



## INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE METHODS IN MODERN EDUCATION: PEDAGOGICAL APPROACHES AND PRACTICAL EXPERIENCES

L.R. Mirjalolova, N.T. Kamolova

N.V. Khaydarova, Sh.B. Abduganiyeva

University of Science and Technology Department of Pedagogy

Faculty members: Tel.: +998909703308

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15266436>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> April 2025

Accepted: 21<sup>st</sup> April 2025

Online: 23<sup>rd</sup> April 2025

### KEYWORDS

Digital technologies, innovative methods, modern education, pedagogical approaches, integration in education, digital literacy, constructivism, educational process, interactive methods, student engagement, educational effectiveness, virtual learning environment, teaching technologies, online learning platforms, creativity development.

### ABSTRACT

*This article analyzes the integration of digital technologies and innovative methods into the modern educational process. Today, changes in the education system and the rapid development of information technologies require new approaches to pedagogical activity. From this perspective, the article explores interactive forms of teaching, effective ways of using digital tools, and the essence of advanced pedagogical practices. Based on pedagogical approaches, the article discusses opportunities to increase students' interest in learning, foster independent thinking, and improve the quality of the educational process. Factors affecting the effectiveness of education and practical recommendations for their implementation are also presented.*

## СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Л.Р. Мирджалолова, Н.Т. Камолова

Н.В. Хайдарова, Ш.Б. Абдуганиева

Университет науки и технологий Кафедра «Педагогика»

Профессорско-преподавательский состав:

Тел.: +998909703308

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15266436>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> April 2025

Accepted: 21<sup>st</sup> April 2025

Online: 23<sup>rd</sup> April 2025

### KEYWORDS

### ABSTRACT

*В статье анализируются взгляды на интеграцию цифровых технологий и инновационных методов в современный образовательный процесс. На сегодняшний*



*Цифровые технологии, инновационные методы, современное образование, педагогические подходы, интеграция в образовании, цифровая грамотность, конструктивизм, учебный процесс, интерактивные методы, активность учащихся, эффективность образования, виртуальная образовательная среда, технологии обучения, онлайн образовательные платформы, развитие креативности.*

*день изменения в системе образования и стремительное развитие информационных технологий требуют нового подхода к педагогической деятельности. С этой точки зрения в статье раскрываются сущность интерактивных форм обучения, эффективные пути использования цифровых инструментов, а также передовой педагогический опыт. На основе педагогических подходов рассматриваются возможности повышения интереса учащихся к знаниям, формирования самостоятельного мышления и обновления учебного процесса с точки зрения его качества. В процессе анализа приведены рекомендации по внедрению факторов, влияющих на эффективность образования, в практическую деятельность.*

## **ZAMONAVIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSION METODLARNING INTEGRATSIYASI: PEDAGOGIK YONDASHUVLAR VA AMALIY TAJRIBALAR**

**L.R.Mirjalolova**

**N.T.Kamolova**

**N.V.Xaydarova**

**Sh.B.Abdug'aniyeva**

Fan va texnologiyalar universiteti

"Pedagogika" kafedrası professor-o'qituvchilari

Tel.: +998909703308

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15266436>

### **ARTICLE INFO**

Received: 18<sup>th</sup> April 2025

Accepted: 21<sup>st</sup> April 2025

Online: 23<sup>rd</sup> April 2025

### **KEYWORDS**

*Raqamli texnologiyalar, innovatsion metodlar, zamonaviy ta'lim, pedagogik yondashuvlar, ta'limda integratsiya, raqamli savodxonlik,*

### **ABSTRACT**

*Maqolada raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarning zamonaviy ta'lim jarayoniga uyg'unlashtirilishi bo'yicha qarashlar tahlil qilinadi. Bugungi kunda ta'lim tizimidagi o'zgarishlar, axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi pedagogik faoliyatga yangicha yondashuvlarni talab qilmoqda. Shu nuqtai nazardan, maqolada o'qitishning interaktiv shakllari, raqamli vositalardan samarali foydalanish yo'llari va ilg'or tajribalarning mohiyati ochib berilgan. Pedagogik yondashuvlar asosida o'quvchilarning bilimga bo'lgan*



*konstruktivizm, o'quv jarayoni, interaktiv metodlar, o'quvchilar faolligi, ta'lim samaradorligi, virtual ta'lim muhiti, o'qitish texnologiyalari, onlayn ta'lim platformalari, kreativlikni rivojlantirish.*

