

**TIBBIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH:
O'ZBEKISTON TAJRIBASI**

Muallif: Davronova H

Toshkent davlat tibbiyot universiteti magistranti,

Qabulova S

Toshkent davlat tibbiyot universiteti magistranti.

Ilmiy rahbar: Sattorova D.G`

Toshkent davlat tibbiyot universiteti dotsenti

Annotatsiya

Maqolada O'zbekiston tibbiy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayoni, uning samaradorligi, mavjud imkoniyatlar va rivojlanish istiqbollari yoritiladi. Raqamli ta'lim platformalari, simulyatsion texnologiyalar, telemeditsina, elektron resurslar va sun'iy intellektning tibbiy pedagogikaga ta'siri tahlil qilinadi.

Kirish

Bugungi kunda tibbiy ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash shunchaki qulaylik emas, balki zamon talabi hisoblanadi. O'zbekiston so'nggi yillarda tibbiyot sohasida modernizatsiya jarayonlarini jadallik bilan olib bormoqda va raqamli ta'lim shu islohotlarning muhim bo'g'iniga aylandi. Raqamlashtirish tibbiyot oliygohlarida o'qitish jarayonini interaktiv, sifatli va amaliyotga yo'naltirilgan shaklga keltirmoqda.

Raqamli ta'lim platformalari va elektron resurslar**1. Moodle, ZOOM, Webinar tizimlari**

Pandemiya davridan boshlab tibbiyot oliygohlarida masofaviy o'qitish yo'lga qo'yildi. Bugun esa bu platformalar an'anaviy ta'limni qo'llab-quvvatlovchi qulay vosita sifatida faol qo'llanadi.

Video darslar

Onlayn ma'ruzalar

Test sinovlari

Virtual laboratoriya mashg'ulotlari

2. Elektron kutubxonalar

O'zbekiston davlat tibbiyot universitetlari elektron kutubxonalarni yo'lga qo'ygan bo'lib, talabalar istalgan vaqtda:

darsliklar,

ilmiy maqolalar,

klinik protokollar,

diagnostik algoritmlar bilan ishlash imkoniga ega.

Simulyatsion ta'lim texnologiyalari

1. Simulyatsion markazlar faoliyati

Toshkent davlat stomatologiya instituti, TTA va boshqa oliygohlar qoshida zamonaviy simulyatsion markazlar tashkil etilgan. Bu markazlarda:

manekenlar,
virtual bemorlar,
VR/AR texnologiyalari
yordamida amaliy ko'nikmalar shakllantiriladi.

Talabalar real klinik vaziyatlarni xavfsiz muhitda mashq qilib, xatolar ustida ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

2. VR/AR texnologiyalarining afzalliklari

Murakkab jarrohlik amaliyotlarini oldindan o'rganish

Anatomiyaning 3D ko'rinishda o'rganish

Klinik qarorlar qabul qilishni takomillashtirish

Telemeditsina va masofaviy konsultatsiya imkoniyatlari

So'nggi yillarda O'zbekistonda telemeditsina keng joriy etilmoqda. Bu texnologiyalar tibbiy ta'lim uchun ham katta ahamiyatga ega:

talabalar real konsultatsiya jarayonlarini kuzatadi,
tajribali shifokorlar bilan onlayn seminarlar o'tkaziladi,
kasallik holatlari masofada tahlil qilinadi.

Telemeditsina ayniqsa chekka hududlar uchun katta imkoniyat yaratmoqda.

Sun'iy intellektning tibbiy ta'limdagi roli

Sun'iy intellekt asosidagi platformalar diagnostikada yordam berishi bilan birga ta'lim jarayonida ham qo'llanmoqda:

kasalliklarni tanish algoritmlari,
rentgen va KT tasvirlarini tahlil qilish dasturlari,
klinik qarorlarni modellashtiruvchi dasturlar.

Bu texnologiyalar talabalarni zamonaviy tafakkurga ega bo'lgan, raqamli ko'nikmalar bilan qurollangan mutaxassis sifatida tayyorlaydi.

O'zbekiston tajribasining afzalliklari va muammolari

Afzalliklar:

Ta'lim jarayonining interaktivlashuvi

Talabalarda amaliy ko'nikmalar tezroq shakllanishi

Elektron hujjat aylanishi va ochiq ma'lumotlarga keng kirish

Hududlar o'rtasidagi bilim almashinuvining osonlashuvi

Muammolar:

Ba'zi oliygohlarning texnik imkoniyatlari yetarli emas

O'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi har xil darajada

Dasturiy ta'minotning yagona standartlar asosida rivojlantirilmaganligi

Internet sifati ba'zi hududlarda pastligi

Xulosa

O'zbekistonda tibbiy ta'limni raqamlashtirish izchil davom etmoqda va bu jarayon ta'lim sifatini oshirishda katta o'rin tutmoqda. Raqamli texnologiyalar nafaqat o'qitish jarayonini yengillashtiradi, balki bo'lajak shifokorlarning kasbiy tayyorgarligini yanada mustahkamlaydi. Kelajakda VR/AR, sun'iy intellekt, elektron klinik simulyatorlar va telemeditsina kabi yo'nalishlarning kengayishi tibbiyot ta'limining yangi bosqichiga olib chiqishi shubhasiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni, "2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi". – Toshkent, 2022.
2. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi, "Tibbiy ta'limni raqamlashtirish konsepsiyasi". – Toshkent, 2021.
3. Karimov B., Raximov A. Tibbiy ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish tajribasi. – Toshkent tibbiyot akademiyasi ilmiy jurnali, 2022.
4. Tursunova D. Simulyatsion ta'limning tibbiy ta'limdagi o'рни. – "Tibbiyot va ta'lim" ilmiy to'plami, 2021.
5. WHO. Digital Education for Building Health Workforce Capacity. World Health Organization, 2020.
6. Valieva N., Olimjonov S. Telemeditsinani tibbiy ta'lim jarayoniga joriy etish: imkoniyat va istiqbollar. – Samarqand davlat tibbiyot universiteti jurnali, 2023.
7. Frenk J. et al. Health Professionals for a New Century: Transforming Education to Strengthen Health Systems. The Lancet Commission Report, 2010.
8. UNESCO. ICT in Medical and Health Education: Global Review and Best Practices. UNESCO Publishing, 2021.