

RAQAMLI TA'LIM VA TEXNOLOGIYALAR

Po'latova E'zoza Alisher qizi

TDIU Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari

fakulteti 3-kurs talabasi

Akbarova Barno

TDIU Statistika kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada raqamli ta'limning rivojlanishi, uning afzalliklari va zamonaviy texnologiyalarning o'quv jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, onlayn ta'lim platformalari, sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik kabi innovatsion yondashuvlarning samaradorligi o'rganiladi. Raqamli ta'lim muhitida yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ham ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: Raqamli ta'lim, onlayn ta'lim, zamonaviy texnologiyalar, sun'iy intellekt, virtual reallik, kengaytirilgan reallik, ta'lim innovatsiyalari, masofaviy o'qitish, adaptiv ta'lim tizimlari, raqamli pedagogika.

Kirish

Raqamli texnologiyalar rivojlanishi zamonaviy jamiyatning barcha jabhalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, ta'lim sohasi ham bu jarayondan mustasno emas. An'anaviy ta'lim tizimlari o'quvchilarga bilim berishning klassik usullaridan foydalangan holda rivojlangan bo'lsa, bugungi kunda raqamli texnologiyalar bu jarayonni tubdan o'zgartirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik, onlayn ta'lim platformalari va adaptiv o'qitish tizimlari zamonaviy ta'limning ajralmas qismiga aylanmoqda.

Raqamli ta'lim tushunchasi an'anaviy ta'lim modelining raqamli texnologiyalar yordamida rivojlanishini anglatadi. Bu nafaqat o'quv materiallarini elektron formatga o'tkazish, balki ta'lim jarayonini yanada interaktiv, moslashuvchan va individualizatsiyalashgan holga keltirishni ham o'z ichiga oladi. Masalan, sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan tizimlar o'quvchilarning qiziqishlari va bilim darajasini tahlil qilib, ularga mos keladigan o'quv rejalarini taklif qilishi mumkin. Shuningdek, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari murakkab tushunchalarni tushuntirish jarayonini osonlashtirib, amaliy mashg'ulotlarni real hayotga yaqin sharoitlarda tashkil etishga imkon yaratadi.

Dunyo bo'ylab onlayn ta'lim platformalari, masofaviy o'qitish tizimlari va raqamli o'quv dasturlarining keng qo'llanilishi pandemiya davrida yanada tezlashdi.

Xususan, Coursera, Udemy, edX, Khan Academy va boshqa raqamli ta'lim platformalari ko'plab insonlar uchun bilim olish imkoniyatlarini kengaytirdi. Shuningdek, ta'lim muassasalari raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish orqali zamonaviy pedagogik yondashuvlarni joriy etmoqda.

Shu bilan birga, raqamli ta'limning rivojlanishi bilan birga turli muammolar ham yuzaga kelmoqda. Xususan, raqamli tafovut, ya'ni internet va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatining barcha uchun teng emasligi, o'quvchilarning o'z-o'zini nazorat qilish qobiliyatining sustligi, shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi kabi masalalar dolzarb bo'lib qolmoqda.

Ushbu maqolada raqamli ta'limning afzalliklari, dolzarb muammolari va ularning yechimlari tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini samarali tashkil etish bo'yicha ilg'or tajribalar ham ko'rib chiqiladi.

Asosiy qism

Raqamli ta'lim XXI asr ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanib, o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish va individual yondashuvni rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Zamonaviy texnologiyalar ta'lim jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatayotgani, uning afzalliklari, dolzarb muammolari va kelajak istiqbollari quyida batafsil yoritiladi.

Raqamli ta'limning rivojlanishi bir necha asosiy yo'nalishlar bo'yicha kechmoqda. Masofaviy ta'lim va onlayn platformalar bu jarayonning ajralmas qismi hisoblanadi. Bugungi kunda dunyo miqyosida Coursera, Udemy, edX, FutureLearn, Khan Academy kabi onlayn platformalar millionlab foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatmoqda. Ushbu platformalar akademik bilimlar bilan bir qatorda kasbiy malakalarni oshirishga mo'ljallangan kurslarni ham taklif qiladi. O'zbekistonda ham masofaviy ta'lim rivojlanmoqda. Xususan, Ziyonet, MOOC Uzbekistan kabi platformalar milliy ta'lim tizimiga moslashtirilgan kurslarni taqdim etmoqda. Pandemiya davrida O'zbekistonda ham masofaviy ta'lim bo'yicha tajriba orttirildi va bu jarayon keyingi yillarda yanada takomillashmoqda.

Sun'iy intellekt (AI) ham ta'lim tizimida muhim o'rin egallab, turli yo'nalishlarda qo'llanilmoqda. Jumladan, adaptiv ta'lim tizimlari har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga mos o'quv materiallarini tanlab beradi. Knewton, DreamBox Learning kabi tizimlar shular jumlasidandir. Shuningdek, AI asosida ishlab chiqilgan chatbotlar va virtual yordamchilar o'quvchilarga 24/7 rejimida maslahat va ko'rsatmalar berish imkonini yaratmoqda. Socratic, Quizlet AI kabi dasturlar bunga yaqqol misoldir. Bundan tashqari, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ham rivojlanib, test va insholarni baholash jarayonini soddalashtirmoqda.