*qiziqishini oshirish, mustaqil fikrlashga yo'naltirish va o'quv jarayonini sifat jihatidan yangilash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Tahlil davomida ta'lim samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar hamda ularni amaliyotga tadbiq etish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.*

## KIRISH

So'nggi yillarda dunyo ta'lim tizimida kechayotgan jadallashgan texnologik taraqqiyot, o'quv jarayonlarini tashkil etish va mazmunini boyitishda yangicha yondashuvlarni taqozo etmoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar ta'limning barcha bosqichlariga chuqur kirib borib, o'qitish metodlarining zamonaviylashuviga, o'quvchilar bilan samarali muloqot o'rnatish imkoniyatlarining kengayishiga olib kelmoqda. An'anaviy dars jarayonlarining faqatgina bilim berishga qaratilgan yondashuvdan farqli o'laroq, bugungi kunda innovatsion metodlar yordamida talaba va o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni hal etish ko'nikmalari ham shakllantirilmoqda. Shu bilan birga, mavjud ta'lim muassasalarida raqamli vositalardan to'liq va tizimli foydalanmaslik, metodik yondashuvlarning eski qoliplarda qolib ketishi kabi muammolar ham dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu esa pedagoglar zimmasiga nafaqat bilim beruvchi, balki o'quvchini faol ishtirokchiga aylantiruvchi yangicha metodik yondashuvlarni o'zlashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi — zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarning integratsiyasini tahlil qilish, ularning samarali pedagogik yondashuvlar bilan uyg'unlashuvini asoslash hamda amaliy tajribalarga tayangan holda tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Maqola doirasida quyidagi vazifalarni bajarish ko'zda tutiladi: raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi o'rnini aniqlash, innovatsion metodlarning afzalliklarini ko'rsatish, ilg'or pedagogik yondashuvlarni tahlil qilish va real tajriba asosida amaliy takliflar berish.

O'zbekiston Respublikasining Prezidentining 2022-yil 28-apreldagi PQ-187-sonli qarori, "Ta'limda raqamli transformatsiyani jadallashtirish to'g'risida"<sup>1</sup>, ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, ta'limning sifatini oshirish va o'quvchilarga zamonaviy raqamli vositalar orqali ta'lim berish imkoniyatlarini yaratish bo'yicha muhim hujjatdir. Qaror ta'lim tizimida yangi raqamli infratuzilma yaratish, o'qituvchilarni zamonaviy texnologiyalar bilan ta'minlash va ta'limning barcha bosqichlarida raqamli resurslardan samarali foydalanish masalalarini o'z ichiga oladi. Zamonaviy ta'lim tizimi bugun global raqamli muhitda shakllanib bormoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining tez sur'atlarda rivojlanishi, sun'iy intellekt, raqamli platformalar, onlayn o'qitish tizimlari, multimediya vositalarining keng tatbiq etilishi - bularning barchasi pedagogik faoliyatga yangicha yondashuvlarni joriy qilish zaruratini tug'dirmoqda. Yangi avlod o'quvchilarining axborotni tez o'zlashtirish,

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-187-sonli qarori, 2022-yil 28-aprel, *Ta'limda raqamli transformatsiyani jadallashtirish to'g'risida*.



moslashuvchan fikrlash va mustaqil o'rganish ehtiyojlarini hisobga olgan holda, ta'limni raqamlashtirish jarayoni tobora dolzarb tus olmoqda. Raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash zamonaviy pedagogikaning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, bu jarayon chuqur nazariy asoslarga tayangan holda amalga oshirilmoqda. Jumladan, konstruktivistik yondashuv asosida bilim o'quvchining faoliyatiga bog'liq holda, uning tajribasi va anglash jarayoni orqali shakllanadi. Bu nazariyaga ko'ra, o'quvchi passiv axborot qabul qiluvchi emas, balki bilimni mustaqil ravishda quruvchi subyektdir. Raqamli texnologiyalar esa bu jarayonda vosita vazifasini bajaradi. Masalan, interaktiv simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar, ta'limiy ilovalar va raqamli konstruktorlar o'quvchiga axborotni faollik bilan o'zlashtirish, tajriba qilish, natijalarni tahlil etish hamda o'z nuqtai nazarini shakllantirish imkonini beradi. Raqamli texnologiyalar ta'limda nafaqat vosita, balki o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylanmoqda. Bu esa pedagogik yondashuvlarda yangicha metodlar va innovatsion g'oyalarni talab qiladi.”<sup>2</sup>

