



TA'LIMDA INOVATSIYALAR VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA

Andijon davlat pedagogika instituti

Milliy g'oya ma'naviyat asoslari va

Huquq ta'limi kafedrası katta ustoz

Usmonova Shohsanam Shavkatovna

va Norinova Dilbaroy Muhammadjonovna

Andijon davlat pedagogika instituti

Texnologik ta'lim yo'nalishi talabasi

Rahimova Dilbaroy G'ayratbek qizi

Annotatsiya: Mazkur maqola ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonini o'rganishga bag'ishlangan. Ta'lim sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish, ta'lim sifatini yaxshilash, o'quv jarayonlarini samarali tashkil etish va o'qituvchilar va talabalarga yangi imkoniyatlar yaratishdagi roli o'rnatilgan. Maqola raqamli transformatsiya jarayonining mohiyati, asosiy tamoyillari va ta'lim tizimida uning qo'llanilishidagi ijobiy va salbiy tomonlari haqida fikr yuritadi. Tadqiqotda ta'lim jarayonining raqamli transformatsiyasi, onlayn ta'limning rivojlanishi va ta'limning kelajagi haqida bilimlar to'plangan.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, ta'lim tizimi, onlayn ta'lim, raqamli texnologiyalar, ta'lim jarayoni, o'quv jarayonini samarali tashkil etish, inovatsiyalar.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

Аннотация: Данная статья посвящена изучению процесса цифровой трансформации в системе образования. Рассматривается внедрение цифровых технологий в образовательную сферу, направленное на повышение качества



образования, эффективную организацию учебного процесса и создание новых возможностей для преподавателей и студентов. В статье анализируется сущность цифровой трансформации, её основные принципы, а также положительные и отрицательные стороны её применения в образовательной системе. В исследовании собраны знания о цифровой трансформации образовательного процесса, развитии онлайн-образования и будущем образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация, система образования, онлайн-обучение, цифровые технологии, образовательный процесс, эффективная организация учебного процесса, инновации

EDUCATIONAL INNOVATION AND DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract: This article is dedicated to studying the process of digital transformation in the education system. It establishes the role of introducing digital technologies in education, improving education quality, effectively organizing the learning process, and creating new opportunities for teachers and students. The article discusses the essence of digital transformation, its main principles, and the positive and negative aspects of its application in the education system. The research compiles knowledge about the digital transformation of the educational process, the development of online learning, and the future of education.

Keywords: digital transformation, education system, online learning, digital technologies, educational process, effective organization of the learning process, innovations.

Kirish: Ta'limdagi innovatsiyalar va raqamli transformatsiya xususiy maktablarda boshqaruv samaradorligini oshiradi, o'quv jarayonini yanada interfaol qiladi. Bu jarayonlarning asosiy jihatlari raqamli transformatsiya, ta'limni boshqarish, xususiy maktablar, ta'lim sifatini oshirish va innovatsiyalardir. Ta'lim



jarayonini interfaol va zamonaviy qilish. Raqamli transformatsiya ta'limni yanada qiziqarli va zamonaviy usullar bilan olib borish imkonini beradi. Boshqaruv samaradorligini oshirish. Raqamli texnologiyalarnijoriy etish ta'lim muassasalarining ma'muriy va boshqaruv jarayonlarini optimallashtirib berish va ularning o'quv natijalarini yaxshilashga yordam beradi.

Ta'lim tizimi jamiyatning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. XXI asrda raqamli texnologiyalar va innovatsiyalar ta'limni yangi bosqinchga olib chiqdi. Raqamli transformatsiya -bu ta'lim tizimining barcha jihatlarida raqamli texnologiyalarni joriy etish va ularni ta'lim jarayonida samarali qo'llashni anglatadi. Raqamli transformatsiyaning ta'lim tizimiga ta'siri, o'quvchilar va o'qituvchilarning bilim olish va ta'lim berish jarayonidagi faoliyatlarini yangi shaklga olib keladi. Maqolada raqamli texnologiyalarni ta'lim tizimida joriy etishning asosiy tamoyillari, uning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek, raqamli transformatsiyaning ta'limga qo'shgan hisssasi ko'rsatilgan.

Adabiyotlar tahlili : Ta'limni raqamlashtirish jadal rivojlanayotgan raqamli ta'lim muhitida rivojlanib, to'rtinchi sanoat inqilobi va raqamli iqtisodiyotning shakllanishi sharoitida mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish maqsadlariga erishishga qaratilgan o'quv ishlarining mazmuni, usullari va tashkiliy shakllarini o'zgartirishning muqarrar jarayoni sifatida qoraladi[2].

