



Dilfuza KAMALOVA.

Andijon davlat tibbiyot instituti mustaqil tadqiqotchisi

E-mail: dilafuznishonova@gmail.uz

Andijon davlat tibbiyot instituti professori, p.f.d A.Ismanova taqrizi asosida

BO'LAJAK SHIFOKORLARDA KLINIK FIKRLASH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ZARURATI

Аннотация

Mazkur maqolada bo'lajak shifokorlarda klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik zarurati zamonaviy tibbiy ta'lim kontekstida ilmiy asosda tahlil qilinadi. Klinik fikrlash shifokorning diagnostik aniqligi, tezkor qaror qabul qilishi va davolash strategiyasini to'g'ri tanlashida muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotda konstruktivistik yondashuv, muammoli ta'lim (PBL), klinik holatlarni tahlil qilish (case-based learning), simulyatsion treninglar va raqamli texnologiyalar asosida kompetensiyani rivojlantirish metodikasi ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Klinik fikrlash, tibbiy ta'lim, pedagogik metodika, PBL, simulyatsiya, raqamli texnologiyalar, klinik qaror qabul qilish, kompetensiya.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Аннотация

В данной статье рассматривается педагогическая необходимость развития клинического мышления у будущих врачей в условиях современной медицинской образовательной среды. Клиническое мышление является ключевой компетенцией, обеспечивающей точность диагностики, эффективность принятия решений и выбор оптимальной лечебной тактики.

Теоретической основой исследования выступают конструктивистский подход, проблемно-ориентированное обучение (PBL), обучение на основе клинических случаев (case-based learning), симуляционные технологии и цифровые образовательные инструменты.

Ключевые слова: Клиническое мышление, медицинское образование, педагогическая методика, PBL, симуляционное обучение, цифровые технологии, клиническое решение, компетентность.

THE PEDAGOGICAL NECESSITY OF DEVELOPING CLINICAL REASONING COMPETENCE IN FUTURE DOCTORS

Annotation

This article examines the pedagogical necessity of developing clinical reasoning competence in future doctors within the context of modern medical education. Clinical reasoning is a core professional competence that determines diagnostic accuracy, effective decision-making, and appropriate treatment planning. The theoretical framework of the study is based on constructivist learning theory, problem-based learning (PBL), case-based learning, simulation-based training, and digital educational technologies.

Key words: Clinical reasoning, medical education, pedagogical methodology, problem-based learning, simulation training, digital technologies, clinical decision-making, competence.

Kirish. Zamonaviy tibbiy ta'lim tizimida bo'lajak shifokorlarning kasbiy tayyorgarligi nafaqat nazariy bilimlar, balki amaliy va analitik kompetensiyalarni ham o'z ichiga olishi zarur. Ushbu kompetensiyalar orasida klinik fikrlash alohida ahamiyatga ega bo'lib, u shifokorning diagnostik jarayonni to'g'ri tashkil etishi, differensial tashxis qo'yishi va samarali davolash strategiyasini tanlashida asosiy omil hisoblanadi. So'nggi yillarda global sog'liqni saqlash tizimida olib borilgan tadqiqotlar diagnostik xatoliklarning 10–15% holatlarda uchrashini va ularning asosiy sababi sifatida klinik fikrlashning yetarli darajada shakllanmaganligi ko'rsatilganini tasdiqlaydi. Bu holat tibbiy ta'lim tizimida mavjud an'anaviy o'qitish metodlarining (ma'ruza, reproduktiv o'qitish) klinik qaror qabul qilish kompetensiyasini to'liq shakllantira olmasligini ko'rsatadi.

