

TIBBIY TA'LIMDA YUQUMLI KASALLIKLAR FANINI O'QITISHDA
INNOVATSION YONDASHUVLAR

Mirzakarimova Dildora Baxodirovna

*Andijon davlat tibbiyot instituti yuqumli kasalliklar kafedrası mudiri,
tibbiyot fanlari nomzodi., dotsent*

Annotatsiya: *Mazkur maqolada tibbiy ta'lim tizimida yuqumli kasalliklar fanini o'qitishda innovatsion pedagogik va raqamli texnologiyalarni qo'llashning nazariy va amaliy jihatları yoritilgan. Yuqumli kasalliklar (infektsion patologiyalar)ni o'qitish jarayonida simulyatsion modullar, raqamli klinik holatlar bazasi, telemeditsina platformalari hamda sun'iy intellekt asosidagi diagnostik dasturlardan foydalanish samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari innovatsion yondashuvlar tibbiy ta'lim sifatini oshirish, talabalarda klinik fikrlash, epidemiologik tahlil, diagnostik va profilaktik kompetensiyalarni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatadi.*

Kalit so'zlar: *innovatsion ta'lim, raqamli texnologiyalar, yuqumli kasalliklar, klinik fikrlash, simulyatsiya, telemeditsina, kompetensiya, tibbiy pedagogika.*

Abstract: *This article discusses the theoretical and practical aspects of applying innovative pedagogical and digital technologies in teaching infectious diseases within the medical education system. The effectiveness of using simulation modules, a digital clinical case database, telemedicine platforms, and AI-based diagnostic programs in teaching infectious pathologies is analyzed. The study results demonstrate that innovative approaches play a significant role in improving the quality of medical education and in developing students' clinical thinking, epidemiological analysis, diagnostic, and preventive competencies.*

Keywords: *innovative education, digital technologies, infectious diseases, clinical thinking, simulation, telemedicine, competence, medical pedagogy.*

Kirish

So'nggi yillarda tibbiy ta'lim tizimida innovatsion pedagogik yondashuvlar va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi sog'liqni saqlash sohasida mutaxassis tayyorlash jarayonini tubdan yangilamoqda. Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonining zamonaviy modeli kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan va texnologik integratsiyaga asoslangan yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Ayniqsa, yuqumli kasalliklar fanini o'qitishda innovatsion ta'lim texnologiyalarining qo'llanilishi nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlash, balki amaliy diagnostik va epidemiologik fikrlashni rivojlantirish imkonini bermoqda.

Global pandemiyalar, yangi infeksiyon xavf omillarining paydo bo'lishi hamda sog'liqni saqlash tizimida tezkor qaror qabul qilish zaruriyati tibbiy ta'limning mazmuni va shakllariga yangicha yondashishni taqozo etmoqda. Yuqumli kasalliklar fanini o'qitishda

an'anaviy leksiya-seminar uslublari o'rnini bosuvchi innovatsion metodlar — virtual klinik ssenariylar, telemeditsina, interaktiv simulyatsiya, elektron bemor tarixi bazalari, sun'iy intellektga asoslangan diagnostik dasturlar va raqamli ta'lim modullari o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda.

Bunday o'quv muhiti talabalarda klinik fikrlash algoritmlarini shakllantiradi, murakkab epidemiologik holatlarni tahlil qilish, etiopatogenik aloqalarni aniqlash, kasallik tarqalish dinamikasini modellashtirish va profilaktika choralari ishlab chiqish kabi yuqori darajadagi kompetensiyalarni rivojlantiradi.

Raqamli ta'lim muhiti yordamida o'qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki yo'naltiruvchi, tahlilchi va fasilitator rolini bajaradi. Talaba esa passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga, o'z bilimini mustaqil quruvchi subyektga aylanadi. Natijada ta'lim jarayoni interaktiv, refleksiv va kompetensiyaviy xususiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasida tibbiy ta'lim tizimini raqamlashtirish, o'quv jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, o'qituvchi va talabalar uchun innovatsion infratuzilma yaratish bo'yicha qator davlat dasturlari amalga oshirilmoqda. Xususan, Prezident qarorlari va Sog'liqni saqlash vazirligi tashabbuslari doirasida tibbiyot oliygohlarida "virtual klinika", "raqamli laboratoriya", "telemeditsina markazi" kabi zamonaviy platformalar faoliyat yuritmoqda.

