BO'LAJAK SHIFOKORLARNING REANIMATSION HOLATLARDA KLINIK QAROR QABUL QILISH KOMPETENTLIGINI SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN ADAPTIV SIMULYATSION TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA RIVOJLANTIRISH

Tojiboev Ilkhomjon Nematullaevich
Andijon davlat tibbiyot instituti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. Maqolada bo'lajak shifokorlarning reanimatsion holatlarda klinik qaror qabul qilish kompetentligini sun'iy intellektga asoslangan adaptiv simulyatsion texnologiyalar orqali rivojlantirish masalasi yoritilgan. Reanimatsion vaziyatlarda shifokor bemorning holatini tezkor baholashi, hayot uchun xavfli belgilarni aniqlashi, klinik harakatlar ketma-ketligini belgilashi va tibbiy jamoa bilan hamkorlikda qaror qabul qilishi zarur. Mazkur jarayonni shakllantirishda an'anaviy nazariy mashg'ulotlar bilan bir qatorda xavfsiz, takroriy va individual ta'lim imkoniyatlarini beruvchi simulyatsion muhitdan foydalanish muhimdir. Tadqiqotning maqsadi sun'iy intellektga asoslangan adaptiv simulyatsiya yordamida klinik qaror qabul qilish kompetentligini rivojlantirish metodikasini nazariy jihatdan asoslashdan iborat. Maqolada tahlil, taqqoslash, umumlashtirish, modellashtirish va tizimlashtirish metodlaridan foydalanilgan. Taklif etilayotgan metodika diagnostika, individual ssenariy tanlash, simulyatsion mashg'ulot, avtomatlashtirilgan tahlil, debrifing, refleksiya va qayta baholash bosqichlarini qamrab oladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim, simulyatsion ta'lim, reanimatsiya, klinik qaror, bo'lajak shifokor, kasbiy kompetentlik.

Kirish. Tibbiyot ta'limida bo'lajak shifokorni tayyorlash jarayoni nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan birlashtirishni talab qiladi. Ayniqsa, reanimatsion holatlarda klinik qaror qabul qilish shifokordan tezkor fikrlash, vaziyatni to'g'ri baholash, ustuvor harakatlarni tanlash va o'z qarorining oqibatlarini nazorat qilishni talab etadi. Bunday vaziyatlarda xatoga yo'l qo'yish ehtimoli yuqori bo'lganligi sababli talabalarni real bemorlar ishtirokisiz, xavfsiz va boshqariladigan muhitda tayyorlash muhim ahamiyatga ega.

Klinik qaror qabul qilish kompetentligi bir nechta tarkibiy qismlardan iborat. Unga klinik bilimlar, analitik tafakkur, amaliy harakatlar, kommunikativ ko'nikmalar, kasbiy mas'uliyat va refleksiya kiradi. Talaba faqat reanimatsiya algoritmini yodlab qolmasdan, balki qaysi vaziyatda qaysi harakat nima sababdan bajarilishini ham tushunishi kerak.

Sun'iy intellektga asoslangan simulyatsion tizimlar ushbu vazifani individual ta'lim asosida tashkil etish imkonini beradi. Tizim talabaning xatolarini aniqlashi, o'zlashtirilmagan ko'nikmalarni belgilashi, ssenariy murakkabligini o'zgartirishi va qo'shimcha mashqlarni tavsiya qilishi mumkin.

Tadqiqot materiali va metodlari.

Tadqiqot nazariy-metodik xarakterga ega. Unda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, pedagogik yondashuvlarni taqqoslash, klinik qaror qabul qilish kompetentligining tarkibini aniqlash, metodik model yaratish va ta'lim jarayonini tizimlashtirish usullaridan foydalanildi.

Metodik model uchta o'zaro bog'liq yo'nalishga asoslanadi. Birinchi yo'nalish klinik mazmunni tashkil etadi. U reanimatsion holatlar, hayotiy ko'rsatkichlar, klinik belgilar va yordam algoritmlarini o'z ichiga oladi. Ikkinchi yo'nalish texnologik yo'nalish bo'lib, sun'iy intellekt, virtual bemor, adaptiv

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

ssenariy va raqamli monitoring vositalarini qamrab oladi. Uchinchi yo'nalish pedagogik yo'nalish bo'lib, diagnostika, mashq, debrifing, refleksiya va baholash jarayonlarini birlashtiradi.

Natijalar

Taklif etilayotgan metodika bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Dastlab talabaning tayyorgarlik darajasi diagnostik testlar, klinik vaziyatli topshiriqlar va qisqa amaliy savollar orqali aniqlanadi. Keyingi bosqichda sun'iy intellekt tizimi talabaning natijalariga asoslanib, unga mos klinik ssenariyni tanlaydi. Ssenariy murakkabligi talabaning bilim darajasi, oldingi xatolari va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatiga ko'ra belgilanadi.

