

Qodirov Farrux Ergash o'g'li

*Shahrisabz davlat pedagogika instituti Informatika va uni o'qitish
metodikasi kafedrasini mudiri, Ilmiy rahbar*

Mahmudova Zilola Yoqub qizi

*Shahrisabz davlat pedagogika instituti Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
(boshlang'ich ta'lim) yo'nalishi, 1-kurs magistranti
mahmudovazilolaxon@gmail.com, (88) 802 44 06*

UDK:37.091.3

INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI TA'LIM LOYIHALARIGA INTEGRATSIYA QILISHNING SAMARADOR USULLARI

Annotatsiya: Ushbu maqolada innovatsion texnologiyalarni ta'lim loyihalariga integratsiya qilish jarayonining samarador usullari haqida spz yuritiladi. O'quv jarayonida texnologiyalarni qo'llashning ahamiyati, ularning o'quvchilarning ta'lim sifati va natijalarga bo'lgan ta'siri keng yoritiladi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar va ularni joriy qilishda duch kelinadigan qiyinchiliklar va yechimlar ko'rib chiqiladi. Maqola asosiy metodologiyalar va ilmiy tadqiqotlar asosida innovatsion texnologiyalarni samarali integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: Innovatsion texnologiyalar, ta'lim loyihalari, raqamli texnologiyalar, STEAM ta'limi, o'quv samaradorligi, texnologik integratsiya.

Аннотация: Данная статья посвящена эффективным методам интеграции инновационных технологий в образовательные проекты. Рассматривается значимость применения технологий в учебном процессе, их влияние на качество образования и результаты учащихся. Также обсуждаются современные технологии и сложности, возникающие при их внедрении, а также возможные решения. В статье приводятся рекомендации по эффективной интеграции инновационных технологий, основанные на ключевых методологиях и научных исследованиях.

Ключевые слова: инновационные технологии, образовательные проекты, цифровые технологии, STEAM-образование, учебная эффективность, технологическая интеграция.

Annotation: This article discusses effective methods for integrating innovative technologies into educational projects. It highlights the importance of using technologies in the learning process, and their impact on the quality of education and student outcomes. Additionally, modern technologies, the challenges encountered during their implementation, and potential solutions are examined. The article provides recommendations for the effective integration of innovative technologies based on key methodologies and scientific research.

Keywords: Innovative technologies, educational projects, digital technologies, STEAM education, learning efficiency, technological integration.

Kirish. Innovatsion texnologiyalarning o'quv jarayonlariga joriy qilinishi bugungi kunda global tendensiyalarning muhim qismi hisoblanadi. Bunday texnologiyalar ta'lim jarayonini samarali, interaktiv va yanada keng imkoniyatli qilish maqsadida qo'llaniladi. Bu jarayon ta'lim sohasida raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim platformalari kabi bir necha asosiy yo'nalishlarni qamrab oladi. Ushbu texnologiyalarni joriy qilishning global tendensiyasi ta'limni yanada moslashuvchan qilish, talabalar uchun yanada shaxsiylashtirilgan ta'limni ta'minlash, ta'lim sifati va samaradorligini oshirish, turli xil ta'lim vositalaridan foydalanish imkoniyatini kengaytirish singari afzalliklarga ega. Innovatsion texnologiyalar ta'limni nafaqat rivojlanayotgan davlatlarda, balki rivojlangan mamlakatlarda ham tubdan o'zgartirayotgani ko'zga tashlanmoqda. Bularning barchasi ta'lim jarayonini kelajakda qanday bo'lishini shakllantirishda katta ahamiyatga ega.

