



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 2 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

UDK 378:61:004.94

TIBBIY TA'LIMDA SIMULYATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI

Irgasheva Maxbubaxon Davlatjon qizi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, Farg'ona shahri, O'zbekiston
Epidemiologiya va yuqumli kasalliklar, hamshiralik ishi kafedrasi, assistenti

E-mail: maxbubaxonirgasheva@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8340-4268>



Annotatsiya. Mazkur maqolada tibbiy ta'lim jarayonida simulyatsion texnologiyalardan foydalanishning pedagogik va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy tibbiy ta'lim tizimida nazariy bilimlarni mustahkamlash hamda klinik ko'nikmalarni xavfsiz muhitda shakllantirishda simulyatsion metodlarning o'rni alohida ekanligi yoritiladi. Tadqiqot davomida simulyatsion treninglar, virtual bemorlar, manekenlar va interaktiv o'quv platformalaridan foydalanish talabalarning klinik fikrlashini rivojlantirishi, qaror qabul qilish qobiliyatini oshirishi hamda amaliy ko'nikmalarni samarali shakllantirishga xizmat qilishi aniqlangan. Shuningdek, simulyatsion texnologiyalar o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, tibbiy xatoliklar xavfini kamaytirish va ta'lim sifatini takomillashtirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari tibbiy ta'lim muassasalarida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar. tibbiy ta'lim, simulyatsion texnologiyalar, klinik ko'nikmalar, innovatsion ta'lim, virtual bemor, simulyatsion trening, tibbiy pedagogika.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ СИМУЛЯЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Иргашева Махбубахон Давлатовжон кызы - Ферганский медицинский институт
общественного здравоохранения, ассистент кафедры эпидемиологии и инфекционных
заболеваний, сестринское дело, город Фергана

Аннотация. В данной статье анализируется педагогическое и практическое значение использования симуляционных технологий в процессе медицинского образования. Подчеркивается особая роль симуляционных методов в закреплении теоретических знаний и формировании клинических навыков в безопасной среде в современной системе медицинского образования. В ходе исследования было установлено, что использование симуляционного обучения, виртуальных пациентов, манекенов и интерактивных учебных платформ может развивать клиническое мышление студентов, улучшать навыки принятия решений и эффективно формировать практические навыки. Также обосновывается положительное влияние симуляционных технологий на повышение эффективности образовательного



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 2 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

процесса, снижение риска медицинских ошибок и улучшение качества образования. Результаты исследования указывают на необходимость внедрения инновационных педагогических технологий в медицинских учебных заведениях.

Ключевые слова: медицинское образование, технологии моделирования, клинические навыки, инновационное образование, виртуальный пациент, симуляционное обучение, медицинская педагогика.

EFFECTIVENESS OF USING SIMULATION TECHNOLOGIES IN MEDICAL EDUCATION

Irgasheva Mahbubahon Davlatjon kizi - Fergana Medical Institute of Public Health, assistant
Professor, Department of Epidemiology and Infectious Diseases, Nursing, Fergana

Abstract. This article analyzes the pedagogical and practical significance of the use of simulation technologies in the process of medical education. It highlights the special role of simulation methods in consolidating theoretical knowledge and forming clinical skills in a safe environment in the modern medical education system. During the study, it was found that the use of simulation training, virtual patients, mannequins and interactive learning platforms can develop students' clinical thinking, improve decision-making skills and effectively form practical skills. It is also substantiated that simulation technologies have a positive effect on increasing the efficiency of the educational process, reducing the risk of medical errors and improving the quality of education. The results of the study indicate the need to introduce innovative pedagogical technologies in medical educational institutions.

Keywords: medical education, simulation technologies, clinical skills, innovative education, virtual patient, simulation training, medical pedagogy.