Bu turdagi vositalar nafaqat motivatsiyani oshiradi, balki bilimlarning chuqurroq va barqaror shakllanishiga xizmat qiladi. Misol uchun, fizika yoki biologiya fanlarida virtual tajribalar o'tkazish orqali o'quvchilar qimmatbaho laboratoriya jihozlari ham ilmiy kuzatuv va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishi mumkin. Bu esa ayniqsa resurslari cheklangan hududlarda sifatli ta'limga teng imkoniyat yaratadi. Onlayn o'quv muhitlari o'quvchilarga o'zaro aloqada bo'lish, bilim almashish va hamkorlikda o'rganish imkoniyatlarini yaratadi<sup>3</sup>. Sotsial-kognitiv yondashuvga ko'ra esa o'rganish jarayoni insonlar o'rtasidagi o'zaro muloqot, kuzatish va takrorlash orqali shakllanadi. Ushbu yondashuv Albert Bandura tomonidan ilgari surilgan bo'lib, u bilim olishda ijtimoiy muhitning va o'rnaklarning ta'sirini ta'kidlaydi. Bu nuqtai nazardan qaralganda, onlayn ta'lim platformalari - xususan, Google Classroom, Edmodo, Moodle kabi tizimlar orqali tashkil etilgan guruhli topshiriqlar, fikr almashinuvi va bahsli muhokamalar o'quvchilarning o'zaro o'rganishiga keng imkoniyat yaratadi. Har bir o'quvchi o'z fikrini bildirish, boshqa ishtirokchilar bilan muhokama qilish va o'z tajribasini tahlil qilish orqali chuqurroq anglashga erishadi. So'nggi yillarda o'tkazilgan tadqiqotlar ham bu yondashuvlarning amaliy natijalarini tasdiqlamoqda. Masalan, UNESCO va OECD tashkilotlarining hisobotlarida raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga to'g'ri integratsiya qilish o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini o'rtacha 20–30 foizgacha oshirishi, shuningdek, mustaqil o'rganishga bo'lgan qiziqishni kuchaytirishi ta'kidlangan. Bundan tashqari, raqamli vositalar orqali amalga oshirilgan ta'lim o'quvchining tanqidiy fikrlash, muammo yechish va kommunikatsiya ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Texnologiyalar ta'limda yangicha yondashuvlarni talab qiladi, bu esa o'qituvchilar va o'quvchilarning rollarini qayta ko'rib chiqishga olib keladi<sup>4</sup>.

Zamonaviy ta'limda qo'llanilayotgan raqamli texnologiyalar o'zining xilma-xilligi va boy pedagogik imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Interaktiv doskalar an'anaviy taxtaning o'rnini egallab, o'qituvchilarga multimedia resurslarini namoyish etish, interaktiv mashqlar o'tkazish

<sup>2</sup> Z.Ergashev, *Ta'limda raqamli transformatsiya: imkoniyatlar va chaqiriqlar*. Toshkent: O'zbekiston pedagogika nashriyoti. (2022).

<sup>3</sup> Dron, J., & Anderson, T. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca University Press. Retrieved from <https://www.aupress.ca/books/120235-teaching-crowds/>

<sup>4</sup> Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing. Retrieved from <https://www.bloomsbury.com/us/education-and-technology-9781350145566/>



