

RAQAMLI TA'LIM STRUKTURASI VA MODELLARINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI

Mingboyeva Maftunaxon

Qo'qon universiteti magistri

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli ta'limning tuzilishi va modellarini takomillashtirishga qaratilgan turli strategiya va metodologiyalarni o'rganildi. Raqamli davrda ta'lim tizimi rivojlanishda davom etar ekan, o'rganish va o'qitishga innovatsion yondashuvlarga bo'lgan ehtiyoj birinchi o'ringa chiqadi. Maqolada nazariy asoslar va amaliy qo'llanmalardan kelib chiqqan holda turli xil usullar o'rganadi. Raqamli ta'lim kelajagini shakllantirishda sun'iy intellekt, virtual reallik va moslashuvchan ta'lim tizimlari kabi rivojlanayotgan texnologiyalarning roli, unda talabalar va o'qituvchilar uchun o'rganish tajribasini optimallashtirish uchun ushbu texnologiyalarni ta'lim modellariga qanday qilib samarali integratsiyalash mumkinligi muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Raqamli pedagogika, o'quv dizayni, baholash usullari, onlayn o'qitish ko'nikmalari, ta'lim texnologiyalari yetakchiligi, o'quv dasturlarini ishlab chiqish, byudjetni taqsimlash, raqamli infratuzilma, o'rganish uslublari, jalb qilish strategiyalari, motivatsiya usullari, shaxsiylashtirilgan o'rganish yo'llari.

Аннотация. В данной статье исследуются различные стратегии и методологии, направленные на совершенствование структуры и моделей цифрового образования. Поскольку образование продолжает развиваться в эпоху цифровых технологий, на первый план выйдет необходимость в инновационных подходах к обучению и преподаванию. В статье исследуются различные методы, основанные на теоретических основах и практическом применении. Роль новых технологий, таких как искусственный интеллект, виртуальная реальность и системы адаптивного обучения, в формировании будущего цифрового обучения, а также то, как эти технологии могут быть эффективно интегрированы в образовательные модели для оптимизации опыта обучения для учащихся и преподавателей.

Ключевые слова: цифровая педагогика, педагогический дизайн, методы оценки, навыки онлайн-обучения, лидерство в образовательных технологиях, разработка учебных



программ, бюджетирование, цифровая инфраструктура, стили обучения, стратегии взаимодействия, мотивационные методы, персонализированные способы обучения.

Abstract. This article explores various strategies and methodologies aimed at improving the structure and models of digital education. As education continues to evolve in the digital age, the need for innovative approaches to learning and teaching will come to the fore. The article explores various methods based on theoretical foundations and practical applications. The role of emerging technologies such as artificial intelligence, virtual reality, and adaptive learning systems in shaping the future of digital learning, and how these technologies can be effectively integrated into educational models to optimize the learning experience for students and teachers.

Key words: digital pedagogy, instructional design, assessment methods, online teaching skills, educational technology leadership, curriculum development, budgeting, digital infrastructure, learning styles, engagement strategies, motivational techniques, personalized learning ways.

Kirish

Doimiy rivojlanib borayotgan ta'lim tizimida raqamli ta'limning paydo bo'lishi bilimlarni berish va olish usullarini o'zgarish holatiga olib keldi. An'anaviy sinf xonalari virtual muhitlarga yo'l ochar ekan, samarali va qiziqarli raqamli ta'lim tajribasiga bo'lgan ehtiyoj birinchi o'ringa chiqadi. Maqolada raqamli ta'limning tuzilishi va modellarini yaxshilash uchun qo'llaniladigan usullarga e'tibor qaratib, ta'lim texnologiyasining dinamik sohasini o'rganishga harakat qildik.

Texnologik taraqqiyot bizning kundalik hayotimizni shakllantirayotgan dunyoda ushbu innovatsiyalardan foydalanish uchun ta'lim amaliyotini moslashtirishning ahamiyatini oshirib bo'lmaydi. O'qituvchilar va texnologlar immersiv o'quv platformalaridan tortib shaxsiylashtirilgan kontentni yetkazib berishgacha raqamli ta'lim tizimini optimallashtirish uchun doimiy ravishda yangi yondashuvlarni o'rganmoqdalar. Biz raqamli ta'lim evolyutsiyasiga hissa qo'shadigan, uni yanada qulayroq, interaktiv va o'quvchilarning turli ehtiyojlariga moslashtirilgan strategiyalar va metodologiyalarga yoritishga intildik. 1960-1970-yillar - raqamli o'qitishning eng dastlabki shakli kompyuter yordamida o'qitishni o'z ichiga olgan. Ushbu bosqichda dasturlashtirilgan ko'rsatmalar va asosiy o'quv qo'llanmalarini yetkazib berish uchun birinchi navbatda asosiy kompyuterlardan foydalanilgan.



