OLIY TA‘LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Butaev Isroil Nazirovich

O‘zbekiston Respublikasi IIV Malaka oshirish instituti

Jismoniy va jangovar tayyorgarlik sikli o‘qituvchisi, podpolkovnik

Annotasiya: Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning oliy ta’lim tizimidagi roli va ularning ta’lim jarayonini takomillashtirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Masofaviy ta’lim platformalari, elektron kutubxonalar, aqlli sinflar, ta’limni boshqarish tizimlari (LMS), moslashuvchan ta’lim tizimlari va sun’iy intellektga asoslangan o‘qitish metodlarining afzalliklari ko‘rib chiqiladi. Shu bilan birga, raqamli ta’lim vositalarini joriy etishdagi texnologik muammolar va ularni hal qilish yo‘llari haqida fikr yuritiladi. Raqamli texnologiyalarning ta’lim jarayonini interfaollik, shaxsiylashtirish va samaradorlik jihatidan qanday yaxshilashi bo‘yicha ilmiy va amaliy yondashuvlar keltiriladi.

Kalit so‘zlar: Raqamli texnologiyalar, oliy ta’lim, masofaviy ta’lim, elektron kutubxonalar, aqlli sinflar, LMS, moslashuvchan ta’lim tizimlari, MOOC, innovatsion ta’lim.

Аннотация: В статье анализируется роль цифровых технологий в системе высшего образования и их значение в совершенствовании образовательного процесса. Обсуждаются преимущества платформ дистанционного обучения, электронных библиотек, умных классов, систем управления обучением (LMS), адаптивных систем обучения и методов обучения на основе искусственного интеллекта. В то же время обсуждаются технологические проблемы внедрения цифровых средств обучения и пути их решения. Представлены научные и практические подходы к тому, как цифровые технологии могут улучшить образовательный процесс с точки зрения интерактивности, персонализации и эффективности.

Ключевые слова: Цифровые технологии, высшее образование, дистанционное обучение, электронные библиотеки, умные классы, LMS, гибкие системы обучения, MOOC, инновационное образование.

Abstract: This article analyzes the role of digital technologies in the higher education system and their importance in improving the educational process. The advantages of distance learning platforms, electronic libraries, smart classrooms, learning management systems (LMS), flexible learning systems, and artificial intelligence-based teaching methods are considered. At the same time, technological problems in the implementation of digital learning tools and ways to solve them are considered. Scientific and practical approaches are presented on how digital technologies can improve the educational process in terms of interactivity, personalization, and efficiency.

Keywords: Digital technologies, higher education, distance learning, electronic libraries, smart classrooms, LMS, flexible learning systems, MOOC, innovative education.

Kirish

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar oliy ta’lim tizimida muhim o‘rin tutib, ta’lim jarayonini samarali tashkil etish va takomillashtirish imkoniyatlarini kengaytirib bormoqda. Raqamli texnologiyalar yordamida o‘qitish jarayoni yanada interfaol, qulay va moslashuvchan bo‘lib, talabalarga o‘z bilim va ko‘nikmalarini mustaqil ravishda rivojlantirishga keng imkoniyat yaratadi. Xususan, onlayn ta’lim platformalari, elektron kutubxonalar, ta’limni boshqarish tizimlari (LMS), sun’iy intellekt asosida shaxsiylashtirilgan o‘qitish tizimlari va masofaviy ta’lim vositalari oliy ta’lim muassasalarining ajralmas qismiga aylanib bormoqda.

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish,

barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta’lim, sog‘liqni saqlash va qishloq xo‘jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni qabul qilindi [1].

Mazkur Farmon mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta’lim, sog‘liqni saqlash va qishloq xo‘jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo‘yicha amalga oshirilayotgan sa’y-harakatlar samaradorligini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etdi [2].

Raqamli texnologiyalar nafaqat ta’lim jarayonini samarali boshqarish, balki professor-o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasidagi muloqotni osonlashtirish, ta’lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish va ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning roli, ularning afzalliklari, zamonaviy ta’lim jarayoniga ta’siri va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari haqida so‘z yuritiladi.