Kirish. Tibbiyot ta'limi uzoq vaqt davomida asosan amaliy faoliyatga yo'naltirilgan holda olib borilgan bo'lsa-da, ushbu yondashuv bitiruvchilarda yuqori darajadagi kasbiy kompetensiyalarni to'liq shakllantirishga yetarli darajada xizmat qilmagan. Natijada tibbiyot xodimlarining kasbiy mahorati va malakasini muntazam rivojlantirish, shuningdek, uzluksiz ta'lim, o'z-o'zini rivojlantirish va mustaqil bilim olishga bo'lgan ehtiyoj yetarli darajada shakllanmagan. So'nggi yillarda tibbiyot sohasida ilm-fan va texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgani tibbiy ta'lim tizimiga ham yangi talablarni qo'yimoqda. Zamonaviy tibbiy ta'lim nafaqat nazariy bilimlarni o'zlashtirishni, balki talabalarda yuqori darajadagi amaliy ko'nikmalar, klinik fikrlash va tezkor qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirishni ham talab etadi. Shu sababli an'anaviy o'qitish metodlari bilan bir qatorda innovatsion pedagogik yondashuvlarni qo'llash zarurati ortib bormoqda.

Hozirgi davrda tibbiyot bilim yurtlarida tibbiyotni rivojlantirish, talabalarga muayyan imkoniyatlar yaratish muhim chora-tadbirlar hisoblanadi. Xorijiy tajribaga ko'ra, innovatsion texnologiyalarning bir necha turlari mavjud bo'lib, turli tibbiy muolajalar, tajribalar, amaliy ko'nikmalar, turli jarrohlik muolajalari va shoshilinch simulyatsiyalarni o'rganish imkoniyati mavjud. Tibbiyot xodimlarining kasbiy tayyorgarligini simulyatsiya modellari orqali rivojlantirish zamonaviy tibbiy axborotning funksional, texnik va texnologik imkoniyatlari asosida ishlash va talabalarining mavjud kasbiy tayyorgarligini kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha yangi sifat darajasiga ko'tarishdir. Bugungi kunda simulyatsiya ta'limi rivojlangan mamlakatlarda amaliy tibbiy ko'nikmalarni o'rgatish va amaliy kompetensiyalarni rivojlantirishning asosiy usullaridan biridir. O'rganilgan ilmiy manbalarni tahlil qilib, buyuk ajdodimiz Abu Ali Ibn Sino risolalarida simulyatsiya usullaridan foydalanishga oid ilk ko'rsatmalar ham borligiga amin bo'ldik. Masalan, suyak sinishi holatlarida suyak bo'laklarini qayta joylashtirish texnikasini o'rgatishda sopol idish nisbatan katta bo'laklarga bo'linib, talaba butun idish shaklida to'plashi kerak edi [1].



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 2 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Simulyatsiya ta'limi tibbiyotda simulyatsiya mashg'ulotlari bo'yicha mutaxassislarining uslubiy tavsiyalariga, o'quv-simulyatsiya laboratoriyasining amaliy yordam bilan samarali ishlashiga, talabalarning amaliy mashg'ulotlariga, bilim va ko'nikmalarni baholashga, aniq klinik qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga asoslanadi. Tibbiyot ta'limida (tibbiy sohalarida) ta'lim tizimida simulyatsiya usullari va vositalarini joriy etish xususiyatlari Kuper J.B., Taqueti V.R. [2], Aebersold M., Titler M.G. [3], Lukas A.N. [4], Gaba D.M. [5], Alinier G. [6], Balkizova Z.Z. [7], o'rgangan G.S.Agzamova, Z.F. Umarova, A.A. Usmonxo'jaeva [8] va boshqalar. E.M.Ibragimovanning fikricha, simulyatsiya va simulyatsiya mashg'ulotlari muammoli vaziyatlarga asoslanadi, ular vaziyat ishtirokchilarining harakat sharoitlarini tavsiflaydi, kasbiy faoliyatni rivojlantiradi, kasbiy muammolarni hal qilishda tajriba orttiradi, muammolarni tahlil qilish va hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi [9].

