TA’LIM TIZIMINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY QILISH ISTIQBOLLARI

O‘rozboyev Mirjalol Abdivosi o‘g‘li, Guliston davlat pedagogika instituti “Aniq fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi.
e-mail: mirjalol0406@email.com
Shamsiddinov Muxiddin Xusniddin o‘g‘li, Guliston davlat pedagogika instituti “Pedagogika” fakulteti Matematika va Informatika yo‘nalishi talabasi.
e-mail: shamsiddinovmuhiddinov763@email.com
Dadajonov Daler Dilmurod o‘g‘li, Guliston davlat pedagogika instituti “Pedagogika” fakulteti Matematika va Informatika yo‘nalishi talabasi.
e-mail: dalerdadajonov9@email.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston ta’lim tizimiga innovatsion texnologiyalarni joriy etish istiqbollari ko‘rib chiqiladi. Ta’lim jarayonini raqamlashtirish, masofaviy ta’lim imkoniyatlari va individual ta’lim yondashuvlari kabi jihatlar yoritiladi. Shuningdek, texnologik infratuzilmaning yetishmasligi, o‘qituvchilarning tayyorgarligi va texnologiyaga teng kirish imkoniyatlarining mavjud muammolari ko‘rib chiqiladi. Xalqaro tajribalar asosida O‘zbekistonda texnologiyalarni ta’limga tatbiq etish bo‘yicha tavsiyalar taqdim etiladi. Maqola texnologik integratsiyani yaxshilash va innovatsion yechimlar orqali ta’lim sifatini oshirish yo‘llarini taklif qiladi.

Kalit so‘zlar: Innovatsion texnologiyalar, ta’lim tizimi, raqamlashtirish, masofaviy ta’lim, individual ta’lim, texnologik infratuzilma;

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Статья рассматривает перспективы внедрения инновационных технологий в образовательную систему Узбекистана. Особое внимание уделяется таким аспектам, как цифровизация образования, возможности дистанционного обучения и индивидуальные методы преподавания. Также рассматриваются проблемы, такие как недостаточная технологическая инфраструктура, неподготовленность преподавателей и неравный доступ к технологиям. Анализируется международный опыт использования образовательных технологий, чтобы предложить идеи для Узбекистана. В статье приводятся рекомендации по улучшению технологической интеграции и повышению качества образования через инновационные решения.

Ключевые слова: Инновационные технологии, система образования, цифровизация, дистанционное обучение, персонализированное обучение, технологическая инфраструктура;

PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL SYSTEM

Abstract. This article examines the prospects of integrating innovative technologies into Uzbekistan's educational system. It highlights the potential benefits, such as the digitalization of education, distance learning opportunities, and personalized teaching methods. The study also addresses challenges like inadequate technological infrastructure, lack of teacher preparedness, and unequal access to technology. International practices in education technology are explored to offer insights for Uzbekistan. The article concludes with recommendations for improving technological integration and enhancing the quality of education through innovative solutions.

Key words: Innovative technologies, education system, digitalization, distance learning, personalized learning, technological infrastructure;

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida ta'lim tizimining rivojlanishida texnologik yutuqlar muhim o'rin tutmoqda. Innovatsion texnologiyalar ta'lim jarayonlarini yangicha usullar bilan boyitib, samaradorlik va sifatni oshirishga yordam beradi. O'zbekiston ta'lim tizimi ham raqamli texnologiyalarni keng joriy etish jarayonini boshdan kechirmoqda. Ushbu maqolada ta'lim tizimini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash istiqbollari, bu sohadagi imkoniyatlar va mavjud muammolar tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarni ta'limga tatbiq etishda xalqaro tajribalar ham yoritiladi.