Raqamli texnologiyalarning hayotning barcha jabhalariga kirib borishi ommaviy xodimlardan ta'limning yangi sifatini talab qiladi [1]. Hozirgi ta'lim tizimi yaratayotgan asosiy savodxonlik endi yetarli emas. Muvaffaqiyatli texnologik inqilob doimo o'zi bilan yaratadigan muammolarni hal qilish vositalarini olib keladi va axborot (raqamli) bundan mustasno emas. Mahalliy va jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayoni ishtirokchilari uchun raqamli texnologiyalarning mavjudligi ta'lim ishlari samaradorligini oshirish uchun zarur, ammo yetarli shart emas [2]. Raqamli texnologiyalardan foydalanish ayniqsa bulutli hisoblash,



ommaviy yuqori tezlikdagi internet, aqlli raqamli vositalarni keng joriy etish, sun'iy intellekt usullarini qo'llash va virtual reallik texnologiyalarini keng joriy etish bilan bog'liq holda dolzarbdir [3].

Ta'limda raqamlashtirish - bu "hayot va mehnatga tayyorgarlik" emas, balki "uzluksiz ta'lim va hayot davomida shaxsiy rivojlanish". Global axborot tizimlari va sun'iy intellekt texnikalarining ko'payishi bunga erishish uchun zarur bo'lgan o'zgarishlarni amalga oshirishga yordam beradi. Bulutli hisoblash, ommaviy yuqori tezlikdagi internet, aqlli raqamli vositalarning keng joriy etilishi va virtual reallik texnologiyalarining keng joriy etilishi munosabati bilan ushbu maqsadga erishish ayniqsa muhimdir [3].

Raqamlashtirish davrida kompetensiyalarni shakllantirish va moslashish qobiliyatini rivojlantirishga ko'proq e'tibor qaratish zarur. O'rganish uchun zarur bo'lgan fan yo'nalishlari sonini kamaytirish qolgan materialni o'zlashtirishni sezilarli darajada chuqurlashtirishga va kerakli qobiliyatlarni shakllantirishga maksimal darajada e'tibor berishga imkon beradi. Natijada talabalar fan yo'nalishlarining istalgan bo'limlarini (zarurat tug'ilganda) mustaqil o'zlashtira oladilar. Olimlardan Kramarenko N.S., Kvashin A.Yu., Karakozova S.D., Uvarova A.Yu., Akimova O.B. tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, resurslar cheklanganligi va pedagoglarning raqamli savodxonligi yetarli emasligi sababli raqamli transformatsiya ta'lim tashkilotlariga kech va notekis ta'sir ko'rsatmoqda, shuning uchun ta'lim sohasidagi islohotlar so'nggi o'n yilliklarda amalga oshirilgan ishlar samarasiz ekanligi isbotlandi [1].

Ta'lim sohasida o'quv jarayonini natijaga yo'naltirilgan va o'quvchiga yo'naltirilgan tashkil etishga o'tish bo'yicha ishlar boshlandi. Har bir talaba puxta tabiatshunoslik va gumanitar tayyorgarlikdan o'tadi va zamonaviy kompetensiyalarni rivojlantiradi. O'quv jarayonida yuzaga keladigan muammolar bilan bog'liq vaziyat asta-sekin va hali to'liq emas, balki hal qilinmoqda, lekin bu



eng muhimi emas, balki raqamli transformatsiya davrida turli xil ta'lim shakllarini rivojlantirish va o'zlashtirishni davom ettirish kerak; o'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan faol foydalanish, bugungi kunda raqamli texnologiyalarning o'quv jarayonidagi o'rni va roli haqidagi g'oya yana bir bor oydinlashdi. Ular o'qishdan orqada qolmasdan ta'limni o'zgartirish va o'quv jarayonini shaxsiylashtirilgan tashkil etishga o'tish vositasi sifatida ko'rila boshlandi