Tibbiyot ta'limida boshqa o'qitish usullari taqlid va simulyatsiya mashg'ulotlariga qaraganda unchalik samarali emas va ko'plab olimlarning fikriga ko'ra, taqlid situatsion mashg'ulotlar bo'lajak hamshiraning aqliy faoliyatini faollashtiradi, analitik va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, o'z fikrini ifodalash qobiliyatini rivojlantiradi. Tibbiy ta'limda simulyatsiya haqiqiy modellashtirish vositasi, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va baholashning zamonaviy usuli bo'lib, klinik vaziyat yoki ma'lum bir fiziologik tizim bo'yicha simulyatsiyalar biologik, mexanik, elektron va virtual shaklda bo'lishi mumkin. Ta'limda simulyatsiya usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- simulyatorlar va manekenlar orqali amaliy faoliyatga taqlid qilish;
- muammoli vaziyatlarda simulyatsiya vositalaridan foydalanish;
- rasmiy rollarni o'ynash, o'yin uslubida amaliyot;
- biznes o'yini

Simulyatsiya darslari turli kasbiy vazifalarni bajarishga, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga, bo'lajak hamshiraning kasbiy yo'nalishini rivojlantirish va takomillashtirishga yordam beradi. Simulyatsiya usullaridan foydalanish kasbiy faoliyatni tayyorlashda mutaxassisning diqqatini va xotirasini rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, u bemorlar bilan ishlashda aloqa to'siqlarini olib tashlashga yordam beradi. Biz foydalanadigan simulyatsiya usullarining afzalliklari:

- standartlarga muvofiq hamshiralik xizmatini amalga oshirish texnikasini o'zlashtirishda kasbiy muhitga taqlid qilish uchun sharoit yaratish (amaliy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan umumiy va kasbiy kompetentsiyalarni shakllantirish);
- manipulyatsiya paytida bemorning sog'lig'iga zarar yetkazmasdan va ularning yuqumli xavfsizligini ta'minlamasdan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish;
- yosh mutaxassisning "amaliy faoliyatga kirish" bo'yicha moslashish davrini qisqartirish va boshqalar bo'lajak hamshiraning amaliy ko'nikmalarini shakllantirish jarayonida eng dolzarb hisoblanadi.

Simulyatsiya – bu real klinik vaziyatlarni sun'iy ravishda modellashtirish orqali talabalarga amaliy tajriba orttirish imkonini beruvchi o'quv usulidir. Ushbu texnologiya yordamida talaba xavfsiz muhitda diagnostika, davolash, shoshilinch yordam ko'rsatish hamda turli klinik vaziyatlarni tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Simulyatsion ta'limning muhim afzalliklaridan biri shundaki, u real bemorlar salomatligiga zarar yetkazmasdan turib murakkab klinik jarayonlarni o'rganish imkonini beradi. Bundan tashqari, talabalarga xatolar ustida ishlash, ularni tahlil qilish hamda professional faoliyatga tayyorgarlik darajasini oshirish imkonini yaratadi. Shuningdek, simulyatsion texnologiyalar yordamida o'quv jarayonini individual yondashuv asosida tashkil etish, talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish va o'z bilimini baholash ko'nikmalarini shakllantirish mumkin.

Hozirgi kunda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida tibbiy ta'lim tizimi simulyatsion markazlar asosida tashkil etilmoqda. Bunday markazlar zamonaviy manekenlar, virtual bemor dasturlari, interaktiv trening tizimlari hamda kompyuter simulyatsiyalaridan iborat bo'lib, talabalarga real klinik muhitga yaqin sharoitda mashg'ulot o'tish imkonini beradi.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Simulyatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitishning maqsadi kelajakdagi mutaxassisning vakolatini tashkil etuvchi ko'nikmalarni (texnik, kognitiv, xulq-atvor) egallash va o'zlashtirishdir. Simulyatsiya texnologiyalari ichki kasalliklar, jarrohlik, akusherlik, ginekologiya, pediatriya, intensiv terapiya va shoshilinch tibbiy yordam, shoshilinch kardiologiya, oftalmologiya, otorinolaringologiya va boshqa ko'plab sohalarida amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Simulyatsiya mashg'ulotlari kamdan-kam yoki jiddiy sharoitlarda ko'nikmalarni rivojlantirish uchun katta ahamiyatga ega.