Adabiyotlar tahlili. Z. F. Sharopovanning "Ta'lim texnologiyalari" darsligida ta'lim texnologiyalarining ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishdagi ahamiyati haqida so'z yuritiladi, ta'lim texnologiyasi tushunchasiga shunday ta'rif beriladi: "Ta'lim texnologiyasi o'rganish, o'qitish va ijtimoiy tashkil qilining asoslarini o'rganuvchi yoki loyihalash fani yoki turli tadqiqot qiziqishlari majmuasi sifatida olinishi mumkin". [1,16] Shuningdek, ushbu darslikda ta'lim texnologiyalarining

ta'lim maqsadlariga erishishning eng samarali usuli ekanligi haqida so'z yuritilgan. [1,22] A. Baltamuratova, R. Raxmatovalarning "STEAM ta'lim texnologiyasining O'zbekiston ta'lim tizimiga kirib kelishi" nomli maqolasida STEAM ta'limining O'zbekistonga kirib kelishi, STEAM ta'limining afzalliklari va imkoniyatlari haqida ma'lumot berilgan. [2,18]

Tadqiqot metodologiyasi. Ta'lim loyihalariga innovatsion texnologiyalarni samarali integratsiya qilish o'quv jarayonlarini zamon talablari va talabalar ehtiyojlariga moslashtirish imkonini beradi. Bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bir necha asosiy usullardan foydalanish mumkin:

1. Bosqichma-bosqich joriy etish. Yangi texnologiyalarni o'quv jarayonlariga birdaniga emas, balki bosqichma-bosqich kiritish samarali hisoblanadi. Bu jarayonda o'qituvchilar va talabalar yangi vositalarga moslashishlari uchun vaqt kerak bo'ladi. Har bir yangi texnologiyani sinab ko'rib, uni amaliyotda ishlatishda yuzaga kelgan muammolarni tahlil qilish orqali jarayonni yaxshilash mumkin.

2. O'qituvchilarni tayyorlash va qayta tayyorlash. Innovatsion texnologiyalarni samarali integratsiya qilish uchun o'qituvchilarni ushbu texnologiyalardan foydalanishga o'rgatish muhim. O'qituvchilarga texnologiyalar bilan ishlash bo'yicha o'quv kurslari va treninglar o'tkazish kerak. Bu nafaqat texnologiyalardan foydalanish ko'nikmasini beradi, balki ularni ta'lim jarayoniga qanday integratsiya qilish bo'yicha strategiyalarni ham o'rgatadi.

3. Moslashtirilgan ta'lim tizimlari yaratish. Talabalarning individual ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratish texnologiyalardan samarali foydalanishning asosiy usullaridan biridir. Masalan, sun'iy intellekt asosida yaratilgan ta'lim platformalari o'quvchilarning bilim darajasini baholash orqali ular uchun individual o'quv dasturlarini taklif qilishi mumkin.

4. Interaktiv va ko'rgazmali vositalardan foydalanish. Ta'lim loyihalarida interaktiv texnologiyalardan foydalanish orqali o'quvchilar faol ishtirok etishini ta'minlash mumkin. Masalan, virtual reallik (VR) va qo'shimcha reallik (AR) texnologiyalari o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qilishda katta yordam beradi. Bu texnologiyalar orqali talaba nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladi.

5. Ma'lumotlarni tahlil qilish va monitoring qilish. Big Data texnologiyalari orqali o'quvchilar faoliyatini kuzatish va ularning rivojlanishini tahlil qilish mumkin. Ushbu ma'lumotlar asosida o'quv jarayonini yanada samarali qilish uchun o'zgarishlar kiritish imkoniyati paydo bo'ladi. Masalan, o'quvchilar qaysi mavzuda qiyinchilikka duch kelayotgani aniqlanib, shu mavzuga ko'proq e'tibor qaratiladi.

6. Hamkorlik va tajriba almashish. Texnologiyalardan foydalanishda muvaffaqiyat qozongan ta'lim loyihalari tajribasini o'rganish va ular bilan hamkorlik qilish orqali samaradorlikni oshirish mumkin. O'quv muassasalari va texnologiya kompaniyalari o'rtasidagi hamkorlik yangi texnologiyalarni tezroq va samarali integratsiya qilishga yordam beradi.

7. Mos texnologiyalarni tanlash. Ta'lim loyihasining maqsadi va kontekstiga mos keladigan texnologiyalarni tanlash katta ahamiyatga ega. Har bir texnologiya har bir o'quv dasturi uchun mos bo'lmasligi mumkin. Shu sababli, har bir loyihada texnologiyalarning maqsadga muvofiqligini, qo'llash imkoniyatlarini va ularning o'quvchilarga ta'sirini tahlil qilish kerak.