[3]. Shunday qilib, raqamli texnologiyalardan foydalanish va ulardan o'quv jarayonida faol foydalanish jadal sur'atlar bilan kengayib borayotganiga qaramay, ular bilan to'yingan muhitda murakkab muammolarni muvaffaqiyatli hal qila oladiganlar soni o'qitilganlarning faqat kichik qismini tashkil etadi, ammo so'nggi paytlarda yillar davomida ularning soni ortib bormoqda. Ta'lim tizimi ishini shunday o'zgartirish kerakki, ta'lim muassasalari bitiruvchilarining umumiy savodxonligi va nostandart masalalarni yechish qobiliyati zamonaviy intellektual kompyuter tizimlarinikidan yuqori bo'lsin [3].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, zamonaviy ijtimoiy o'zgarishlar, shu jumladan ta'limda ham, odatda, transformatsiya, modernizatsiya va islohotlar atamalaridan foydalangan holda tavsiflanadi. Ushbu tushunchalar zamonaviy sivilizatsiya o'zgarishlarining o'ziga xos tahliliy matritsasini tashkil qiladi va o'ziga xos semantik ma'noga ega bo'ladi. Ushbu qatorda eng keng tarqalgani bu jamiyat rivojlanishining hozirgi bosqichida eng ko'p ishlatiladigan transformatsiya tushunchasidir

Metodologiya: Maqolada ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonini tahlil qilishda sifatli va miqdoriy tadqiqot metodlari qo'llanilgan. Sifatli tadqiqotlar orqali ta'lim tizimidagi o'zgarishlar va raqamli texnologiyalarni joriy etishning samaradorligi o'rganilgan. Miqdoriy metodlar yordamida o'qituvchilar va talabalarning onlayn ta'limdagi ishtiroki va raqamli texnologiyalarni qo'llashdagi



tajribalari o'rganilgan. Shu bilan birga, turli mamlakatlardagi ta'lim tizimlarida raqamli transformatsiya jarayonlarining o'ziga xos jihatlari taqqoslangan.

Natijalar: Raqamli transformatsiyaning ta'lim tizimiga qo'shgan hissasi o'quv jarayonini yanada samarali va tezlashtirganligini ko'rsatdi. Onlayn ta'limning joriy etilishi va raqamli platformalar orqali ta'lim olisimkoniyatlari talabalar va o'qituvchilarga yangi bilimlarni o'zlashtirishda yengillik yaratdi. Raqamli transformatsiya natijasida o'quvchilar o'z bilimlarini interaktiv, dinamik va individual asosda rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Shu bilan birga, o'qituvchilar uchun raqamli vositalar yordamida ta'lim jarayonini boshqarish va monitoring qilish imkoniyatlari oshdi. Biroq, raqamli transformatsiya jarayonida texnologiyalar bilan bog'liq ba'zi muammolar (masalan, internet tarmog'idagi uzilishlar va texnik nosozliklar) ham mavjudligini ko'rsatdi. Ta'lim tizimida raqamli transformatsiyaning amalga oshirilishi ta'lim jarayonlarini samarali va ko'proq interaktiv holga keltirish imkoniyatlarini yaratadi. Tadqiqot natijalari quyidagi asosiy xulosalarni ko'rsatdi: Ta'lim jarayonining interaktivligini oshirish. Raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilarga yanada interaktiv va qiziqarli ta'lim berish imkoniyati yaratilgan. Masalan, onlayn platformalar va multimedia vositalari orqali o'quvchilarga turli xil o'quv resurslari taqdim etiladi, bu esa o'qish jarayonini boyitadi. Raqamli vositalar yordamida o'quvchilarning o'z-o'zini baholash imkoniyatlari ortadi, bu esa ularning bilim darajasini tezkor va samarali tarzda aniqlashga yordam beradi. Onlayn ta'lim va ta'limning moslashuvchanligi. Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayoni onlayn ta'limni rivojlantiradi, bu esa talabalar va o'qituvchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Onlayn kurslar va platformalar yordamida o'quvchilar o'z vaqtlarida, o'zlarining yondoshuvlariga mos ravishda ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Onlayn ta'lim tizimi o'qituvchilarga har bir talabaning individual ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim berish imkoniyatini yaratadi. Bu moslashuvchanlik, ayniqsa, chekka hududlarda yashovchi va turli sabablarga ko'ra an'anaviy ta'lim shakllarida qatnasha