1990-2000-yillar - internetning keng qo'llanilishi onlayn ta'limga yo'l ochdi. Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS) va elektron ta'lim platformalarining dastlabki versiyalari paydo bo'ldi, bu esa o'quvchilarga kurslar, resurslar va baholashlarga masofadan kirish imkonini beradi. 2000-2010 yillar - ochiq ta'lim resurslari, erkin foydalanish mumkin bo'lgan o'quv materiallari, bilimga kirishni yanada demokratlashtirish. Bu davrda ochiq o'quv dasturlari, elektron kitoblar va kontent yaratish uchun hamkorlik platformalari ko'paydi. Raqamli ta'lim modellarining evolyutsiyasi doimiy jarayon bo'lib, rivojlanayotgan texnologiyalar, pedagogik tadqiqotlar va o'quvchilar va o'qituvchilarning o'zgaruvchan ehtiyojlari ta'sirida rivojlanib boradi. Oldinga intilayotganimiz sari ilg'or texnologiyalar integratsiyasi hamda inklyuzivlik va foydalanish imkoniyatiga e'tibor raqamli ta'lim tarixining keyingi boblarini shakllantirishi mumkin.

Talabalar faoliyatini kuzatish va tahlil qilish uchun ma'lumotlarni tahlil qilish vositalaridan foydalanish ta'lim sohasida tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu vositalar ta'lim muassasalariga o'quvchilarning ta'lim usullari haqida qimmatli tushunchalarga ega bo'lish, takomillashtirish sohalarini aniqlash va umumiy akademik natijalarni yaxshilash uchun ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Texnologiya va pedagogikaning uyg'unligi cheksiz imkoniyatlar eshiklarini ochadi. Raqamli ta'limning strukturasi va modellarini takomillashtirish usullarini ochib berar ekanmiz, ta'lim mukammalligi sari sayohat innovatsiyalar, moslashuvchanlik va kelajak avlodlarning intellektual o'sishini ta'minlashga sodiqlik bilan ajralib turishi ayon bo'ladi. Raqamli ta'lim resursi(RTR)-ta'lim berishda kompyuterni talab qiladigan mahsulotidir. RTRdan foydalanish ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish uchun prinsipial jihatdan yangi imkoniyatlar yaratadi. RTR - bu o'qitishda vizualizatsiyaning tezkor vositasi, talabalarning amaliy ko'nikmalarini

rivojlantirishda, maktab o'quvchilarining so'rovi va monitoringini tashkil etish va o'tkazishda, shuningdek uy vazifalarini kuzatish va baholashda, diagrammalar, jadvallar, grafiklar, belgilar bilan ishlashda yordamchi, matnlarni tahrirlash va talabalarning ijodiy ishlari xatolarni tuzatishda operativ vosita hisoblanadi.

Dasturlashtirilgan o'qitishning o'ziga xos xususiyati - bu o'quv jarayonini faollashtirishga yordam beradigan bosqichma-bosqich mustaqil faoliyat, shuningdek, o'qitishni individuallashtirish va differentsiallashtirish mumkin bo'lgan tezkor aloqaning

mavjudligidir. Ta'lim sohasida RTRdan foydalanish o'qituvchilarga o'qitishning metodini, tashkiliy shaklini va mazmunini sifatli o'zgartirish imkonini beradi. Pedagogik faoliyat vositalari takomillashtirilmogda, o'qitish sifati va samaradorligi ortib bormogda. RTR an'anaviy o'qitish vositalariga nisbatan juda ko'p afzalliklarga ega. Raqamli ta'lim resurslarining maqsadi axborot jamiyatida o'quvchilarning intellektual imkoniyatlarini mustahkamlash, shuningdek, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida ta'lim sifati oshirishdan iborat. Raqamli ta'lim modellarining evolyutsiyasi uzoq davrga borib taqaladi.