8. Platformalar va infratuzilmani yaxshilash. Ta'lim loyihalariga texnologiyalarni joriy qilishda mustahkam texnologik infratuzilmani yaratish zarur. Bunga yuqori tezlikdagi internet, zamonaviy kompyuter sinflari, dasturiy ta'minot va himoya tizimlari kiradi. Sifatli infratuzilma texnologiyalardan maksimal darajada samarali foydalanishni ta'minlaydi.

Innovatsion texnologiyalarni ta'lim loyihalariga samarali integratsiya qilish uzoq muddatli rejalarini talab qiladi. Bu jarayonni doimiy ravishda kuzatib borish va o'z vaqtida tahlil qilish orqali ta'limning sifatini oshirish va innovatsiyalarni muvaffaqiyatli tatbiq etish mumkin.

Xulosa va takliflar. Innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish o'quvchilarni zamonaviy bilimlar bilan ta'minlash, ularning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va o'quv jarayonini yanada samarali qilishda muhim ahamiyatga ega. Texnologiyalar yordamida o'qitishning asosiy maqsadi o'quvchilarga mustaqil o'rganish, muammolarni hal qilish va tanqidiy

fikrlash ko'nikmalarini berishdir. Innovatsion texnologiyalarni ta'limga qo'shishning asosiy afzalliklari Turli o'qitish metodlari va vositalari yordamida ta'lim jarayoni ko'proq qiziqarli va samarali bo'ladi. Innovatsion texnologiyalar o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi faol ishtirokini oshiradi. Multimedia vositalari va interaktiv platformalar yordamida o'quv materialini o'zlashtirish jarayoni tezlashadi va samaradorligi oshadi. Innovatsion texnologiyalar global ta'lim resurslariga kirish imkonini beradi, bu esa o'quvchilarni turli madaniyatlar va bilimlar bilan tanishtiradi. O'qituvchilar uchun innovatsion texnologiyalarni qo'llash bo'yicha doimiy malaka oshirish dasturlarini tashkil etish: o'qituvchilarga yangi usullar va texnologiyalar bilan tanishishga yordam beradi. Ta'limda innovatsion texnologiyalarni qo'llash uchun maxsus dasturlar ishlab chiqish esa dasturlar o'quvchilarning qiziqishlari va ehtiyojlariga mos kelishi kerak. Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni qo'llash samaradorligini baholash uchun yangi me'yoriy va metodik ko'rsatkichlarni ishlab chiqish lozim. O'quvchilarning innovatsion texnologiyalar yordamida kichik guruhlar shaklida loyiha ishlarini olib borishlari uchun sharoit yaratish o'quvchilarni hamkorlikda ishlashga, fikr almashishga va ijodiy yechimlar ishlab chiqishga undaydi. Ota-onalar va jamiyatni ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarning ahamiyati haqida xabardor qilish va ularni jalb qilish ta'lim jarayoniga qo'shimcha resurslar va qo'llab-quvvatlashni ta'minlaydi. Innovatsion texnologiyalarni qo'llashda o'quvchilarga foydali bo'lgan, yuqori sifatli va interaktiv ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanishni rag'batlantirish muhim ahamiyatga ega. Innovatsion texnologiyalarni ta'limda qo'llashning yangi usullari va samaradorligini o'rganish uchun tadqiqot va eksperimentlarni qo'llab-quvvatlash lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Z. F. Sharopova. Ta'lim texnologiyalari. Darslik. -T.: "Navro'z" nashriyoti. 2019.
2. A. Baltamuratova, R. Raxmatova. "STEAM ta'lim texnologiyasining O'zbekiston ta'lim tizimiga kirib kelishi" maqola. "Zamonaviy uzluksiz ta'lim sifatini oshirish: innovatsiya va istiqbollari" nomli xalqaro konferensiya materiallari.
3. R. Islomov. Innovatsion texnologiyalar orqali o'quv jarayonlarini mustahkamlay oladigan xilmaxil usullar. Maqola. "Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar" jurnali. 2023-yil, 10-son. 129-131-betlar.
4. F. A. Musayev. Axborot texnologiyalari va ta'lim tizimi. -T.: "Fan va texnologiya", 2018.
5. J. R. Anderson. Cognitive Psychology and Its Implications. -New York: Worth Publishers, 2005.
6. M. D. Roblyer, A. Edwards. Integrating Educational Technology into Teaching. -Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, 2014.
7. A. R. Garrison, T. Anderson. E-learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice. -London: Routledge, 2003.
8. L. S. Vygotsky. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. -Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
9. Qodirov, Farrux. "Econometric modeling of medical services in the territories." International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT. 2022.
10. Qodirov Farrux Ergash o'g'li. Econometric modeling of the development of medical services to the population of the region / Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. 2022/5/9. 1.1 Economical sciences.
11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш соҳасининг келгуси ҳолатини башоратлаш." Сервис" илмий-амалий журнал (2022): 56-59.
12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities 2.1.1 Economical sciences (2022).
13. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." Conferencea (2022): 128-130.
14. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "IMPORTANCE OF KASH-HEALTH WEB PORTAL IN THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." Conferencea (2022): 80-83.