Ta'lim tizimini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy qilish – O'zbekiston uchun dolzarb masalalardan biridir. Bu jarayonning asosiy maqsadi ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilar va talabalar uchun zamonaviy o'quv muhitini yaratish, shuningdek, ularning kelajakda mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishlarini taminlashdir.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tashabbusi bilan so'nggi yillarda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar mamlakatning innovatsion ta'lim tizimiga o'tishga qaratilgan. Ushbu islohotlar doirasida raqamli ta'lim texnologiyalari, masofaviy o'qitish platformalari va zamonaviy o'quv dasturlari joriy qilinmoqda. Bu o'z navbatida, ta'lim jarayonini osonlashtirish va kengaytirish imkonini beradi.

Metodologiya. Ushbu maqola O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli va innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha mavjud ilmiy va amaliy adabiyotlarni o'rganishga asoslanadi. Shu bilan birga, xalqaro tajribalarni tahlil qilish va O'zbekiston ta'lim tizimidagi real vaziyatni baholash orqali texnologik rivojlanishning istiqbollari o'rganiladi. Maqola yozish jarayonida raqamli platformalar, texnologik vositalar va

interaktiv o‘qitish metodlarini tatbiq etish bo‘yicha statistik ma’lumotlar va ilmiy maqolalardan foydalanildi.

Innovatsion texnologiyalarning imkoniyatlari. O‘zbekistonda ta’lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash bir qancha ijobiy imkoniyatlarni yaratadi:

1. Ta’lim jarayonining raqamlashtirilishi: Ta’lim jarayonini raqamlashtirish, ya’ni interaktiv darslar va elektron o‘quv materiallarini yaratish orqali ta’lim jarayonini istalgan vaqtda qayta ko‘rish va mustahkamlash imkoniyati yaratiladi. Elektron resurslar o‘qituvchilar va talabalar uchun qulaylik yaratadi va o‘qituvchining ishini optimallashtiradi [1].

2. O‘quv jarayonining interfaol va qiziqarli bo‘lishi. Interfaol texnologiylar, masalan, virtual (VR) va kengaytirilgan (AR) reallik, talabalar va o‘quvchilarni mavzuga chuqurroq kirib borishga undaydi. Bu texnologiyalarni qo‘llash orqali kimyo, fizika, tarix va geografiya kabi murakkab mavzularni yanada qiziqarli va tushunarli shaklda o‘rganish imkonini beradi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va jonli tajribalar orqali ta’lim jarayonini yanada jozibador qilish mumkin.

a) Masofaviy ta’lim imkoniyatlari: Innovatsion texnologiyalar tufayli masofaviy ta’lim imkoniyatlari kengaymoqda. Bu, ayniqsa, pandemiya davrida juda dolzarb bo‘ldi. Talabalar internet orqali darslarga qatnashish, sinovlar va imtihonlarni onlayn topshirish imkoniyatiga ega bo‘lishdi. Bu jarayonni yanada takomillashtirish ta’limga kirish imkoniyatini kengaytiradi.

b) Individual ta’lim yondashuvi: Texnologiyalar o‘quvchilar uchun individual yondashuvni joriy qilishga yordam beradi. Elektron platformalar orqali o‘quvchilar o‘z shaxsiy rivojlanish dasturlarini yaratishi va individual tarzda rivojlanishi mumkin. Shuningdek, talabalarning bilim darajasini onlayn platformalar orqali kuzatish va baholash imkoniyati taqdim etiladi [3]

d) Texnologik resurslar va virtual laboratoriyalar: Innovatsion texnologiyalar orqali o‘quvchilar tajriba o‘tkazish, tahlil qilish va natijalarni kuzatishda virtual laboratoriyalardan foydalanishlari mumkin. Bu, ayniqsa, ilmiy-texnik yo‘nalishlarda samarali hisoblanadi va qimmatbaho asbob-uskunalarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytiradi.

e) O‘qituvchilar uchun yangi ko‘nikma va imkoniyatlarni yaratish. Ta’limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish o‘qituvchilarning ham bilim va ko‘nikmalarini kengaytiradi. Masalan, raqamli ta’lim resurslarini yaratish, onlayn platformalarda kurslarni o‘qitish yoki interfaol materiallar tayyorlash orqali o‘qituvchilar yangi tajriba va bilimga ega bo‘lishadi. Bu esa, o‘z navbatida, ta’lim sifatini yaxshilashga hissa qo‘shadi.