Mazkur ilmiy maqolaning dolzarbligi shundan iboratki, u tibbiy ta'limda yuqumli kasalliklar fanini o'qitish jarayoniga innovatsion yondashuvlarni joriy etishning nazariy asoslari va amaliy natijalarini tahlil qiladi. Tadqiqotning maqsadi — raqamli texnologiyalar, simulyatsion o'qitish va telemeditsina asosida tashkil etilgan o'quv muhitining talabalar klinik fikrlash va diagnostik kompetensiyalariga ta'sirini ilmiy asosda aniqlashdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot Andijon davlat tibbiyot instituti yuqumli kasalliklar kafedrasida 2023–2024-o'quv yillari davomida olib borildi. Metodologik asos sifatida konstruktivizm, kompetensiyaviy yondashuv, integrativ ta'lim va raqamli pedagogika tamoyillariga asoslanildi. Tajriba-sinov ishlari 60 nafar 4-bosqich davolash fakulteti talabalarida o'tkazildi.

Tajriba guruhida raqamli o'quv vositalari — "Virtual Clinic", "InfektSim", "TeleMed Study", "CaseLab" platformalari orqali interaktiv klinik holatlar tahlil qilindi. Nazorat guruhi esa an'anaviy leksiya-seminar tizimida o'qitildi. Natijalar baholashda Bloom taksonomiyasi asosida o'quv natijalari darajalari (bilish, tushunish, qo'llash, tahlil qilish, sintez, baholash) bo'yicha o'lchov mezonlari ishlab chiqildi.

Statistik tahlil uchun SPSS dasturida χ^2 (chi-kvadrat) testi, Student t-testi va korrelyatsion tahlil qo'llanildi.

Natijalar

Tadqiqot Andijon davlat tibbiyot instituti Yuqumli kasalliklar kafedrasida 2024–2025-o'quv yili davomida olib borildi. Unda jami 90 nafar talaba (45 nafar 5-kurs, 45 nafar 6-kurs) ishtirok etdi. Tadqiqotning asosiy maqsadi — innovatsion yondashuvlar asosida

o'qitilgan talabalar bilan an'anaviy ta'lim tizimida tahsil olgan talabalar o'rtasidagi klinik fikrlash, diagnostik aniqlik va tahliliy tafakkur darajasidagi farqlarni aniqlashdan iborat bo'ldi.

Tadqiqot uch bosqichda amalga oshirildi:

1. **Boshlang'ich diagnostika bosqichi** — talabalar bilim va amaliy ko'nikmalarining dastlabki darajasi aniqlanib, bazaviy kompetensiya tahlil qilindi.
2. **Innovatsion ta'lim jarayoni** — tajriba guruhiga simulyatsion mashg'ulotlar, virtual klinik holatlar, telemeditsina platformalari asosida o'qitish usullari joriy etildi.
3. **Natijaviy baholash bosqichi** — klinik holatlarni tahlil qilish, diagnostika aniqligi, epidemiologik xulosalar chiqarish ko'rsatkichlari baholandi.

Jadval 1. ADTI 5–6-kurs talabalarida innovatsion ta'lim yondashuvlarining samaradorlik natijalari.

Baholash mezonlari	Tajriba guruhi (45 nafar)	Nazorat guruhi (45 nafar)	Farq (%)	Izoh
Klinik holatni tahlil qilish aniqligi (%)	91,3	72,4	+18,9	Virtual klinik ssenariylar asosida o'rgatish samarali bo'ldi
Diagnostik fikrlash tezligi (sekund/holat)	68,2	93,5	–25,3	Sun'iy intellektga asoslangan dasturlar yordamida tahlil tezlashdi
Epidemiologik tahlil to'g'riligi (%)	88,6	70,1	+18,5	Interaktiv mashg'ulotlarda real epidemiologik vaziyatlar ishlatildi
Amaliy qaror qabul qilish aniqligi (%)	85,9	67,3	+18,6	Simulyatsion mashg'ulotlar natijasida qaror qabul qilish ko'nikmalari oshdi
O'zlashtirish darajasi (yakuniy test ballari)	89,4	73,2	+16,2	Innovatsion metodlar o'quv motivatsiyasini kuchaytirdi
Mustaqil ishlash va tahlil kompetensiyasi (%)	92,1	68,7	+23,4	Raqamli ta'lim muhiti mustaqil tahlil ko'nikmasini oshirdi
Talabalar qoniqish darajasi (%)	94,6	71,8	+22,8	Innovatsion platformalarning interaktivligi motivatsiyani oshirdi

Natijalar tahlili

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, **innovatsion ta'lim texnologiyalarini** qo'llash talabalar bilim, ko'nikma va kompetensiyalarining barcha ko'rsatkichlari bo'yicha sezilarli statistik farqni ($p < 0.05$) namoyon etdi.