Mazkur tadqiqotning maqsadi tibbiy ta'lim jarayonida simulyatsion texnologiyalardan foydalanish samaradorligini tahlil qilish, ularning talabalarning amaliy ko'nikmalari va klinik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga ta'sirini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot usullari. Simulyatsiya mashg'ulotlarining dolzarbligi mahalliy sog'liqni saqlashda tan olingan. Shifokorlarning oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limning an'anaviy usullari hozirda klinik amaliyotning yuqori talablariga to'liq javob bermaydi. Simulyatsiya mashg'ulotlaridan foydalanish, birinchi navbatda, bemorning xavfsizligiga, mutaxassisni favqulodda vaziyatlarga tayyorlashga yordam beradi va zamonaviy dunyoda kasbiy tayyorgarlikning majburiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Ta'limda yangi usullarining paydo bo'lishi bilim, qobiliyat va o'zlashtirilgan ko'nikmalarni tartiblash imkonini beradigan baholash vositalarini yaratishni talab qiladi. Tematik takomillashtirish siklining o'zlashtirilishini baholash talabalarning har bir aniq modul uchun shakllantirilgan zarur ko'nikma va ko'nikmalarni o'zlashtirganligini va ushbu kompetentsiya doirasida barcha kerakli harakatlarni amalga oshirishi mumkinligini ko'rsatish yoki tasdiqlashni o'z ichiga oladi.

Mazkur tadqiqot ishida tibbiy ta'lim jarayonida simulyatsion texnologiyalardan foydalanishning samaradorligini aniqlash maqsadida kompleks ilmiy-tadqiqot usullaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida pedagogik kuzatuv, ilmiy tahlil, taqqoslash, umumlashtirish hamda statistik qayta ishlash usullari qo'llanildi.

Pedagogik kuzatuv orqali talabalar tomonidan o'quv jarayonida bajarilgan amaliy mashg'ulotlar, klinik vaziyatlarni tahlil qilish jarayoni hamda tibbiy manipulyatsiyalarni bajarishdagi faoliyati muntazam ravishda o'rganib borildi. Ilmiy tahlil va taqqoslash usullari yordamida simulyatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar natijalari an'anaviy o'qitish usullari bilan solishtirildi hamda ularning ta'lim sifati va samaradorligiga ta'siri aniqlab berildi.

Tadqiqot ob'ekti sifatida tibbiyot oliy ta'lim muassasasida tahsil olayotgan talabalar jalb etildi. Tadqiqotda ishtirok etgan talabalarning nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari hamda klinik fikrlash darajasi o'rganilib, ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan o'quv jarayoni tahlil qilindi.

Tadqiqot ikki bosqichda amalga oshirildi.

Birinchi bosqich nazorat bosqichi. Ushbu bosqichda talabalar bilan o'tkazilgan mashg'ulotlar an'anaviy o'qitish metodlari asosida tashkil etildi. Bu jarayonda talabalar asosan nazariy ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar hamda klinik vaziyatlarni og'zaki tahlil qilish orqali bilim oldilar. Mazkur bosqichda o'quv jarayonining samaradorligi, talabalar bilim darajasi va amaliy ko'nikmalarni egallash darajasi o'rganildi hamda boshlang'ich ko'rsatkichlar aniqlab olindi.

