim samaradorligiga ta’sirini baholashda bir qator mezonlarga e’tibor qaratiladi. Jumladan, ta’lim oluvchilarning o‘quv motivatsiyasi, mustaqil ta’lim olish faolligi, o‘quv materiallarini o‘zlashtirish darajasi, interaktiv mashg‘ulotlardagi ishtiroki va raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmalari muhim ko‘rsatkichlar sifatida qaraladi. Mazkur mezonlar asosida raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llashning pedagogik imkoniyatlari va metodik shart-sharoitlarini aniqlash ko‘zda tutiladi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligini ta’minlash uchun foydalaniladigan manbalarning ishonchliligi, tadqiqot maqsadi va tanlangan metodlarning o‘zaro muvofiqligi, tahlil jarayonida xolislikka rioya etish hamda xulosalarni mavjud dalillar asosida shakllantirishga alohida e’tibor qaratiladi. Raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish bilan bog‘liq holatlarda shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, axborot xavfsizligini ta’minlash va ta’lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish tamoyillariga amal qilish muhim metodologik talablar sifatida belgilanadi.

Natijalar va takliflar

Tadqiqot doirasida raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llashning nazariy va metodik jihatlari tahlil qilindi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga samarali integratsiya qilish o‘qitish metodlarini

takomillashtirish, ta’lim oluvchilarning mustaqil ta’lim faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va o‘quv jarayonining interaktivligini oshirish uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Biroq mazkur imkoniyatlardan to‘liq foydalanish texnologik vositalarni tanlash, pedagogik maqsadlarni aniq belgilash va o‘qituvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish bilan bevosita bog‘liq.

Tahlil natijasida raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanishning bir nechta muhim yo‘nalishlari aniqlandi. Birinchidan, interaktiv ta’lim platformalari va multimedia resurslaridan foydalanish o‘quv materiallarini tushunarli va ko‘rgazmali shaklda taqdim etishga xizmat qiladi. Ikkinchidan, loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim va hamkorlikda o‘rganish metodlari ta’lim oluvchilarning mustaqil fikrlash, axborotni tahlil qilish va muammolarni hal etish ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilishi mumkin. Uchinchidan, raqamli baholash vositalari va tezkor qayta aloqa mexanizmlari o‘quv natijalarini kuzatish hamda ta’lim jarayonidagi kamchiliklarni o‘z vaqtida aniqlash imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash metodikasini takomillashtirish zamonaviy ta’lim tizimining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim jarayonini tashkil etish, o‘qitish metodlarini tanlash, ta’lim oluvchilarning mustaqil faoliyatini rivojlantirish va o‘quv natijalarini baholashga yangicha yondashuvlarni joriy etishni talab etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, raqamli ta’lim platformalari, interaktiv vositalar, multimedia resurslari va sun’iy intellekt texnologiyalaridan maqsadli foydalanish ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Xususan, muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish, hamkorlikda o‘rganish, gamifikatsiya va formativ baholash usullarini raqamli vositalar bilan integratsiyalash ta’lim oluvchilarning bilish faolligi, mustaqil fikrlashi, ijodkorligi va raqamli kompetentligini rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin.

Shu bilan birga, raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash jarayonida pedagoglarning raqamli kompetentligini oshirish, sifatli elektron ta’lim resurslarini yaratish, texnik imkoniyatlardan foydalanishdagi tenglikni ta’minlash, axborot xavfsizligi va akademik halollik masalalariga alohida e’tibor qaratish zarur. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun pedagoglarning kasbiy rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash, o‘qitish metodikasini muntazam takomillashtirish va ta’lim natijalarini tizimli baholab borish muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, raqamli ta’lim muhitida innovatsion pedagogik texnologiyalarni samarali qo‘llash texnologik imkoniyatlar, pedagogik yondashuvlar va metodik ta’minotning o‘zaro uyg‘unligiga asoslanishi lozim. Mazkur yo‘nalishda ishlab chiqilgan metodik tavsiyalarni ta’lim amaliyotiga tatbiq etish o‘qitish jarayonini takomillashtirish, ta’lim oluvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olish va ta’lim sifatini oshirishga yordam berishi mumkin. Kelgusida taklif etilayotgan metodik yondashuvlarning samaradorligini turli

ta’lim bosqichlarida tajriba-sinov ishlari orqali tekshirish, olingan natijalarni qiyosiy tahlil qilish hamda raqamli ta’lim sharoitiga mos yangi pedagogik modellarni ishlab chiqish ushbu sohadagi tadqiqotlarning istiqbolli yo‘nalishlari hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Mishra, P., Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. — 2006. — Vol. 108, No. 6. — P. 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

2. OECD. Shaping Digital Education: Enabling Factors for Quality, Equity and Efficiency. — Paris: OECD Publishing, 2023. — 250 p. https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en

3. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education — A Tool on Whose Terms? — Paris: UNESCO, 2023. https://doi.org/10.54676/UZQV8501

4. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. https://doi.org/10.2760/159770

5. UNESCO. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. — Version 3. — Paris: UNESCO, 2018. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721

6. Garrison, D. R., Kanuka, H. Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education // The Internet and Higher Education. — 2004. — Vol. 7, No. 2. — P. 95–105. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001

7. Siemens, G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. — 2005. — Vol. 2, No. 1.