

## TIBBIY OLIYGOHLARIDA DARS DAVOMIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR QO'LLASH

***Ikramova Sokina Bonu Ravshanzoda***

*Angren universiteti Davolash ishi fakulteti mutaxassislik fani o'qituvchisi*

***Dadanova Jamila Salimovna***

*Angren shahar Abu Ali Ibn Sino nomidagi jamoat salomatlik texnikumi  
o'qituvchisi*

***Annotatsiya.** Tibbiyot universitetlarida innovatsion texnologiyalarning integratsiyasi o'qitish va o'qitish jarayonini inqilob qilmoqda. Ushbu maqola tibbiy ta'lim sifatini oshirishda raqamli vositalar, simulyatsiyalar va sun'iy intellekt (AI) samaradorligini o'rganadi. Tegishli adabiyotlar, usullar va amaliy tadqiqotlarni tahlil qilib, ushbu texnologiyalarning talabalarni jalb qilish, bilimlarni saqlash va klinik ko'nikmalarni rivojlantirishga ta'sirini baholaydi.*

***Kalit so'zlar:** Tibbiy ta'lim, innovatsion texnologiyalar, raqamli ta'lim, simulyatsiya, sun'iy intellekt, virtual haqiqat, aralash ta'lim, elektron ta'lim, klinik ko'nikmalar, talabalarni jalb qilish.*

Tibbiy ta'lim sohasi so'nggi o'n yil ichida texnologiyaning rivojlanishi tufayli sezilarli o'zgarishlarga guvoh bo'ldi. Ma'ruzalar va darsliklar kabi an'anaviy o'qitish usullari talabalarning faolligini va o'quv natijalarini yaxshilashga qaratilgan innovatsion vositalar bilan to'ldirilmoqda yoki almashtirilmoqda. Ushbu maqola ushbu texnologiyalarni qo'llash va ularning tibbiy ta'lim sifatiga ta'sirini o'rganishga qaratilgan.

Tadqiqotda innovatsion texnologiyalarning tibbiy ta'limga ta'sirini baholash uchun miqdoriy va sifat ma'lumotlarini birlashtirgan aralash usulli yondashuv qo'llaniladi.

Ma'lumotlarni Yig'ish:

- Tibbiyot talabalari va professor-o'qituvchilari o'rtasida o'quv jarayonida texnologiyalardan foydalanish bo'yicha fikr-mulohazalarni to'plash uchun so'rovlar o'tkazildi.

-Simulyatsiya va sun'iy intellektga asoslangan vositalardan foydalangan talabalarning ishlash ma'lumotlari an'anaviy usullarga amal qilganlar bilan taqqoslandi.

Ma'lumotlarni Tahlil Qilish:

- Miqdoriy ma'lumotlar har bir texnologiyaning samaradorligini baholash uchun statistik usullar yordamida tahlil qilindi.

- Qabul qilingan foyda va muammolarni tushunish uchun sifatli ma'lumotlar tematik kodlash orqali tahlil qilindi.

Innovatsion texnologiyalar zamonaviy tibbiy ta'limning ajralmas qismiga aylandi, o'quv jarayonini takomillashtirish va o'qitish sifatini oshirish. Ushbu texnologiyalarni tibbiyot universitetlarida qo'llashning bir necha usullari:

Onlayn Ta'lim Platformalari:

- E-Learning va MOOCs: Coursera, Khan Academy yoki universitetga xos platformalar kabi platformalar yordamida tibbiyot talabalari an'anaviy sinflardan tashqarida ma'ruzalar, viktorinalar va munozaralarga kirish imkoniyatiga ega bo'lib, moslashuvchan o'rganish imkonini beradi.

- Interaktiv Virtual sinflar: Zoom, Microsoft Teams yoki Google Classroom kabi vositalar jonli muhokamalar, guruh ishi va professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri o'zaro aloqani, hatto masofadan o'qitish sharoitida ham ta'minlaydi.

Sun'iy intellekt (AI) va mashinani o'rganish:

- Diagnostika uchun AI: diagnostika o'qitishda Ai ilovalari tobora ko'proq qo'llanilib, o'quvchilarga rentgen, MRI va KT kabi tibbiy tasvirlarni talqin qilishni o'rganishga yordam beradi. Mashinani o'rganish algoritmlari naqshlarni tahlil qiladi va talabalarga fikr bildiradi.

- Moslashtirilgan ta'lim: AI har bir talaba ta'lim va amaliyot to'g'ri darajasini qabul ta'minlash, ularning kuchli va zaif asoslangan talabalar uchun moslashtirilgan ta'lim yo'llarini yaratish yordam berishi mumkin.

Mobil Ilovalar:

- Tibbiy ma'lumotnoma ilovalari: UpToDate, Medscape va PubMed kabi ilovalar talabalarga tibbiy adabiyotlar, dori ma'lumotlar bazalari va davolash ko'rsatmalariga kirishga yordam beradi, bu esa ma'lumotni tez va samarali tadqiq qilishni osonlashtiradi.

- Klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash vositalari: ushbu ilovalar talabalarga klinik amaliyot davomida diagnostika qarorlarini qabul qilishda, dalillarga asoslangan ko'rsatmalar berishda va qaror qabul qilish ko'nikmalarini oshirishda yordam beradi.

3D bosib chiqarish:

- Anatomik modellar: 3D bosib chiqarish o'quvchilar uchun inson organlari, suyaklari yoki tizimlarini o'rganish uchun batafsil anatomik modellarni yaratish uchun ishlatiladi. Ushbu amaliy yondashuv murakkab tuzilmalarni tushunish va vizualizatsiya qilishni kuchaytiradi.

- Maxsus protez va Implantlar: talabalar 3D bosib chiqarish yordamida protez yoki jarrohlik implantlarini loyihalashni ham o'rganishlari mumkin, bu esa nazariya va amaliyot o'rtasidagi tafovutni bartaraf etishga yordam beradi.

Katta ma'lumotlar va Sog'liqni saqlash Informatika:

- Ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish: tibbiyot talabalari sog'liqni saqlash sohasidagi tendentsiyalar, natijalar va qonuniyatlarni tushunish uchun katta ma'lumotlar to'plamini, jumladan, bemor yozuvlari va klinik sinovlarni tahlil qilishlari mumkin. Bu ularni o'z amaliyotida ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishga tayyorlaydi.

- Bashoratli tahlil: talabalar xavflarni baholash va bemorning natijalarini bashorat qilish uchun bashorat qiluvchi modellardan foydalanishlari, klinik sharoitlarda ma'lumotlardan samarali foydalanishni o'rganishlari mumkin.

Teletibbiyot va masofaviy maslahatlar:

- Telehealth amaliyoti: teletibbiyot platformalari orqali talabalar masofaviy konsultatsiyalarda ishtirok etishlari, bemorlarning o'zaro ta'sirini kuzatishlari va mashq qilishlari mumkin, ayniqsa kam ta'minlangan joylarda.

- Virtual bemorlarning o'zaro ta'siri: bemorlarning o'zaro ta'sirini taqlid qiluvchi platformalar talabalarga haqiqiy bemorga muhtoj bo'lmasdan muloqot va diagnostika ko'nikmalarini mashq qilish imkoniyatini beradi.

Ushbu texnologiyalarni birlashtirib, tibbiyot universitetlari talabalarni zamonaviy sog'liqni saqlashning murakkabliklariga tayyorlab, yanada interaktiv, moslashuvchan va amaliy o'quv tajribasini taklif qilishlari mumkin.

Topilmalar shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalar tibbiy ta'limning turli jihatlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Talabalar orasida kuzatilgan faollik va bilimlarni saqlash ushbu vositalar umumiy o'quv tajribasini oshirishi mumkinligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, amalga oshirishning yuqori narxi va fakultetlarni uzluksiz o'qitish zarurati hal qilinishi kerak bo'lgan muammolarni keltirib chiqaradi. Institutlar ushbu texnologiyalardan maksimal darajada foydalanish uchun texnologiya provayderlari bilan hamkorlikni rivojlantirish va fakultetlarni rivojlantirish dasturlariga sarmoya kiritish haqida o'ylashlari kerak.

### **Xulosa**

Tibbiyot universitetlarida innovatsion texnologiyalarning integratsiyasi ta'lim sifatini oshirish va talabalarni zamonaviy sog'liqni saqlash muammolariga tayyorlash uchun katta imkoniyatlarni taklif etadi. Ushbu imtiyozlarni to'liq amalga oshirish uchun quyidagi takliflar taklif etiladi:

Investitsiyalarning Ko'payishi:

Tibbiyot universitetlari ilg'or texnologik vositalarni sotib olish va ularga xizmat ko'rsatish uchun ko'proq mablag ' ajratishlari kerak.

Fakultetni Rivojlantirish:

Professor-o'qituvchilarni ushbu texnologiyalardan samarali foydalanish uchun zarur ko'nikmalar bilan jihozlash uchun muntazam ravishda o'quv dasturlari o'tkazilishi kerak.

Hamkorlikda O'rganish:

Institutlar talabalar, o'qituvchilar va texnologiya provayderlari o'rtasida moslashtirilgan o'quv echimlarini ishlab chiqish uchun hamkorlikni rivojlantirishlari kerak.

Doimiy Baholash:

Ushbu texnologiyalarning talabalarning ishlashi va qoniqishiga ta'sirini doimiy ravishda baholash ularning samaradorligini ta'minlash va zarur tuzatishlar kiritish uchun juda muhimdir.

Ushbu chora-tadbirlarni qabul qilish orqali tibbiyot universitetlari kelajakdagi sog'liqni saqlash mutaxassislarini o'z martabalarida ustun bo'lishga tayyorlaydigan dinamik va innovatsion o'quv muhitini yaratishi mumkin.