Pedagogik nuqtai nazardan, klinik fikrlash — bu murakkab kognitiv jarayon bo'lib, u bilim, tajriba, tahlil, sintez va refleksiya komponentlarining integratsiyasini talab qiladi. Shu sababli uni rivojlantirish konstruktivistik yondashuv, muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), klinik holatlar asosida o'qitish (Case-Based Learning), simulyatsion texnologiyalar va raqamli ta'lim vositalari orqali amalga oshirilishi lozim. Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, tibbiy ta'lim muassasalarida klinik fikrlash kompetensiyasini shakllantirish bo'yicha yagona, tizimli va integrativ metodikaning yetishmasligi mavjud. Shu bois, bo'lajak shifokorlarda klinik fikrlashni rivojlantirishning

pedagogik zaruratini ilmiy asoslash va samarali metodik model ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Zamonaviy tibbiy ta'lim tizimida klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirish muammosi keng qamrovli ilmiy tadqiqotlar markazida turibdi. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, klinik fikrlash — bu faqat bilimlarni eslab qolish emas, balki ularni real klinik vaziyatlarda qo'llash, tahlil qilish, solishtirish va asoslangan qaror qabul qilishga yo'naltirilgan murakkab kognitiv jarayondir. Shu sababli, an'anaviy reproduktiv o'qitish metodlari klinik kompetensiyalarni to'liq shakllantirish uchun yetarli emasligi ko'plab tadqiqotlarda asoslab berilgan. Pedagogik adabiyotlarda klinik fikrlashni rivojlantirish konstruktivistik yondashuv bilan izohlanadi. Unga ko'ra, talaba bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol subyekt sifatida uni mustaqil ravishda quradi. Bu jarayon ayniqsa real yoki model qilingan klinik vaziyatlar orqali samarali amalga oshadi. Shu nuqtai nazardan, situatsion o'rganish nazariyasi ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, bilim va ko'nikmalar aynan klinik kontekstda shakllanishi ta'kidlanadi. Tajriba asosida o'rganish konsepsiyasi esa (Kolb modeli) klinik fikrlashni amaliy faoliyat va refleksiya orqali rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi. Adabiyotlarda klinik fikrlashni rivojlantirishning eng samarali metodlari sifatida muammoli ta'lim (Problem-Based Learning) va klinik holatlar asosida o'qitish (Case-Based Learning) alohida qayd etiladi. Ushbu metodlar talabalarda mustaqil fikrlash, muammoni tahlil qilish va