f) Shaxsiy o‘zlashtirish natijalarini kuzatish va tahlil qilish. Raqamli platformalar va innovatsion texnologiyalar yordamida har bir talabaga oid o‘zlashtirish natijalarini tahlil qilish, ularning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash imkoniyati paydo bo‘ladi. Bu esa, o‘quvchilar uchun yondashuvlarni moslashtirish va ta’lim jarayonini samarali tashkil qilishga yordam beradi.

g) Raqamli texnologiyalar orqali kengroq ma’lumot va resurslarga kirish imkoniyati. Innovatsion texnologiyalar yordamida talabalar dunyoning turli chekkalaridan ilmiy manbalar, kitoblar, maqolalar va boshqa raqamli resurslarga kirish imkoniga ega bo‘lishadi. Bularning barchasi ilmiy izlanishlar va tadqiqotlar uchun

keng imkoniyatlar yaratadi va o‘quvchilarga zamonaviy bilimlarga ega bo‘lishga yordam beradi.

Muammolar va chegaralar. Texnologiyalarning imkoniyatlari qanchalik keng bo‘lmasin, ularni joriy etishda qator muammolar va cheklovlar mavjud:

1. Texnologik infratuzilmaning yetishmasligi: O‘zbekistonning ba’zi hududlarida internet sifati va texnologik infratuzilma talablarga javob bermaydi. Bu masofaviy ta’lim jarayonini to‘liq amalga oshirishda katta to‘siq bo‘lib qolmoqda [3].

2. O‘qituvchilar malakasi va tayyorgarligi: Innovatsion texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo‘llash uchun o‘qituvchilarning texnologik malakasi yuqori bo‘lishi zarur. Ko‘pgina hollarda o‘qituvchilar yangi texnologiyalar bilan ishlashga tayyor emas, bu esa ta’lim jarayonini to‘laqonli o‘tkazishga to‘sqinlik qiladi.

Texnologiyaga kirish imkoniyatlari tengsizligi: Ayrim o‘quvchilar texnologik vositalarga yetarli darajada ega emas. Bu, asosan, ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan imkoniyatlari cheklangan talabalar uchun jiddiy muammo hisoblanadi.

Xalqaro tajribalar. Dunyoda ta’lim sohasida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash bo‘yicha ko‘plab rivojlangan davlatlar tajribasi mavjud. Masalan, AQSh, Kanada, Buyuk Britaniya kabi mamlakatlarda raqamli platformalar, onlayn kurslar va aralash o‘qitish texnologiyalari keng joriy etilgan. Ushbu mamlakatlarda talabalar masofaviy va aralash o‘qitish formatlaridan keng foydalanishadi. Bu tajribalar O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ularni o‘rganish va moslashtirish imkoniyati mavjud [4].

1. Innovatsion texnologiyalarning ahamiyati:

Ta’lim jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish o‘quvchilarning ijodiy va intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, ta’limning samaradorligini oshirishga va uning xalqaro standartlarga muvofiq bo‘lishiga imkon beradi.

2. Asosiy muammolar:

Texnologik infratuzilmaning yetarli emasligi, o‘qituvchilarning malaka yetishmovchiligi va innovatsiyalarni qabul qilishda qarshilik ko‘rsatish kabi muammolar texnologiyalarni to‘liq joriy qilishda to‘siq bo‘lmoqda.

3. Yechim va tavsiyalar:

Mahalliy va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, o‘qituvchilarning malakasini oshirish bo‘yicha trening va dasturlar tashkil etish, shuningdek, davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish zarur. Shu bilan birga, chekka hududlardagi maktablarda internet va texnologik resurslarni ta’minlash ustuvor vazifa bo‘lishi kerak.

4. Metodologik yondashuvlarning samaradorligi:

Maqolada tavsiya etilgan metodologiya yordamida ta’lim jarayonlarida innovatsion texnologiyalarning samaradorligini oshirish bo‘yicha aniq strategik chora-tadbirlar ishlab chiqilishi mumkin.