RTRdan foydalanishning quyidagi asosiy pedagogik maqsadlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

- zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash orqali o'quv jarayonining barcha darajalarini faollashtirish (o'quv jarayonining samaradorligi va sifati oshirish);

fanlararo aloqalarni chuqurlashtirish; kerakli ma'lumotlarni qidirish hajmini oshirish va optimallashtirish; kognitiv faoliyat faolligini oshirish);

Ma'lumotlarni yig'ish: - Talabalar uchun axborot tizimlari (SIS): Maktablar va universitetlar asosiy demografik ma'lumotlar, davomat qaydlari va baholarni to'plash uchun SISdan foydalanishlari mumkin. Learning Management Systems (LMS): Bu platformalar talabalarning onlayn kontent bilan o'zaro aloqalari, topshiriqlarni topshirish va munozaralarda ishtirok etish haqidagi ma'lumotlarni to'playdi.

Asosiy samaradorlik ko'rsatkichlarini (KPI) aniqlash: - Baholar, davomat, to'ldirish stavkalari va baholash ballari kabi ta'lim maqsadlari asosida tegishli KPIlarni aniqlanadi. Talabalarning muvaffaqiyatini baholash uchun mezon va ishlash chegaralarini belgilanadi.

Ma'lumotlar integratsiyasi: - Keng qamrovli ma'lumotlar to'plamini yaratish uchun turli manbalardan, jumladan SIS, LMS va boshqa tegishli tizimlardan ma'lumotlarni integratsiyalash. Standartlashtirilgan ma'lumotlar formatlarini joriy etish orqali ma'lumotlarning yaxlitligi va izchilligini ta'minlash.

Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish: - Ma'lumotni vizual va tushunarli tarzda taqdim etish uchun ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish vositalaridan foydalaning. Bu asboblardan paneli, diagrammalar va grafiklarni o'z ichiga olishi mumkin. Vizualizatsiya o'qituvchilar, ma'murlar va hatto talabalarga murakkab ma'lumotlarni tezda sharhlashda yordam beradi.



Prognozli tahlillar:-Talabalar uchun potentsial qiyinchiliklar yoki imkoniyatlarni aniqlash uchun bashoratli tahliliy modellarni amalga oshirish. Tarixiy ma'lumotlar va naqshlar asosida maktabni tark etish xavfi kabi tendentsiyalarni prognoz qilish.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llari: - Ta'lim mazmuni va tadbirlarni muayyan ehtiyojlarga moslashtirish uchun talabalarning individual faoliyatini tahlil qilish. O'quv tajribasini yaxshilash uchun shaxsiy fikr-mulohazalar va resurslarni taqdim etish.

Axborot asosida qaror qabul qilish: - O'qituvchilar va ma'murlarga o'quv dasturlariga tuzatishlar, o'qitish usullari va resurslarni taqsimlash bo'yicha asosli qarorlar qabul qilish uchun amaliy tushunchalar berish. Muvaffaqiyatli o'qitish strategiyalarini aniqlang va ularni turli kurslar yoki sinflarda takrorlang.

Doimiy takomillashtirish: - Yangi ma'lumotlar va o'zgaruvchan ta'lim talablari asosida tahliliy modellarni muntazam ravishda ko'rib chiqing va yangilang. O'qitish usullari va ta'lim dasturlarini takomillashtirish uchun ma'lumotlardan foydalanish orqali doimiy takomillashtirish madaniyatini rag'batlantirish.

Ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi: - Tegishli qoidalar va standartlarga rioya qilgan holda, talabalar ma'lumotlarining xavfsizligi va maxfiyligiga ustuvor ahamiyat berish. Maxfiy ma'lumotlarning maxfiyligi va yaxlitligini ta'minlash uchun ishonchli ma'lumotlarni himoya qilish choralarini ko'rish.

Ta'limda ma'lumotlarni tahlil qilish vositalaridan foydalanish orqali muassasalar yanada sezgir va moslashuvchan o'quv muhitini yaratishi mumkin, natijada talabalar muvaffaqiyatini oshiradi va ularni kelajak muammolariga tayyorlaydi.