Adabiyotlar tahlili

Raqamli texnologiyalar talabalarga o‘z kompyuterlari qulayligidan dunyoni his qilish va uzoq joylarga borish imkonini beradi [3]. “Raqamli texnologiya” - bu bizning atrofimizdagi hamma narsaning ajralmas qismi bo‘lishdan uzoq bo‘lmagan atama. Raqamli texnologiya, xuddi yong‘in kabi, bizning zamonaviy landshaftimizni qamrab oladi va har bir sohada, ayniqsa ta’limda o‘zgarishlarni yoqadi. Raqamli texnologiyalarni ta’limga integratsiyalashuvi bu maqsadni amalga oshirish yo‘lidagi muhim qadamdir [4].

Metodologiya

Tadqiqot jarayonida ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo‘llashning imkoniyatlari va istiqbollari ilmiy nashrlar hamda xorijiy tajribalar asosida o‘rganildi. Maqoladagi tadqiqot ma’lumotlari rasmiy manbalardan olingan bo‘lib tizimli yondashuvdan foydalanildi. Tanlangan yondashuv raqamli texnologiyalarni qo‘llash orqali ta’lim tizimida aniqroq va izchil ilmiy natijalar olishning afzalliklaridan foydalanish imkonini beradi.

Muhokama va natijalar

Raqamli texnologiyalarning oliy ta’lim tizimidagi roli tobora ortib bormoqda. Ular o‘qitish jarayonini takomillashtirish, bilim olishni qulaylashtirish va ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Masofaviy ta’lim platformalarining rivojlanishi talabalar uchun geografik va vaqt bo‘yicha cheklovlarni kamaytirib, har kimga istalgan joyda va istalgan vaqtda ta’lim olish imkonini yaratmoqda. Elektron kutubxonalar va raqamli darsliklar esa o‘quv resurslariga keng va tezkor kirish imkoniyatini ta’minlamoqda.

Ta’limni boshqarish tizimlari (LMS) yordamida o‘qituvchilar kurslarni samarali boshqarishi, talabalar esa o‘z o‘quv jarayonlarini nazorat qila olishi mumkin. Shuningdek, sun’iy intellekt va moslashuvchan ta’lim tizimlari individual o‘qitish usullarini rivojlantirib, har bir talabaning ehtiyojlariga moslashtirilgan ta’lim jarayonini yaratishga yordam bermoqda. Aqlli sinflar va interfaol o‘quv vositalari darslarni yanada samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi.

Shunga qaramay, raqamli texnologiyalarni oliy ta’lim tizimiga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetishmovchiligi, internet tarmog‘iga barqaror ulanish muammolari va o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalar bo‘yicha yetarli bilim va ko‘nikmalarga ega emasligi bu jarayonda to‘siq bo‘lishi mumkin. Shuningdek, raqamli ta’lim vositalaridan samarali foydalanish uchun professor-o‘qituvchilarning malakasini oshirish zarurati ham dolzarb masalalardan biridir.

Raqamli texnologiyalar ta’limni turli yo‘llar bilan yaxshilashga yordam beradigan kuchli vositadir, masalan, o‘qituvchilarga o‘quv materiallarini ishlab chiqarishni osonlashtiradi va odamlarga o‘rganish va hamkorlik qilish uchun yangi usullarni taqdim etadi. Raqamli texnologiyalarning ta’lim tizimida sezilarli ta’sir ko‘rsatadigan turlarini ko‘rib chiqamiz.

Interfaol ta’lim dasturi

Ta’limdagi eng istiqbolli raqamli texnologiyalardan biri bo‘lgan interfaol ta’lim dasturi o‘quvchilarga muhim tushunchalarni o‘rgatish bilan birga o‘quvchilarni jalb qilish uchun mo‘ljallangan ta’lim dasturlari, simulyatsiyalar va o‘yinlarni o‘z ichiga oladi. Ushbu dasturiy yechimlar dinamik va immersiv *(immersive — mavjudlik, sho‘ng‘ish)* o‘rganish tajribasini ta’minlaydi, qiziquvchanlikni va mavzularni chuqurroq tushunishga yordam beradi [5].