Ushbu tadqiqotdan kelib chiqqan holda, ta’lim tizimiga texnologiyalarni joriy qilish jarayonini samarali tashkil etish orqali o‘quv jarayonining sifatini oshirish, ta'limning raqamli transformatsiyasini jadallashtirish va global talablarga moslashish mumkinligi aniqlandi. Innovatsion texnologiyalarning samarali joriy qilinishi,

shubhasiz, kelajak avlodlarning bilim saviyasi va mamlakatning raqobatbardoshligini oshirishga katta hissa qo‘shadi.

Qisqa muddatli maqsadlar: Qisqa muddat ichida resurslarni ta’minlash va pedagoglarning texnologik ko‘nikmalarini rivojlantirish choralari ko‘rilishi zarur.

Uzoq muddatli istiqbol: Kelajakda ta’lim tizimining to‘liq raqamlashtirilishi, innovatsion yondashuvlarning doimiy joriy etilishi va har bir o‘quvchi uchun sifatli bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish ko‘zda tutilgan.

Ta’limda innovatsion texnologiyalarni keng miqyosda joriy qilish orqali milliy ta'lim tizimini yangi bosqichga ko‘tarish, zamonaviy talablarni qondirish va global raqobatbardoshlikni ta’minlashga erishish mumkin.

Xulosa. O‘zbekistonda ta’lim tizimini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy etish istiqbollari katta imkoniyatlarga ega. Raqamli platformalar va masofaviy ta’lim texnologiyalari orqali ta’lim jarayonini samarali tashkil etish mumkin. Biroq, texnologik infratuzilmaning rivoji, o‘qituvchilarning tayyorgarligi va tengsizlik masalalari hal qilinishi kerak. Innovatsion texnologiyalarni joriy qilishda xalqaro tajribani inobatga olish va O‘zbekiston sharoitlariga moslashtirish ta’lim sifatini yanada yaxshilashga yordam beradi.

Ta’lim tizimini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy qilish zamonaviy jamiyatning dolzarb ehtiyojlaridan biridir. Ushbu maqolada ta'lim sohasidagi innovatsiyalarni qo‘llashning imkoniyatlari, muammolari va istiqbollari ko'rib chiqildi. Quyidagi asosiy xulosalar va tavsiyalarni keltirish mumkin:

Takliflar.

1. Internet infratuzilmasini rivojlantirish: Ta’lim sifatini oshirish uchun, avvalo, yuqori tezlikdagi internet tarmog‘ini mamlakatning barcha hududlariga yetkazish lozim.
2. O‘qituvchilarni qayta tayyorlash: O‘qituvchilar uchun texnologiyalarni qo‘llash bo‘yicha treninglar va malaka oshirish kurslarini yo‘lga qo‘yish zarur.
3. Sifatli raqamli resurslar yaratish: Talabalar uchun zamonaviy o‘quv materiallari, virtual laboratoriyalar va interaktiv darslarni rivojlantirish lozim.
4. Ilg‘or texnologiyalarni joriy etish: Elektron resurslardan foydalanishni kengaytirish, xususan, masofaviy o‘qitish platformalari va mobil ilovalar orqali ta'lim olish imkoniyatlarini rivojlantirish.
5. O‘quv dasturlarini moslashtirish: Ta’lim dasturlarini innovatsion texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirib, zamonaviy talab va standartlarga moslashtirish.
6. Tajriba almashinuvi: Xalqaro tajriba asosida innovatsion boshqaruv modellarini sinovdan o‘tkazish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti, 2018.
2. Nabiyev O. Ta’lim tizimida raqamlashtirish jarayonlari. Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti. 2021.

3. Usmonov M. Ta’lim texnologiyalari va innovatsiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti. 2019.
4. Abdurashidova N. “O‘zbekiston ta’lim tizimida masofaviy o‘qitishning roli va ahamiyati”.