Raqamli ta'limning tuzilishi va modellarini takomillashtirish usullarini o'rganish ta'lim kelajagini shakllantirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Texnologiyaning dinamik tabiati doimo yangi imkoniyatlar va muammolarni keltirib chiqaradi, bu esa ta'limga yondashuvlarning uzluksiz evolyutsiyasini talab qiladi. Shaxsiylashtirilgan ta'lim, moslashuvchan baholash va interaktiv kontentni yetkazib berish kabi innovatsion strategiyalarni qo'llash orqali o'qituvchilar yanada qiziqarli va samarali raqamli o'quv muhitini yaratishi mumkin. Bundan tashqari, virtual haqiqat, sun'iy intellekt va to'ldirilgan reallik kabi rivojlanayotgan texnologiyalarning integratsiyasi ta'lim landshaftini inqilob qilish uchun ulkan salohiyatga ega. Ushbu vositalar chuqurroq tushunish va



bilimlarni saqlashga yordam beruvchi immersiv va interaktiv tajribalarni taqdim etishi mumkin. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalar foydalanish imkoniyati, inklyuzivlik va axloqiy jihatlarni hisobga olgan holda puxta o'ylangan holda amalga oshirilishini ta'minlash juda muhimdir.

O'qituvchilar, siyosatchilar, texnologiya ishlab chiquvchilar va boshqa manfaatdor tomonlar o'rtasidagi hamkorlik raqamli ta'limni takomillashtirishni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun muhim ahamiyatga ega. Infratuzilmadagi kamchiliklarni bartaraf etish, o'qituvchilar uchun malaka oshirish va talabalar o'rtasida raqamli savodxonlikni oshirish raqamli tafovutni bartaraf etish va sifatli ta'limdan teng foydalanishni ta'minlash uchun muhim qadamdir.

Doimiy rivojlanib borayotgan raqamli davrda raqamli ta'lim modellarini takomillashtirish va moslashtirish majburiyati o'quvchilarni kelajakdagi qiyinchiliklar va imkoniyatlarga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi. Axborotli, moslashuvchan va innovatsion bo'lib, ta'lim sektori talabalarni tez o'zgaruvchan dunyoda rivojlanish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar bilan ta'minlaydigan inklyuziv, qiziqarli va samarali o'quv muhitini yaratish uchun raqamli vositalardan foydalanishi mumkin. Oxir oqibat, raqamli ta'limni doimiy ravishda takomillashtirishga intilish hozirgi va kelajak avlodlarning imkoniyatlarini kengaytirish va muvaffaqiyatiga sarmoyadir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: "Universitet", 2019.
2. Tixomirov V.P. Mir na puti Smart Education: noviye vozmojnosti dlya razvitiya // Otkritoye obrazovaniye. 2011. - № 3. - S.22-28.
3. Kudratov K.K. Uzluksiz ta'lim jarayonida mustaqil fikrlovchi ijodkor shaxsni
4. tarbiyalashning pedagogik – psixologik masalalarini shakllantirish."Uzluksiz ta'lim" jurnali.maxsus son 2020-yil b.95-101.
5. Ikromjonovna, J. S. (2023). Umumiy o'rtta ta'lim maktablarida joriy etilgan yangi darsliklarning afzallik jihatlari. Qo'qon universiteti xabarnomasi, 661-663.
6. Ikromjonovna, J. S. (2023). The role of folk tales and epic motives in the poetry of Usman Azim. Open Access Repository, 9(4), 545-548.



7. Kudratov K.K. "Raqamli pedagogika:holati va rivojlanish istiqbollari" Xalqaro ilmiy amaliy konferensiya. Pedagogik ta'lim "informatika mutaxassisligi bakalavrlari uchun informatika o'qitish metodikasidagi kognitiv strategiyalar"10.12.2021
8. Kudratov K.K. Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: "Bo'lajak informatika o'qituvchilarining amaliy va kognitiv strategiyalari " Respublika ilmiy amaliy konferensiya 2021-y b.25-30
9. Abdullaev, A. (2021). RAQAMLI IQTISODIYOT-KADRLAR TAYYORLASHNING DOLZARB MASALALARI. Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlari, uning.
10. Akhrorjon, A., & Zumradkhan, K. (2022). The impact and results of membership of the wto on the education system. Educational Research in Universal Sciences, 1(5), 24-32.