olmaydigan talabalar uchun juda muhimdir. Raqamli vositalar va o'qituvchilarning yangi yondoshuvlar o'rganishi. Raqamli transformatsiya jarayonida o'qituvchilar raqamli texnologiyalarni o'z ta'lim jarayonlariga muvaffaqiyatli qo'llashni o'rganishmoqda. O'qituvchilar uchun innovatsion texnologiyalarni o'rganish va qo'llash, shuningdek, raqamli vositalar yordamida ta'limni yanada samarali tashkil etish imkoniyatlari taqdim etiladi. Bunda, o'qituvchilar uchun turli onlayn resurslar, platformalar va integratsiyalashgan tizimlar orqali ma'lumotlarni boshqarish, baholash va tahlil qilish jarayonlari osonlashadi. Ma'lumotlarni boshqarish va monitoring qilish. Raqamli texnologiyalar yordamida o'qituvchilar va ta'lim muassasalari o'quvchilarni samarali tarzda kuzatib borish imkoniyatiga ega bo'ladilar. O'quvchilarning o'quv faoliyatlari, muvaffaqiyatlari va ehtiyojlarini tahlil qilishda ma'lumotlarni boshqarish tizimlari yordamida yanada tez va aniq qarorlar qabul qilinadi. Masalan, ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish orqali o'qituvchilar talabaning kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, ta'lim jarayonini optimallashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ijtimoiy tengsizlik va raqamli bo'lish muammolari. Tadqiqot natijalariga ko'ra, raqamli transformatsiya jarayonida ba'zi ijtimoiy tengsizliklar ham yuzaga kelgan. Ko'plab talabalarda zarur raqamli qurilmalar yoki internetga ulanish imkoniyatlari cheklanganligi sababli, ular raqamli ta'lim resurslaridan to'liq foydalanolmaydilar. Shu sababli, ta'lim tizimida raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun barcha talabalarga raqamli qurilmalar va internetga teng darajada kirish imkoniyatlarini yaratish zarur. Raqamli texnologiyalar yordamida ta'limning individualizatsiyasi. Raqamli transformatsiya jarayonida ta'limning individualizatsiyasi sezilarli darajada o'sdi. Masalan, o'quvchilar uchun moslashtirilgan onlayn platformalar, interaktiv dasturlar va o'quv resurslari yordamida o'zlashtirish jarayonini shaxsiylashtirish imkoniyati yaratilgan. Raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilar o'z o'quv jarayonlarini boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladilar, bu esa ta'limni yanada samarali va o'zlashtirish



darajasini oshirishga olib keladi. Texnologik infratuzilmaning rivojlanishi. Raqamli transformatsiya jarayonida texnologik infratuzilma rivojlanishi hamda internet tarmog'ining kengayishi, raqamli ta'limning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Raqamli ta'lim resurslarining o'sishi va ularning ta'lim tizimida qo'llanilishi, o'quvchilar va o'qituvchilar uchun zamonaviy ta'lim vositalarini taqdim etadi. Biroq, texnologik infratuzilmani rivojlantirishda ba'zi muammolar mavjud, masalan, texnik nosozliklar yoki texnologiyalarning uzoq muddatli ishlashini ta'minlashdagi qiyinchiliklar.

Munozara: Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonida ta'lim resurslarining raqamli shaklga o'tishi o'quvchilar va o'qituvchilarga keng imkoniyatlar yaratmoqda. Onlayn ta'lim va raqamli vositalar yordamida o'quvchilar yanada mustaqil va innovatsion yondoshuvlar asosida ta'lim olishlari mumkin. O'qituvchilar esa ta'lim jarayonini boshqarishda yangi yondoshuvlarni qo'llash orqali samaradorlikni oshiradilar. Raqamli transformatsiya o'zining afzalliklari bilan birga, ba'zi texnik muammolarni ham keltirib chiqaradi. Internet tarmog'idagi uzilishlar, texnik nosozliklar va ma'lumotlarni himoya qilish bilan bog'liq masalalar ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning to'liq joriy etilishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Shunday qilib, ta'lim tizimida raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun texnik infratuzilmani mustahkamlash va o'qituvchilarni raqamli texnologiyalarni qo'llashga tayyorlash zarur.

Xulosa: Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayoni ta'lim sifatini oshirish, ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish va ta'limni individuallashtirish imkoniyatlarini yaratadi. Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi, o'quvchilarga bilimlarni o'zlashtirishda yangi yondoshuvlarni taqdim etadi. Shu bilan birga, raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun texnik infratuzilmani



rivojlantirish va o'qituvchilarni raqamli texnologiyalarni samarali qo'llashga o'rgatish muhimdir.

Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonining muvaffaqiyatli amalga oshirilishi o'quvchilarga samarali ta'lim olish imkoniyatlarini yaratmoqda. Ta'limni yanada interaktiv, moslashuvchan va individuallashtirilgan qilish, onlayn ta'lim platformalari yordamida o'quv jarayonini optimallashtirish imkoniyatlari yaratildi. Shu bilan birga, texnik va ijtimoiy to'siqlarni bartaraf etish uchun texnologik infratuzilma rivojlanishini davom ettirish va barcha talabalarga raqamli resurslarga teng kirish imkoniyatlarini ta'minlash zarur. Raqamli transformatsiya ta'lim tizimining yanada samarali va innovatsion bo'lishiga olib kelmoqda, ammo uning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun barcha tomonlarning birgalikdagi harakatlari talab etiladi. Shunday qilib, yuqorida aytilganlarga asoslanib, bugungi kunda globallashuv va axborot jamiyatining rivojlanishining murakkab jarayonlari jadal moslashib, o'zgarib borayotgan ta'lim sohasida ham o'z aksini topmoqda, degan xulosaga kelish maqsadga muvofiqdir. Ushbu jarayonlar, shuningdek, ijtimoiy tuzilmalar va ijtimoiy-madaniy dinamikaning sifat jihatidan yangi xarakterini belgilaydigan ilmiy, texnik, texnologik, ijtimoiy va madaniy xarakterdagi tub o'zgarishlar, zamonaviy inson hayotining tabiiy va ijtimoiy-madaniy sharoitlarining o'zgarishi bilan bog'liqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kozlova N. Sh. Ta'limdagi raqamli texnologiyalar // Maykop davlat texnologiya universitetining xabarnomasi. 2019. jild. 1/40. 83–90-betlar.
2. Budansev D.V. 2020. Sifrovizatsiya v sfere obrazovaniya: obzor rossiyskix nauchnix publikatsiy / // Molodoy ucheniy. – № 27 (317). – S. 120 –127.
3. Farzona, Saydalieva. Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (2024): 21-24.



4. Gulzina, Xamidova. Axborot texnologiyalarining ta'lim sohasidagi o'rni. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (2024): 66-69.
5. Anarbayeva, F. U., and M. V. Abdullayeva. Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi. The Journal of Economics, Finance and Innovation 1.3 (2023): 1-9.
6. Anarbayeva, F., & Abdullayeva, M. (2023). OLIY TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISHNING IMKONIYATLARI VA AHAMIYATI. The Journal of Economics, Finance and Innovation, 490–496.
7. Turayev Jakhongir Anvarovich. (2024). METHODS AND METHODS OF USING DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SCIENCE OF 4(11), 45–49.
8. Xabibullov, D., and I. G'ulomov. Ta'limni raqamlashtirish. Fan, ta'lim va amaliyotning integratsiyasi (2023): 160-163.
9. Qurbanboyeva, Haqnazarova Nilufar. Ta'lim transformatsiyasining zamonaviy xususiyatlari. Eurasian Journal of Academic Research 4.1-2 (2024): 49-54.
10. Хамраева, С. (2022). O'zbekistonda ta'limning raqamli transformatsiyasi. Значение цифровых технологий в изучении истории Узбекистана, 1(01), 320–324.
11. S.D.Saidaxmedova, Raqamli transformatsiyalashuv jarayonlari: muammolar va yechimlar, Экономика и социум №11(114) 2023.
12. Ulug'Bek Toshmurotovich Yazdonov. Raqamli texnologiyalar va ularning jamiyat taraqqiyotidagi o'rni. Academic Research in Educational Sciences, vol. 4, no. SamTSAU Conference 1, 2023, pp. 222-227.



13. Козлова, Наталья Шумафовна. Цифровые технологии в образовании. Вестник Майкопского государственного технологического университета 1 (2019): 85-93.

14. Ахметжанова, Галина Васильевна, and Алексей Владимирович Юрьев. Цифровые технологии в образовании. Балтийский гуманитарный журнал 7.3 (24) (2018): 334-336.

15. Петрова, Н. П., and Г. А. Бондарева. Цифровизация и цифровые технологии в образовании. Мир науки, культуры, образования. 5 (78) (2019): 353-355.

16. Стрекалова, Н. Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование. Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология 25.2 (2019): 84-88.

17. Пчелинцева, Наталия Владимировна, Екатерина Сергеевна Маркова, and Сергей Романович Кувардин. "Цифровые технологии в образовании. Наука и образование 5.2 (2022).

18. Зарсаева, Христина Ивановна. "Использование цифровых технологий в образовании. European science 1 (50) (2020): 60-62.

19. Степанова, Юлия Александровна, and Татьяна Николаевна Гурьева. Цифровые средства и технологии дистанционного образования. Вестник белого генерала 3 (2020): 110-116.

20. Микиденко, Н. Л., and С. П. Сторожева. Цифровые технологии в образовании: возможности и риски, преимущества и ограничения. Профессиональное образование в современном мире 11.1