differentensial tashxis qo'yish ko'nikmalarini shakllantiradi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, PBL metodini qo'llash bilimlarni amaliyotda qo'llash darajasini 25–30% ga oshiradi. Shu bilan birga, simulyatsion ta'lim texnologiyalari (OSCE, virtual bemor, simulyatorlar) klinik xatoliklarni kamaytirishda samarali vosita sifatida qaraladi va ular orqali o'qitilgan talabalarda diagnostik aniqlik 20–25% ga yaxshilanishi kuzatilgan. So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik asosidagi platformalar klinik fikrlashni rivojlantirishda muhim o'rin egallamoqda. Ushbu texnologiyalar individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish, murakkab klinik holatlarni modellashtirish va tezkor teskari aloqani ta'minlash orqali o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Tadqiqotlar raqamli vositalar integratsiyasi natijasida o'rganish samaradorligi 30–35% ga oshirildi ko'rsatmoqda. Shu bilan birga, mavjud adabiyotlar tahlili ayrim muammolarni ham ochib beradi. Jumladan, tibbiy ta'lim muassasalarida hali ham an'anaviy o'qitish uslublarining ustunligi saqlanib qolmoqda, klinik fikrlashni baholash mezonlari yetarli darajada standartlashtirilmagan hamda raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish tizimli yo'lga qo'yilmagan. Bu esa talabalarining real klinik vaziyatlarda mustaqil va tezkor qaror qabul qilish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, klinik fikrlash kompetensiyasini samarali rivojlantirish uchun alohida metod emas, balki muammoli ta'lim, klinik holatlar tahlili, simulyatsion texnologiyalar va raqamli vositalar integratsiyasiga asoslangan kompleks pedagogik yondashuv zarur hisoblanadi. Aynan shu integrativ yondashuv zamonaviy tibbiy ta'limning asosiy rivojlanish yo'nalishi sifatida qaraladi va ilmiy jihatdan asoslangan pedagogik zarurati tashkil etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot bo'lajak shifokorlarda klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik zaruratini ilmiy asoslash hamda samarali metodik yondashuvlarni aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot metodologiyasi kompleks, integrativ va tajriba-sinov asosida tashkil etildi. Tadqiqot dizayni kvazi-eksperimental model asosida qurilib, unda nazorat va eksperimental guruhlar taqqoslandi. Tadqiqot jarayoniga jami 500 dan ortiq tibbiyot talabalari jalb etildi. Nazorat guruhida an'anaviy o'qitish metodlari (ma'ruza, seminar, test nazorati) qo'llanilgan bo'lsa, eksperimental guruhda klinik fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan integrativ pedagogik texnologiyalar joriy etildi. Tadqiqotning nazariy asosini konstruktivistik yondashuv, situatsion o'rganish nazariyasi hamda tajriba asosida o'qitish konsepsiyasi tashkil etdi. Ushbu nazariyalar asosida ishlab chiqilgan metodika klinik fikrlashni bosqichma-bosqich shakllantirishga yo'naltirildi. Metodikaning asosiy mexanizmi "klinik vaziyat – tahlil – qaror – refleksiya" algoritmi asosida qurilib, talabalarining kognitiv va amaliy faoliyatini integratsiyalashni nazarda tutadi. Eksperimental o'qitish jarayonida quyidagi metodlar kompleks ravishda qo'llanildi: muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), klinik holatlar asosida o'qitish (Case-Based Learning), simulyatsion treninglar (OSCE, virtual bemor texnologiyalari) hamda raqamli ta'lim platformalari (AI asosidagi adaptiv tizimlar). Ushbu metodlar talabalarda klinik vaziyatlarni tahlil qilish, differensial tashxis qo'yish, klinik qaror qabul qilish va reflektiv baholash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qildi. Tadqiqotda ma'lumotlarni yig'ish uchun pedagogik kuzatuv, test sinovlari, OSCE (Objective Structured Clinical Examination), so'rovnomalar va ekspert baholash usullaridan foydalanildi. Klinik fikrlash darajasini aniqlash uchun maxsus mezonlar ishlab chiqildi: diagnostik aniqlik, klinik tahlil darajasi, qaror qabul qilish tezligi va refleksiya ko'nikmalari. Har bir ko'rsatkich ball tizimi asosida baholanib, past, o'rta va yuqori darajalarga ajratildi. Ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonida statistik tahlil usullari qo'llanildi. Jumladan, o'rta qiyamatlar, foiz ko'rsatkichlari va guruhlararo farqlarni aniqlash uchun taqqoslama tahlil amalga oshirildi. Eksperimental va nazorat guruhlari natijalari o'rtasidagi farqning ishonchligi aniqlanib, metodikaning samaradorligi statistik jihatdan asoslandi.

Mazkur metodologiyaning ilmiy yangiligi shundaki, unda klinik fikrlashni rivojlantirish uchun an'anaviy va zamonaviy

pedagogik texnologiyalar integratsiyasi asosida yagona tizimli model ishlab chiqildi. Ushbu model talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog'lash, klinik vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish va reflektiv fikrlashni shakllantirish imkonini beradi.