va o'quvchilarning doskada bevosita ishlash imkoniyatini yaratib, dars jarayonini yanada dinamik va qiziqarli qiladi. Ta'limiy veb-saytlar va platformalar (masalan, Khan Academy, Coursera, EdX) o'quvchilarga turli fanlar bo'yicha bepul yoki pullik kurslarga kirish, interaktiv mashqlarni bajarish va o'z bilimlarini mustaqil ravishda oshirish imkoniyatini beradi. Mobil ilovalar ta'limni yanada qulay va ommabop qilib, o'quvchilarga istalgan vaqtda va joyda o'quv materiallariga kirish, testlar yechish va yangi bilimlarni o'zlashtirish imkoniyatini taqdim etadi. Sun'iy intellektga asoslangan ta'lim tizimlari esa har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini tahlil qilib, unga moslashtirilgan o'quv materiallari va topshiriqlarini taqdim etish orqali ta'limning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. O'quv jarayoniga o'yin elementlarini (ballar, reytinglar, mukofotlar) kiritish orqali o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradigan o'yinlashtirilgan ta'lim (gamification) ham muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari o'quvchilarga mavzularni yanada chuqurroq his qilish va tushunish imkoniyatini berib, masalan, virtual reallik orqali inson tanasining ichki tuzilishini virtual muhitda o'rganish yoki kengaytirilgan reallik yordamida tarixiy voqealarni real makonda jonlantirish kabi noyob tajribalarni taqdim etadi. Ijtimoiy media platformalari orqali o'quvchilar o'z bilimlarini mustaqil ravishda kengaytirish va chuqurlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar<sup>5</sup>. Raqamli texnologiyalar innovatsion ta'lim metodlarini amaliyotga tatbiq etish uchun qulay muhit yaratadi. Loyihaga asoslangan ta'lim raqamli vositalar yordamida loyihalarni rejalashtirish, axborot to'plash, tahlil qilish va natijalarni taqdim etishni osonlashtiradi. O'quvchilar onlayn hamkorlik platformalarida guruh bo'lib ishlashlari, multimedia vositalari yordamida taqdimotlar yaratishlari mumkin. Muammoli ta'lim raqamli resurslardan turli xil muammoli vaziyatlarni topish, ular haqida ma'lumot to'plash va yechimlar izlashda foydalanish imkonini beradi, onlayn forumlar va muhokama platformalari o'quvchilarning fikr almashinuvini rag'batlantiradi. Fikr almashinuviga asoslangan ta'lim (Collaborative Learning) onlayn platformalar orqali guruhli topshiriqlar bajarish, o'zaro baholash va fikr almashish imkoniyatlarini kengaytiradi. Google Docs, Padlet kabi vositalar real vaqt rejimida hamkorlik qilish uchun qulaydir. "Aylanuvchi sinf" (Flipped Classroom) modelida esa o'quvchilar yangi mavzuni uyda video darslar yoki boshqa raqamli kontent orqali o'rganadilar, sinfda esa o'qituvchi rahbarligida amaliy mashg'ulotlar va muhokamalar o'tkaziladi, bu o'quvchilarning faolligini oshiradi va individual yordam ko'rsatish uchun ko'proq vaqt ajratish imkonini beradi. "Raqamli texnologiyalarni samarali qo'llash uchun o'qituvchilar doimiy ravishda o'z kompetensiyalarini yangilab borishlari zarur<sup>6</sup>. Raqamli texnologiyalarni ta'limga integratsiya qilishda o'quvchilarning faolligini oshirish va ularni mustaqil o'rganishga yo'naltirish, tanqidiy fikrlash va muammo yechish ko'nikmalarini rivojlantirish, kommunikatsiya va hamkorlik ko'nikmalarini shakllantirish hamda raqamli baholash usullaridan foydalanish kabi muhim pedagogik tamoyillarga e'tibor qaratish lozim. O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha sezilarli ishlar amalga oshirilayotgan bo'lsada, ayrim hududlarda internetga ulanish imkoniyatining cheklanganligi va zamonaviy texnik vositalarning yetishmasligi,

<sup>5</sup> Dron, J., & Anderson, T. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca University Press. Retrieved from <https://www.aupress.ca/books/120235-teaching-crowds/>

<sup>6</sup> UNESCO. *ICT Competency Framework for Teachers (Version 3)*. Retrieved from (2018). <https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft>



ko'pgina o'qituvchilarning raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega emasligi, sifatli va interaktiv raqamli o'quv materiallarini ishlab chiqish va ularni dars jarayonida to'g'ri qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalarning yetishmasligi, shuningdek, internetga qaramlik, yolg'on axborotning tarqalishi kabi raqamli ta'limning salbiy oqibatlarining oldini olish zarurati kabi bir qator muammolar ham mavjud. Bu muammolarni hal etishda xalqaro tajribani o'rganish va O'zbekiston sharoitiga moslashtirish muhim ahamiyatga ega. Ta'limda texnologiyalarni qo'llash, o'quvchilarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi<sup>7</sup>

Raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarni O'zbekiston ta'lim tizimida samarali joriy etish uchun ta'lim muassasalarini zamonaviy texnik vositalar bilan ta'minlash va internetga barqaror ulanishni yo'lga qo'yish, o'qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish bo'yicha muntazam treninglar va kurslar tashkil etish, sifatli va interaktiv raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqishni rag'batlantirish va metodik yordam ko'rsatish, raqamli ta'limning salbiy oqibatlarining oldini olish bo'yicha o'quvchilar, ota-onalar va o'qituvchilar uchun tushuntirish ishlarini olib borish, shuningdek, raqamli ta'lim sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirish va ilg'or tajribalarni o'rganish zarur. Kelajakda raqamli ta'lim texnologiyalarining yanada rivojlanishi bilan ta'lim jarayonlari tubdan o'zgarishi kutilmoqda. Sun'iy intellektning ta'limga chuqur kirib borishi orqali har bir o'quvchi uchun individual o'quv trayektoriyalarini yaratish, ularning bilim olish tezligi va uslubiga moslashtirilgan kontent taqdim etish imkoniyatlari kengayadi. Adaptiv o'qitish tizimlari o'quvchining yutuqlari va qiyinchiliklarini real vaqt rejimida kuzatib borib, o'quv dasturiga tegishli tuzatishlar kiritish orqali ta'lim sifatini yanada oshirishi mumkin. Virtual reallik va kengaytirilgan reallik texnologiyalari ta'limda yangi bir davrni boshlab berishi kutilmoqda. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarga mavzularni nafaqat nazariy jihatdan o'rganish, balki ularni amalda, interaktiv muhitda boshdan kechirish imkoniyatini yaratadi. Masalan, tarix darslarida o'quvchilar virtual reallik orqali qadimiy shaharlarni virtual sayohat qilishlari, biologiya darslarida esa hujayra tuzilishini 3D formatda interaktiv tarzda o'rganishlari mumkin. Kengaytirilgan reallik texnologiyalari esa real dunyoni virtual elementlar bilan boyitib, o'quv materiallarini yanada tushunarli va qiziqarli qiladi. Raqamli ta'limning yana bir muhim jihati - bu masofaviy ta'lim imkoniyatlarining kengayishidir. Onlayn platformalar va videokonferensiya texnologiyalari geografik to'siqlarni bartaraf etib, o'quvchilarga dunyoning istalgan nuqtasidagi eng yaxshi o'qituvchilar va ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini beradi. Bu, ayniqsa, resurslari cheklangan hududlarda yashovchi o'quvchilar uchun sifatli ta'lim olishda teng imkoniyatlar yaratadi. Pandemiya davrida masofaviy ta'limning ahamiyati yanada yaqqol namoyon bo'ldi va kelajakda ham uning roli saqlanib qolishi kutilmoqda. Biroq, raqamli ta'limning samarali bo'lishi uchun faqatgina texnologiyalarni joriy etishning o'zi yetarli emas. Pedagogik yondashuvlar ham zamonaviy talablarga mos ravishda o'zgarishi zarur. O'qituvchilar endilikda nafaqat bilim beruvchi, balki o'quvchilarni mustaqil o'rganishga yo'naltiruvchi, ularga mentorlik qiluvchi va hamkorlik muhitini yaratuvchi fasilitator rolini o'ynashi kerak. Raqamli vositalar o'qituvchilarga o'quvchilarning individual ehtiyojlarini

<sup>7</sup> Selwyn, N. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing. Retrieved from (2016). <https://www.bloomsbury.com/us/education-and-technology-9781350145566/>



aniqlash, ularning o'zlashtirish darajasini kuzatish va shunga mos ravishda ta'lim strategiyalarini moslashtirish imkoniyatini beradi.

O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonida o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini oshirishga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Pedagoglarni zamonaviy raqamli vositalardan foydalanish, interaktiv darslar tashkil etish, onlayn resurslarni yaratish va baholashning innovatsion usullarini qo'llash bo'yicha muntazam ravishda o'qitish va malakasini oshirish zarur. Shuningdek, pedagogika oliy o'quv yurtlarining o'quv dasturlariga ham raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarni o'qitish bo'yicha maxsus kurslar kiritilishi maqsadga muvofiqdir. Raqamli ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish metodikasi ham muhim ahamiyat kasb etadi. O'quv materiallari nafaqat qiziqarli va interaktiv bo'lishi, balki pedagogik maqsadlarga muvofiq, ilmiy asoslangan va o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilishi kerak. Raqamli resurslarni baholash mezonlari ishlab chiqilib, ularning sifatini nazorat qilish tizimi yo'lga qo'yilishi zarur. Shuningdek, o'qituvchilar uchun raqamli resurslardan samarali foydalanish bo'yicha amaliy qo'llanmalar va tavsiyalar ishlab chiqilishi lozim. Raqamli ta'limning joriy etilishi bilan bog'liq bo'lgan xavf-xatarlarni ham e'tibordan chetda qoldirmaslik kerak. O'quvchilarning internetga haddan tashqari bog'lanib qolishi, ularning jismoniy va ruhiy salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, onlayn muhitda yolg'on va noto'g'ri axborotning tarqalish xavfi ham mavjud. Bu kabi salbiy oqibatlarining oldini olish uchun o'quvchilarda media savodxonlikni shakllantirish, ularga axborotni tanqidiy baholash va to'g'ri manbalardan foydalanishni o'rgatish zarur. Ota-onalar bilan hamkorlikda o'quvchilarning onlayn faoliyatini nazorat qilish va ularning sog'lom turmush tarzini ta'minlash muhimdir.