Ikkinchi bosqich eksperimental bosqich. Bu bosqichda o'quv jarayoniga zamonaviy simulyatsion texnologiyalar joriy etildi. Simulyatsion mashg'ulotlar orqali talabalarga real klinik vaziyatlarga yaqinlashtirilgan o'quv muhiti yaratildi. Bunday mashg'ulotlar talabalar tomonidan nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish, mustaqil klinik fikrlashni rivojlantirish hamda tibbiy manipulyatsiyalarni xavfsiz sharoitda mashq qilish imkonini berdi.

Simulyatsion mashg'ulotlar davomida quyidagi zamonaviy o'quv vositalaridan foydalanildi:

- klinik manekenlar va simulyatsion trenajyorlar;
- virtual bemor dasturlari;
- interaktiv klinik vaziyatlar (case-study texnologiyasi);
- kompyuter asosidagi diagnostik modellar;



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 2 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

- shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatish simulyatorlari.

Mazkur simulyatsion vositalar yordamida talabalar turli klinik vaziyatlarni mustaqil tahlil qilish, kasallik belgilarini aniqlash, tashxis qo'yish, davolash taktikasini tanlash hamda tibbiy manipulyatsiyalarni bajarish bo'yicha amaliy treninglardan o'tkazildi. Shuningdek, talabalar shoshilinch holatlarda tezkor qaror qabul qilish, jamoa bilan ishlash hamda klinik algoritmlar asosida tibbiy yordam ko'rsatish ko'nikmalarini shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ldilar.

Tadqiqot natijalarini baholashda quyidagi asosiy mezonlar hisobga olindi:

- talabalarining nazariy bilimlar darajasi;
- amaliy ko'nikmalarni bajarish sifati va aniqligi;
- klinik fikrlash qobiliyati;
- shoshilinch vaziyatlarda tezkor va to'g'ri qaror qabul qilish darajasi;
- kasbiy kompetensiyalarni shakllanish darajasi.

Olingan ma'lumotlar statistik jihatdan qayta ishlanib, eksperimental va nazorat guruhlariga o'rtasidagi farqlar miqdoriy hamda sifat jihatdan tahlil qilindi. Natijalar asosida simulyatsion texnologiyalarning tibbiy ta'lim jarayonidagi samaradorligi ilmiy jihatdan asoslab berildi hamda ularni o'quv jarayoniga keng joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy xulosalar ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, simulyatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar talabalarining o'quv faoliyatiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Birinchidan, simulyatsion treninglar talabalarining amaliy ko'nikmalarini shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi kuzatildi. Mashg'ulotlar davomida talabalar real klinik vaziyatlarga yaqin sharoitda tibbiy manipulyatsiyalarni bajarish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Bu esa ularda ishonch hissini oshirib, amaliy faoliyatga tayyorgarlik darajasini mustahkamladi.

Ikkinchidan, simulyatsion mashg'ulotlar klinik fikrlashni rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Talabalar turli klinik vaziyatlarni tahlil qilish, tashxis qo'yish va davolash usullarini tanlash jarayonida faol ishtirok etdilar. Natijada ularda muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalari shakllandi.

Uchinchidan, simulyatsion ta'lim talabalarining mustaqil ta'lim olish motivatsiyasini oshirdi. Interaktiv o'quv muhiti talabalarda bilim olishga qiziqishni kuchaytirib, ularning dars jarayonidagi faolligini oshirdi.

Statistik tahlil natijalariga ko'ra, simulyatsion texnologiyalar asosida o'qitilgan talabalar guruhida amaliy ko'nikmalarni bajarish ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lgan. Shuningdek, klinik vaziyatlarni tahlil qilish va tezkor qaror qabul qilish qobiliyati ham ancha rivojlanganligi aniqlandi.