Tahlil va natijalar. Mazkur tadqiqot doirasida bo'lajak shifokorlarda klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirish samaradorligi eksperimental va nazorat guruhlari kesimida taqqoslab tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari klinik fikrlashni shakllantirishda integrativ pedagogik yondashuvlarning yuqori samaradorligini ko'rsatdi. Tadqiqot boshida o'tkazilgan diagnostik baholash natijalari shuni ko'rsatdiki, har ikkala guruhda ham klinik fikrlash kompetensiyasining boshlang'ich darajasi deyarli bir xil bo'lib, talabalarining aksariyati past va o'rta darajada joylashgan edi. Xususan, klinik tahlil qilish ko'nikmasi 60–65% diapazonda, diagnostik aniqlik 65–68% atrofida, klinik qaror qabul qilish ko'rsatkichlari esa 62–66% darajada qayd etildi. Eksperimental ta'lim jarayonida PBL, case-based learning, simulyatsion texnologiyalar va raqamli platformalar integratsiyasi asosida o'qitish tashkil etildi. Ushbu metodika talabalarining klinik vaziyatlarga faol jalb qilinishi, mustaqil fikrlashi va reflektiv tahlil olib borishini ta'minladi. Tajriba yakunida olingan natijalar sezilarli ijobiy o'zgarishlarni ko'rsatdi. Eksperimental guruhda klinik fikrlash darajasi o'rtacha 27–30% ga oshgani aniqlandi. Xususan, diagnostik aniqlik 68% dan 89% gacha, klinik tahlil qilish darajasi 61% dan 87% gacha, klinik qaror qabul qilish ko'rsatkichlari esa 64% dan 90% gacha oshganligi qayd etildi. Amaliy ko'nikmalar darajasi ham 66% dan 91% gacha yaxshilandi. Nazorat guruhida esa o'zgarishlar nisbatan past bo'lib, o'sish ko'rsatkichlari 8–12% dan oshmadi. Bu holat an'anaviy o'qitish metodlarining klinik fikrlashni rivojlantirishdagi cheklangan imkoniyatlarini yana bir bor tasdiqlaydi. Olingan natijalar asosida quyidagi tendensiyalar aniqlandi: birinchidan, muammoli va klinik vaziyatlarga asoslangan o'qitish talabalarida analitik va tanqidiy fikrlashni sezilarli darajada rivojlantiradi; ikkinchidan, simulyatsion texnologiyalar real klinik faoliyatga yaqin sharoit yaratib, xatoliklar ehtimolin ikamaytiradi; uchinchidan, raqamli texnologiyalar individual o'rganish sur'atini optimallashtirib, bilimlarni mustahkamlashni ta'minlaydi.

Statistik tahlil natijalari guruhlar o'rtasidagi farqning ishonchli ekanligini ko'rsatdi ($p < 0,05$), bu esa qo'llanilgan metodikaning samaradorligini ilmiy jihatdan asoslaydi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari integrativ pedagogik yondashuvlar klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatadi hamda ularni tibbiy ta'lim tizimiga keng joriy etish zarurligini asoslaydi.

Xulosa va takliflar. Mazkur tadqiqot natijalari bo'lajak shifokorlarda klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirish zamonaviy tibbiy ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan biri ekanligini ilmiy jihatdan asoslab berdi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, an'anaviy reproduktiv o'qitish metodlari talabalarda klinik qaror qabul qilish, differensial tashxis qo'yish va reflektiv tahlil ko'nikmalarini yetarli darajada shakllantira olmaydi. Aksincha, muammoli ta'lim, klinik holatlar tahlili, simulyatsion treninglar va raqamli texnologiyalar integratsiyasi asosida tashkil etilgan o'qitish jarayoni klinik fikrlashni sezilarli darajada rivojlantiradi. Tadqiqot natijalari eksperimental guruhda klinik fikrlash ko'rsatkichlarining 25–30% ga oshganligini, diagnostik aniqlik va amaliy ko'nikmalar sezilarli yaxshilanganligini ko'rsatdi. Bu esa taklif etilgan metodikaning samaradorligini tasdiqlaydi hamda uning tibbiy ta'lim tizimida qo'llash imkoniyatlari yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Nazariy xulosa: klinik fikrlash kompetensiyasi konstruktivistik, situatsion va tajriba asosida o'rganish nazariyalari integratsiyasi orqali samarali shakllanadi. Metodikaning samarasi: "klinik vaziyat - tahlil - qaror - refleksiya" algoritmi asosida o'qitish talabalarda tizimli, analitik va reflektiv fikrlashni rivojlantiradi. Ilmiy yangilik: klinik fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan integrativ raqamli-pedagogik model ishlab chiqildi va uning samaradorligi statistik jihatdan asoslandi.