O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etishda xalqaro tajribani o'rganish va undan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Singapur, Janubiy Koreya, Estoniya kabi davlatlar raqamli ta'lim sohasida sezilarli yutuqlarga erishgan. Ularning tajribasi, xususan, raqamli infratuzilmani yaratish, o'qituvchilarni tayyorlash, sifatli kontent ishlab chiqish va raqamli ta'limni baholash tizimlarini yaratish bo'yicha o'rganishga arziydi. Xalqaro hamkorlik loyihalari va tajriba almashinuvi O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli transformatsiyani tezlashtirishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalar va innovatsion metodlarning integratsiyasi o'quv jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularda mustaqil fikrlash, muammolarni hal etish va kommunikatsiya kabi muhim ko'nikmalarni shakllantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. O'zbekiston ta'lim tizimi ham ushbu global tendensiyalardan chetda qolmasdan, raqamli texnologiyalarni joriy etish va ulardan samarali foydalanish bo'yicha qat'iy qadamlar qo'ymoqda. Kelgusida bu jarayonni yanada takomillashtirish, mavjud muammolarni hal etish va ilg'or xalqaro tajribani o'zlashtirish orqali milliy ta'lim tizimining raqobatbardoshligini oshirish va yosh avlodning har tomonlama rivojlanishiga erishish mumkin. Buning uchun esa davlat, ta'lim muassasalari, o'qituvchilar, ota-onalar va jamiyatning barcha a'zolari o'rtasida hamkorlik va o'zaro tushunish zarur. Faqatgina birgalikdagi sa'y-harakatlar orqali biz raqamli asrning talablariga javob beradigan, sifatli va inklyuziv ta'lim tizimini yaratishga erishamiz.



## References:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-187-sonli qarori, 2022-yil 28-aprel, *Ta'limda raqamli transformatsiyani jadallashtirish to'g'risida*.
2. Z.Ergashev, *Ta'limda raqamli transformatsiya: imkoniyatlar va chaqiriqlar*. Toshkent: O'zbekiston pedagogika nashriyoti. (2022).
3. Dron, J., & Anderson, T. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca University Press. Retrieved from <https://www.aupress.ca/books/120235-teaching-crowds/>
4. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing. Retrieved from <https://www.bloomsbury.com/us/education-and-technology-9781350145566/>
5. UNESCO. *ICT Competency Framework for Teachers (Version 3)*. Retrieved from (2018). <https://www.unesco.org/en/digital-competencies-skills/ict-cft>
6. Selwyn, N. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing. Retrieved from (2016). <https://www.bloomsbury.com/us/education-and-technology-9781350145566/>
7. Duysenov, N. (2021). Internet tarixi va hozirgi kundagi o'rne. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/349346470\\_INTERNET\\_TARIXI\\_VA\\_HOZIRGI\\_KUNDAGI\\_O%27RNI](https://www.researchgate.net/publication/349346470_INTERNET_TARIXI_VA_HOZIRGI_KUNDAGI_O%27RNI)
8. Aldashev, I., & Maxmudova, M. (2023). Internetning paydo bo'lishi va rivojlanishi, XXI asr hayotida internetning tutgan roli va o'rne. *Nauchniy impuls*, 5(2), 34–38. <https://nauchniyimpuls.ru/index.php/sf/article/download/12661/8677/8405>
9. Aniq.uz. (2021, March 22). Internet haqida qiziqarli ma'lumotlar. Aniq.uz. <https://aniq.uz/uz/yangiliklar/internet-haqida-qiziqarli-malumotlar>