Simulyatsiya jarayonida virtual bemorning yurak urishi, arterial bosimi, nafas olish chastotasi, kislorod saturatsiyasi va boshqa ko'rsatkichlari o'zgarishi mumkin. Talaba har bir qarorni mustaqil qabul qiladi. Tizim esa qaror vaqti, harakatlar ketma-ketligi, bajarilmagan bosqichlar va klinik natijalarni qayd etadi.

Simulyatsiyadan so'ng sun'iy intellekt asosida tahlil amalga oshiriladi. Bunda talabaning to'g'ri va noto'g'ri harakatlari, kechikishlar, takroriy xatolar va qo'shimcha o'rganilishi zarur bo'lgan mavzular aniqlanadi. Shundan keyin o'qituvchi ishtirokida debrifing o'tkazilib, talaba o'z qarorlarini izohlaydi va muqobil harakatlarni tahlil qiladi.

Metodikaning muhim jihati shundan iboratki, o'zlashtirilgan mavzularni keraksiz takrorlash kamaytiriladi. Agar talaba muayyan ko'nikmani yetarli darajada egallagan bo'lsa, tizim uni keyingi murakkablik darajasiga o'tkazadi. Agar ma'lum bir kompetensiya yetarli shakllanmagan bo'lsa, aynan shu yo'nalishda qo'shimcha ssenariylar va topshiriqlar taqdim etiladi.

Muhokama

Adaptiv simulyatsion ta'limning asosiy afzalligi individual ta'lim yo'nalishini shakllantirish imkoniyatidir. Bir xil ssenariyni barcha talabalarga takroran berish o'rniga, sun'iy intellekt har bir talabaning ehtiyojini hisobga olishi mumkin. Bu esa o'quv vaqtini samarali taqsimlash va amaliy ko'nikmalarni maqsadli rivojlantirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, simulyatsiya talabaga xatolarini xavfsiz sharoitda ko'rish va tuzatish imkonini beradi. Real klinik muhitda xato jiddiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Simulyatsion muhitda esa talaba qarorning oqibatini kuzatadi, uni tahlil qiladi va yangi ssenariyda to'g'ri strategiyani sinab ko'radi.

Shu bilan birga, sun'iy intellekt o'qituvchining o'rnini to'liq bosa olmaydi. Avtomatik tahlil klinik vaziyatning barcha pedagogik va kommunikativ jihatlarini hisobga olmasligi mumkin. Shuning uchun texnologik baholash o'qituvchi tomonidan olib boriladigan debrifing, klinik izoh va refleksiv tahlil bilan to'ldirilishi lozim.

Xulosa. Bo'lajak shifokorlarning reanimatsion holatlarda klinik qaror qabul qilish kompetentligini rivojlantirishda sun'iy intellektga asoslangan adaptiv simulyatsion texnologiyalar muhim metodik imkoniyatlarni yaratadi. Mazkur yondashuv klinik bilimlarni amaliy faoliyat, analitik fikrlash, jamoaviy hamkorlik va refleksiya bilan birlashtiradi.

Taklif etilgan metodika boshlang'ich diagnostika, adaptiv ssenariy tanlash, simulyatsiya, AI tahlili, debrifing, qayta mashq va yakuniy baholash bosqichlaridan iborat. Uning samaradorligi ssenariylarning klinik ishonchliligi, baholash mezonlarining aniqligi, o'qituvchi nazorati va talabaning faol ishtirokiga bog'liq. Keyingi tadqiqotlarda metodikaning tajriba-sinov asosida samaradorligini aniqlash maqsadga muvofiq.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ismanova, A., Gulamov, S., & Kobulova, M. (2023). Online Learning Evolution: Adaptive Systems Leading Education's Future. In Proceedings of the 2nd Pamir Transboundary Conference for Sustainable Societies (PAMIR-2 2023) (pp. 760-763).
2. Кобулова, М. А. (2024). Основные направления использования компьютерных технологий в адаптивных онлайн обучающих системах. Universum: психология и образование, (10 (124)), 14-16.
3. Görücü S., Türk G., Karaçam Z. Simulation-based learning and clinical decision-making skills. Nurse Education Today. 2024.
4. Donoghue A., Sawyer T., Olaussen A. et al. Gamified learning for resuscitation education: A systematic review. Resuscitation Plus. 2024.
5. Nabecker S., Nation K., Gilfoyle E. et al. Cognitive aids used in simulated resuscitation. Resuscitation Plus. 2024.
6. Sun R., Wang Y., Wu Q. et al. Virtual and augmented reality for cardiopulmonary resuscitation training. BMC Medical Education. 2024.
7. Teshaboeva, Z. T., & Kobulova, M. A. (2023). Issues of integration of science, education and business as a necessary condition for innovative economy. In Economic Sciences. Colloquium-journal (No. 2, p. 161).
8. Тешабоева, З. Т., & Кобулова, М. А. (2024). Совершенствование методов привлечения студентов к науке и исследованиям в ВУЗах. Science and innovation, 3(Special Issue 15), 442-444.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.