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) texnologiyalari esa ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qilish imkonini bermoqda. Bu texnologiyalar ayniqsa, tibbiyot ta'limida, muhandislik va texnik fanlarda hamda tabiiy fanlar o'qitilishida

samarali qo'llanilmoqda. Masalan, VR yordamida tibbiyot talabalari amaliy operatsiyalarni virtual muhitda bajarishi, muhandislik sohasida esa murakkab qurilmalar va mexanizmlarning ishlash tamoyillarini tushunib olishlari mumkin. AR texnologiyalari esa o'quvchilarga fizik va kimyoviy jarayonlarni yanada realistik tarzda o'rganish imkoniyatini beradi. Google Expeditions, Microsoft HoloLens kabi texnologiyalar shunday imkoniyatlarni taqdim etmoqda.

Raqamli ta'limning bir qator afzalliklari mavjud. U, avvalo, fleksibil va qulay bo'lib, o'quvchilarga istalgan joydan ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Bu ayniqsa, geografik jihatdan uzoq hududlarda yashovchilar uchun muhimdir. Shuningdek, raqamli ta'lim o'quv materiallarining xilma-xilligini ta'minlaydi. O'quvchilarga faqatgina darsliklar emas, balki interaktiv videolar, simulyatsiyalar, grafiklar va testlardan foydalanish imkoniyati yaratiladi. Sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim tizimlari esa individual yondashuvni ta'minlab, har bir o'quvchiga mos kurslar taklif qilish orqali ta'lim samaradorligini oshiradi. Raqamli ta'lim an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan iqtisodiy jihatdan ham samarali bo'lib, transport va o'quv markazlari bilan bog'liq xarajatlarni qisqartirishga yordam beradi. Biroq, raqamli ta'limning rivojlanishi bilan bog'liq muammolar ham mavjud. Ulardan biri raqamli tafovut bo'lib, internet va zamonaviy texnologiyalarga kirish imkoniyati hamma hududlarda teng ta'minlanmagan. Shu sababli, ayrim hududlarda yashovchi o'quvchilar uchun raqamli ta'limdan foydalanish imkoniyati cheklangan bo'lishi mumkin. Shuningdek, masofaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning o'z-o'zini nazorat qilish qobiliyati yetarli darajada rivojlanmagan bo'lsa, ular bilim olish jarayonida sustkashlik qilishi mumkin. Raqamli ta'limning yana bir muammosi o'qituvchilarning yangi texnologiyalarga moslashishidir. Ko'plab pedagoglar hali ham zamonaviy ta'lim vositalaridan samarali foydalanish bo'yicha yetarli malakaga ega emaslar. Bu esa ta'lim sifati pasayishiga olib kelishi mumkin.

Xulosa qilib aytsak, raqamli ta'lim va texnologiyalar zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ilmiy adabiyotlarni o'rganish shuni ko'rsatadiki, bu yo'nalish ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarga qulay va moslashuvchan ta'lim muhitini yaratish hamda bilim olish jarayonini individuallashtirish imkonini beradi. Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) asosida ta'lim jarayonini tashkil etish global tendensiyaga aylanib, xalqaro miqyosda keng qo'llanilmoqda. Raqamli ta'limning asosiy afzalliklaridan biri bu uning geografik va iqtisodiy to'siqlarni bartaraf etish imkoniyatidir. Masofaviy ta'lim platformalari, elektron darsliklar, sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlari va virtual laboratoriyalar orqali turli hududlarda yashovchi o'quvchilar bir xil sifatli ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'lishmoqda. Shu bilan birga, o'quv jarayonining interaktivligi ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Ilmiy tadqiqotlar raqamli ta'limning pedagogik yondashuvlarga ta'sirini ham

o'rganmoqda. Konstruktivistik yondashuvda o'quvchilar mustaqil bilim olish jarayoniga jalb qilinadi, bu esa ularning mantiqiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Sun'iy intellekt va katta hajmdagi ma'lumotlar tahlili asosida ishlab chiqilgan individual ta'lim tizimlari esa har bir o'quvchining ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratish imkonini beradi. Virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) texnologiyalaridan foydalanish esa ayniqsa texnik va ilmiy fanlarni o'rganishda samarali bo'lib, amaliy tajribalarni interaktiv shaklda o'tkazishga sharoit yaratadi.

Xalqaro tajribaga nazar tashlasak, AQSh, Yevropa mamlakatlari, Xitoy va Janubiy Koreyada raqamli ta'lim tizimi keng rivojlangan. Ushbu davlatlarda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada innovatsion va moslashuvchan qilishga xizmat qilmoqda. O'zbekistonda ham raqamli ta'limni rivojlantirish bo'yicha bir qator islohotlar amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida ta'lim muassasalarini raqamli texnologiyalar bilan jihozlash, pedagoglarning AKT savodxonligini oshirish va onlayn ta'lim resurslarini yaratish rejalashtirilgan. Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim va texnologiyalar ta'lim tizimining rivojlanishi uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Ilmiy adabiyotlarni o'rganish shuni ko'rsatadiki, mazkur sohani rivojlantirish orqali ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning bilimga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish va global ta'lim tizimiga moslashuvchan integratsiya qilish mumkin. O'zbekiston uchun ham raqamli ta'limni rivojlantirish nafaqat innovatsion yondashuv, balki ta'lim tizimini raqamli transformatsiya qilish uchun zarur bo'lgan strategik yo'nalishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. M.M. Abdunazarov, A.K. Bulanov, A.A. Djalilov "Raqamli bosma texnologiyasi" 2021-yil .
2. G. Yunusova "Raqamli texnologiyalar va kompyuter dasturlari muhitida bolalarni rivojlantirish uchun uzluksiz STEAM ta'limini kuchaytirish" 2022-yil.
3. M. Qurbonova "Ta'lim texnologiyalari" 2019-yil.
4. O. Raximov "Zamonaviy ta'lim texnologiyalari" 2013-yil.
5. stat.uz sayti.
6. ziyonet.uz sayti.