Ta’limni boshqarish tizimlari (LMS)

Ta’limni boshqarish tizimlari yana ta’limdagi raqamli texnologiyalarning muhim qismi bo‘lib, ta’lim muassasalarida o‘qitishni to‘ldirishga qodir. Bular ta’lim mazmuni va resurslarini boshqarishni tartibga soluvchi raqamli platformalardir. Bundan tashqari, ular o‘qituvchilarga kurs materiallarini, baholashni va talabalar bilan muloqotni bir joyda tashkil qilish imkonini beradi, bu esa o‘quv natijalarini yetkazib berish va kuzatishni osonlashtiradi [5].

Aqlli sinf yechimlari

Aqlli sinflar raqamli texnologiyalar bilan jihozlangan, chunki bu aqlli sinflar asoslanishi mumkin bo‘lgan qurilmalar - interfaol raqamli doskalar, aqlli televizorlar, raqamli oq taxtalar yoki aqlli proyektorlar. Bularning barchasi ta’lim muhitini yaratish uchun xizmat qiladi. Ushbu vositalar real vaqt rejimida o‘zaro ta’sir va hamkorlikni osonlashtiradi, darslarni yanada qiziqarli va interfaol bo‘lishini ta’minlaydi [6].

Ta’lim dasturlari

Ta’lim ilovalari til o‘rganish ilovalaridan tortib matematika amaliyoti ilovalarigacha yoki o‘quvchilarga o‘rganish va o‘sish uchun kerak bo‘lgan hamma narsani bir joyda, masalan, **iPrep ilovasida** topish imkonini beruvchi bir martalik o‘rganish ilovalarigacha bo‘lgan turli xil vositalarni o‘z ichiga oladi. Bundan tashqari, ushbu ilovalar planshetlar, smartfonlar va kompyuterlarda mavjud bo‘lib, talabalarga yo‘lda o‘rganish va ta’lim sayohatlarini shaxsiylashtirish imkonini beradi [6].

Elektron kitoblar va raqamli darslik

Raqamli darsliklar o‘quvchilarga an’anaviy qog‘oz darsliklarga nisbatan ko‘proq interfaol va ko‘chma muqobilni taqdim etadi. Ta’limdagi eng qulay raqamli texnologiya sifatida ko‘rib chiqiladigan bular asosan darsliklarning PDF-versiyalari bo‘lib, bitta qurilmada ulardan yuzdan ortiq bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, ular yirtilmaydi va talabalar va o‘qituvchilar uchun og‘ir vaznga ega emas [6].

Moslashuvchan ta’lim tizimlari

Ta’limdagi yuqori istiqbolli va yangi raqamli texnologiya bu **Adaptiv ta’lim** tizimlaridir. Ular har bir talaba uchun o‘rganish tajribasini shaxsiylashtirish uchun ma’lumotlar va algoritmlardan foydalanadi. Ular odamlarning hozirgi ta’lim darajalarini, kuchli va zaif tomonlarini baholaydilar va shunga mos ravishda tarkibni moslashtiradilar, bu esa o‘quvchilarning ustun bo‘lishlari uchun zarur bo‘lgan yordamni olishlarini ta’minlaydi. Masalan, “iPrep PAL” ilovasi [6].

MOOC platformasi

Talabalar o‘zlarining ma’lumotlari va iste’dodlarini yaxshilash uchun MOOCdan foydalanadilar. Bu ta’lim olish imkoniyatiga ega bo‘lmagan millionlab o‘quvchilarga turli ko‘nikmalarga asoslangan kurslarga kirish imkoniyatini berish orqali ularning ish qobiliyatini oshirish imkonini beradi. MOOC tufayli talabalar va ishlaydigan mutaxassislar o‘z tezligida, istalgan joydan va istalgan vaqtda o‘qishlari mumkin. Bundan tashqari, ushbu platforma orqali taqdim etiladigan ba’zi ma’ruza kurslari institutlar va korxonalar to‘g‘ri yo‘nalishdagi qadam sifatida tan olingan

sertifikatga olib keladi. So‘nggi tendentsiyalarga ko‘ra, MOOC platformasi orqali taqdim etiladigan onlayn darslar katta bozorga ega. Kasbiy ta’limga qabul qilingan talabalar va ishlaydigan rahbarlar ixtisoslashgan sohalarda o‘sib borayotgan ish imkoniyatlaridan foydalanish uchun o‘z malakalarini oshirishga ko‘proq ishtiyoqlidirlar. MOOC asosidagi shaxsiylashtirilgan ta’lim tobora ommalashib bormoqda [7], [8].