15. Қодиров, Ф. “ИЖТИМОЙ ВА ХИЗМАТ КЎРСАТИШ СОҲАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ХИЗМАТЛАРИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ”. ЎзР ФА В.И.Романовский номидаги Математика институти, 2022.
16. Қодиров, Ф. “ВИЛОЯТ АҲОЛИСИГА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ХИЗМАТЛАРИ КЎРСАТИШ ТАРМОҚЛАРИ РИВОЖЛАНИШ МЕХАНИЗМИНИНГ СТАТИСТИК ТАҲЛИЛИ”. Andijon Mashinasozlik Instituti, 2022.
17. Қодиров, Ф. “АҲОЛИГА ТИББИЙ ХИЗМАТ КЎРСАТИШ СОҲАСИНИНГ КЕЛГУСИ ҲОЛАТИНИ БАШОРАТЛАШ”. Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, 2022.
18. Qodirov, F. “OPTIMUM SOLUTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES IN PRIVATE CLINICS”. MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT TECHNOLOGIYALARI UNIVERSITETI QARSHI FILIALI, 2022.
19. Қодиров, Ф. “Қашқадарё вилояти аҳолисига тиббий хизмат кўрсатиш тармоқларини ривожлантиришнинг истиқболлари”. «O‘ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV HO‘JALIGI» âà «AGRO ILM», 2022.
20. Қодиров, Ф. “ҲУДУДЛАРДА ТИББИЙ ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ”. ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ, 2022.
21. Qodirov, F. “Қашқадарё худуди аҳолисига хизмат кўрсатиш тармоқлари ва уларга таъсир этувчи омиллар”. “O‘zbekiston Qishloq Va Suv ho‘jaligi” Jurnal, 2022.
22. ҚОДИРОВ, Ф. “Аҳолига хизмат кўрсатиш соҳасининг моделлаштиришни тизимли имитация қилиш”. ИJTICОДИЙ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ОЙЛИК НАШР, 2022.
23. Qodirov, F. “QR-KOD TECHNOLOGIYASI ASOSIDA ELEKTRON KUTUBXONA TIZIMINI DASTURIY VA APPARAT TAMINOTINI YARATISH”. MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT TECHNOLOGIYALARI UNIVERSITETI QARSHI FILIALI, 2021.
24. Қодиров, Ф. “СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И АППАРАТА ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ QR-КОДОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ”. Kokand University, 2020.
25. Қодиров, Ф. “АНАЛИЗ БИОСИГНАЛОВ В ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ И МЕТОДЫ ИХ ОБРАБОТКИ”. МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ ҚАРШИ ФИЛИАЛИ, 2020.
26. Xaitova Yulduz, Mahmudova Zilola. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida talabalarning mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil etish. "Problems of improving education and science in the new development period of Uzbekistan" Xalqaro onlayn ilmiy-amaliy konferensiya, 2022. 580-582 betlar.