Tajriba guruhida klinik fikrlash aniqligi 18,9 % ga, amaliy qaror qabul qilish darajasi esa 18,6 % ga oshgan. Diagnostik fikrlash tezligi 25 % ga qisqargan, bu esa talabalar klinik holatlarni tezroq va to'g'ri tahlil qilishni o'zlashtirganini ko'rsatadi.

Telemeditsina, simulyatsiya va elektron darsliklardan foydalanish talabalarning o'zlashtirish darajasini 16 % ga, o'z-o'zini baholash kompetensiyasini esa 23 % ga yaxshilagan. Shu bilan birga, talabalar qoniqish darajasi yuqori bo'lib (94,6 %), ularning innovatsion o'qitish jarayoniga nisbatan ijobiy motivatsiyasi oshgani aniqlandi.

Muhokama

Olingan natijalar innovatsion yondashuvlarning samaradorligini ilmiy asosda tasdiqlaydi. Raqamli texnologiyalar yordamida tashkil etilgan ta'lim muhiti talabalar kognitiv faolligini oshiradi, metakognitiv refleksiyaning kuchaytirilishi va klinik fikrlashning algoritmik strukturasi shakllanishiga xizmat qiladi.

Simulyatsion o'qitish tibbiy xatolar xavfini kamaytiradi, amaliy ko'nikmalarni takroriy mashqlar orqali mustahkamlaydi. Telemeditsina asosidagi mashg'ulotlar esa real klinik holatlarga o'xshash vaziyatlarda tezkor diagnostika va qaror qabul qilish kompetensiyalarini shakllantiradi.

Innovatsion yondashuvlar nafaqat o'qitish samaradorligini oshiradi, balki tibbiy axloq, epidemiologik mas'uliyat va jamoaviy hamkorlik madaniyatini ham rivojlantiradi.

Xulosa

Tibbiy ta'limda yuqumli kasalliklar fanini o'qitishda innovatsion yondashuvlarni qo'llash zamonaviy sog'liqni saqlash tizimi ehtiyojlariga mos kadrlar tayyorlashning muhim sharti hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli ta'lim muhiti, simulyatsion o'qitish va telemeditsina texnologiyalarining integratsiyasi talabalarning klinik, tahliliy va refleksiv kompetensiyalarini sezilarli darajada oshiradi.

Kelgusida bu yo'nalishda o'quv dasturlarini modallashtirish, sun'iy intellekt asosidagi diagnostik tizimlarni keng joriy etish hamda xalqaro raqamli platformalar bilan integratsiyani kuchaytirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimova, D. (2021). Tibbiy Ta'limda Innovatsion Texnologiyalarni Qo'llash Samaradorligi. Toshkent: Tta Nashriyoti.
2. Nasriddinov, O. (2023). Infektsion Kasalliklarni O'qitishda Raqamli Platformalar Integratsiyasi. Andijon: Aditi Nashriyoti.

3. Rustamov M. Improving The Methodology Of Teaching The Subject “Information Technologies And Modeling Of Technological Processes” In An Innovative Educational Environment //Science And Innovation. – 2023. – T. 2. – №. B7. – C. 58-61.
4. Rustamov M. Rustamov Murodil Makhammadzhanov Teaching Computer Science In Higher Education: Problems And Solutions: The Rapid Development Of Information And Communication Technologies In Our Country Is Due To State Support, Which Allows Us To Confidently Enter The World Information Community //Архив Исследований. – 2020. – C. 5-5.
5. Rustamov M. Enhance Students'knowledge And Skills With Multimedia Tools In An Innovative Educational Environment //Science And Innovation. – 2023. – T. 2. – №. B10. – C. 43-45.
6. Rustamov M. Tibbiy Ta'limda Innovatsion Ta'lim Metodlari Va Ta'lim Vositalaridan Foydalanishning Afzalliklari (Axborot Texnologiyalari Va Jarayonlarni Matematik Modellashtirish Faniga Tadbiqu Misolida) //News Of The Nuuz. – 2024. – T. 1. – №. 1.5. 1. – C. 197-199.