Bundan tashqari, simulyatsion mashg'ulotlar talabalarga o'z xatolarini aniqlash va ularni tuzatish imkonini beradi. Mashg'ulot yakunida o'tkaziladigan muhokama jarayoni (debrifing) talabalarining o'z faoliyatini tahlil qilish hamda professional kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Muhokama. Simulyatsion texnologiyalar tibbiy ta'lim tizimida innovatsion pedagogik yondashuv sifatida muhim o'rin egallaydi. Ular o'quv jarayonini yanada samarali, interaktiv va amaliyotga yo'naltirilgan shaklda tashkil etish imkonini beradi. An'anaviy ta'lim tizimida talabalar ko'pincha nazariy bilimlarni o'zlashtirish bilan cheklanib qoladi. Simulyatsion ta'lim esa nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiya qilish imkonini yaratadi. Bu esa kelajakdagi shifokorlarning professional tayyorgarligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, simulyatsion texnologiyalar yordamida kam uchraydigan klinik holatlarni ham modellashtirish mumkin. Bu esa talabalarga real klinik amaliyotda uchrashi mumkin bo'lgan turli vaziyatlarga tayyor turish imkonini beradi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tibbiy ta'lim jarayonida simulyatsion texnologiyalardan foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu texnologiyalar talabalarining amaliy ko'nikmalarini shakllantirish, klinik fikrlash qobiliyatini



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 2 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

rivojlantirish hamda professional kompetensiyalarini mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Simulyatsion ta’lim xavfsiz o‘quv muhiti yaratish, real klinik vaziyatlarni modellashtirish hamda talabalarni mustaqil qaror qabul qilishga o‘rgatish imkonini beradi. Shu sababli tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida simulyatsion markazlarni rivojlantirish va ularni o‘quv jarayoniga keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Kelgusida simulyatsion texnologiyalarni yanada takomillashtirish, virtual va raqamli ta’lim platformalari bilan integratsiya qilish hamda ularning pedagogik samaradorligini chuqur o‘rganish dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari, simulyatsiya texnologiyalaridan tizimli foydalanish bilan manipulyatsiyalarni bajarishda xatolarning kamayishi kuzatiladi.

Adabiyotlar

1. Ibragimov, G. I. Ta'lim nazariyasi: darslik /G. I. Ibragimov, E. M. Ibragimova, T. M. Andrianova// nashriyot: Vldos gumanitar nashriyot markazi, 2011 yil-384 b.
2. G‘aniyev A.A. Tibbiy ta’limda innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish masalalari // Oliy ta’lim muammolari. – Toshkent, 2021. – №3. – B. 45–50.
3. Krasnova, S. A. O'rta tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasi / S. A. Krasnova // tolyatti davlat universiteti. - Tolyatti: TDU. 2011. - № 2 (16). 417 - 420-b
4. Bolotov, V. A. Kompetentsiya modeli: g'oyadan ta'lim dasturiga. / V. A. Bolotov, V. V. Serikov // Pedagogika 2003. - № 10. 8-14 b
5. Verbitskiy, A. A. Kontekstli ta'lim nazariyasi, kompetentsiyaga asoslangan yondashuvni amalga oshirishning kontseptual asosi sifatida / A. A. Verbitskiy: ilmiy-uslubiy konferentsiya materiallari. M., 2011 yil.
6. Zeer, E. F. Kompetentsiyalarni shakllantirish amaliyoti: metodologik jihat / E. F. Zeer, D. P. Seleksionchikov // Butunrossiya ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari bo'yicha maqolalar to'plami. Yekaterinburg-Berezovskiy, 2011 Yil. - 266 b
7. Ibragimov G. I. Kasbiy ta'limda kompetentsiyaga asoslangan yondashuv. - [http://ifets.ieee.org/russian/depositary/vlo i3/html/3 Ibragimov.htm](http://ifets.ieee.org/russian/depositary/vlo%20i3/html/3%20Ibragimov.htm).
8. Karimov B.R. Tibbiyot oliy ta’limida amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 156 b.
9. Abdulkarimov S.A. Oliy tibbiy ta’limda innovatsion o‘qitish metodlari. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2018. – 142 b.
10. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti. Tibbiy ta’lim sifatini oshirish bo‘yicha tavsiyalar. – Geneva: WHO Press, 2013. – 98 p.