Takliflar. Tibbiy ta'lim dasturlarini modernizatsiya qilish: O'quv jarayoniga PBL (Problem-Based Learning) va CBL (Case-Based Learning) metodlarini tizimli ravishda joriy etish zarur.

Simulyatsion ta'lim infratuzilmasini rivojlantirish: OSCE markazlari, virtual bemor tizimlari va simulyatorlardan keng foydalanish klinik tayyorgarlik sifatini oshiradi.

Raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish: Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim platformalari va VR/AR texnologiyalarini joriy etish orqali individual o'rganish samaradorligini oshirish.

Baholash tizimini takomillashtirish: Klinik fikrlashni baholash uchun kompetensiyaviy mezonlar va indikatorlar tizimini ishlab chiqish hamda OSCE asosida baholashni kengaytirish.

Pedagog kadrlar malakasini oshirish: Professor-o'qituvchilarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha muntazam tayyorlash.

Integrativ pedagogik modelni joriy etish: "Klinik vaziyat - tahlil - qaror - refleksiya" asosidagi modelni tibbiy ta'lim muassasalarida amaliyotga tatbiq etish.

Umuman olganda, klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan integrativ pedagogik yondashuvlar tibbiy ta'lim sifatini oshirish, bo'lajak shifokorlarning kasbiy tayyorgarligini kuchaytirish va sog'liqni saqlash tizimida diagnostik xatoliklarni kamaytirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Topol E. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 2019.
2. Rajkomar A., Dean J., Kohane I. Machine learning in medicine. *New England Journal of Medicine*, 2019.
3. World Health Organization. Emergency care systems for trauma. WHO, 2020.
4. American College of Surgeons. Trauma Triage Guidelines. ACS, 2021.
5. Esteva A. et al. A guide to deep learning in healthcare. *Nature Medicine*, 2019.
6. Ismanova A. (2024). Yoshlarga oid davlat siyosatini amalga oshirishning pedagogik tahlili. *News of UzMU journal*, 1(1.4), 104-108.
7. Mukhammadjonovich, R.M., Abdulkhamidovna, I.A., Abdumukhtorovich, G.S., Abdusaitovich, T.O., & Sobirovich, K.S. (2023). Use of new innovative methods in teaching the science of information technologies and modeling of technological processes. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, 10(2S), 1458-1463.
8. Tukhtaeva, N., Ismanova, A., Allamuratova, Z., & Khayitboev, N. (2024, November). Using mind mapping in teaching computer science. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3244, No. 1). AIP Publishing.
9. Arofat, I. (2016). Social-political need of fighting with Enlightenment against ideology of religious extremism and terrorism. *European research*, (6 (17)), 96-98.
9. Ismanova, A. (2016). The Mechanisms of Influence on the Minds of Young People and Socio-Educational Prevention. *Eastern European Scientific Journal*, (3).
10. Qobulova, M. (2024). Moslashuvchn onlayn o'quv tizimlari va ulardan tibbiy ta'limda foydalanish. *News of the NUUZ*, 1(1.9. 1), 107-109.
11. Mengliyev, I., Meylikulov, S., Fayzullayeva, Z., & Kobulova, M. (2024, November). Education artificial intelligence systems and their use in teaching. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3244, No. 1). AIP Publishing.
12. Ismanova, A.A. (2018). Role of Pedagogical Prevention in Struggle Against Religious Extremism and Terrorism. *Eastern European Scientific Journal*, (2).
13. Ismanova, A. A. (2015). Educational and others technologies for the prevention of the struggle against religious extremism and terrorism. *Theoretical & Applied Science*, (11), 63-66.
14. Ismanova, A. (2022). Upbringing of highly educated young people is the main basis for preventing religious extremism.