Umuman olganda, raqamli texnologiyalar oliy ta’lim tizimini innovatsion rivojlantirishning muhim vositasiga aylanmoqda. Ularning keng joriy etilishi ta’lim sifatini oshirish, ta’lim jarayonini shaxsiylashtirish va talabalarning mustaqil bilim olish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Kelajakda oliy ta’lim muassasalari raqamli texnologiyalarga asoslangan ta’lim metodlarini yanada kengroq qo‘llashi kutilmoqda.

Xulosa va takliflar

Raqamli texnologiyalar oliy ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylanib, ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, interfaollikni kuchaytirish va bilim olish imkoniyatlarini kengaytirishda muhim rol o‘ynamoqda. Elektron ta’lim platformalari, raqamli kutubxonalar, interfaol o‘quv vositalari va sun’iy intellektga asoslangan ta’lim tizimlari oliy ta’lim muassasalarida an’anaviy o‘qitish metodlarini takomillashtirishga xizmat qilmoqda. Biroq, bu texnologiyalarni to‘liq va samarali joriy etish uchun texnik infratuzilmani rivojlantirish, professor-o‘qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish va ta’lim jarayonini innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etish muhimdir.

Takliflar

birinchidan, ta’lim muassasalarida raqamli infratuzilmani takomillashtirish – internet tarmog‘ining sifati va barqarorligini oshirish, zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlash, elektron resurslarga erkin kirishni ta’minlash;

ikkinchidan, professor-o‘qituvchilar uchun raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish bo‘yicha kurslar tashkil etish – raqamli texnologiyalarni o‘quv jarayoniga

samarali integratsiya qilish bo‘yicha o‘qituvchilarni tayyorlash va doimiy ravishda malakasini oshirish;

uchinchidan, masofaviy va gibrid ta’lim tizimlarini keng joriy etish – talabalar uchun qulay va moslashuvchan ta’lim usullarini rivojlantirish;

to‘rtinchidan, sun’iy intellekt va moslashuvchan ta’lim tizimlaridan foydalanish – individual yondashuv va shaxsiylashtirilgan o‘qitish imkoniyatlarini oshirish;

oltinchidan, elektron ta’lim resurslarini boyitish va kengaytirish – raqamli darsliklar, interfaol o‘quv materiallari va video-ma’ruzalarni ishlab chiqish va ularni ochiq foydalanishga taqdim etish;

yettinchidan, oliy ta’lim muassasalarida raqamli baholash tizimlarini keng joriy etish – talabalar bilimini tezkor va aniq baholash imkoniyatlarini yaratish.

Ushbu chora-tadbirlar raqamli texnologiyalarning oliy ta’lim tizimida to‘laqonli ishlashiga imkon yaratib, ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni. 2020-yil 5-oktabr.

https://strategy.uz/index.php?news=1106&lang=uz“Ilm, ma’rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili” davlat dasturida belgilangan yana bir muhim vazifaning ijrosi ta’minlandi. 2020-yil 15-oktabr.

H. Perraton. Choosing technologies for education. Journal of educational media, 25 (1) (2000), pp. 31-38.

M.A. Camilleri, A.C. Camilleri. Digital learning resources and ubiquitous technologies in education. Technology, Knowledge and Learning, 22 (1) (2017), pp. 65-82.

R. Grainger, Q. Liu, S. Geertshuis. Learning technologies: A medium for the transformation of medical education? Med. Educ., 55 (1) (2021), pp. 23-29.

https://www.idreameducation.org/blog/digital-technology-in-education/Shubh Sharma. Use Of Digital Technology in Education As A Supplement To Teaching And Learning At Schools.

Z.S. Hejrati, M. Gaim, C.E. Eesley, T.K. Dang. Use of MOOC and Digital Technologies to Study Effects of Liability of Foreignness on Venture Formation in Forced Immigration-Case Study of Refugee Entrepreneurship in Ethiopia. 2021 IEEE 4th International Conference on Information Systems and Computer-Aided Education (ICISCAE), IEEE (2021, September), pp. 54-61.

R. Chaker, M.A. Impedovo. The moderating effect of social capital on co-regulated learning for MOOC achievement. Education and Information Technologies, 26 (1) (2021), pp. 899-919.