

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23054288>

PBL asosida pediatrik klinik keys: klinik fikrlashni rivojlantirish texnologiyasi

Tashmamatova Dilnoza Kimsanali qizi –

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti mustaqil tadqiqotchisi

E-mail: tashmamatovadilnoza@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9976-4865>

Annotatsiya. Ushbu maqolada ambulator-poliklinik pediatriyani o'qitishda Problem-Based Learning (PBL) texnologiyasi asosida pediatrik klinik keyslarni ishlab chiqish va qo'llashning ilmiy-uslubiy asoslari yoritiladi. Tadqiqotning asosiy manbasi sifatida ikkinchi bobda ishlab chiqilgan klinik fikrlash modeli, PBL bosqichlari va mualliflik klinik keyslar majmuasi olindi. Tadqiqotda tahlil, qiyoslash, tizimlashtirish, pedagogik modellashtirish va keys mazmunini metodik ekspertiza qilishga yo'naltirilgan nazariy usullardan foydalanildi. Natijada klinik muammoni taqdim etish, muammoni aniqlash, diagnostik gipotezalarni shakllantirish, bilim yetishmovchiligini aniqlash, mustaqil axborot izlash, guruh muhokamasi, klinik qaror va refleksiyani birlashtiruvchi PBL algoritmi asoslandi. Maqolada an'anaviy klinik keys bilan bir qatorda Progressive Disclosure Case, Virtual Patient Case, Telemedicine Case, Evidence-Based Medicine Case va Image-Based Clinical Case kabi shakllarning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Ushbu keyslar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash, klinik ma'lumotlarni tahlil qilish, differensial diagnostika, noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish va kasbiy refleksiyani rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Kalit so'zlar: Problem-Based Learning, PBL, klinik keys, pediatriya, klinik fikrlash, virtual bemor, telemeditsina, dalillarga asoslangan tibbiyot, refleksiya.

Педиатрический клинический кейс на основе PBL: технология развития клинического мышления

Аннотация. В статье раскрываются научно-методические основы разработки и применения педиатрических клинических кейсов на основе технологии Problem-Based Learning (PBL) при обучении амбулаторно-поликлинической педиатрии. В качестве основной теоретико-методической базы исследования использованы разработанная во второй главе модель клинического мышления, этапы PBL и авторский комплекс клинических кейсов. В исследовании применялись теоретические методы анализа, сравнения, систематизации, педагогического моделирования и методической экспертизы содержания кейсов. В результате обоснован алгоритм PBL, объединяющий представление клинической проблемы, её выявление и формулирование, выдвижение диагностических гипотез, определение дефицита знаний, самостоятельный поиск информации, групповое обсуждение, принятие клинического решения и рефлексию. Наряду с традиционным клиническим

кейсом в статье анализируются педагогические возможности таких форм, как Progressive Disclosure Case, Virtual Patient Case, Telemedicine Case, Evidence-Based Medicine Case и Image-Based Clinical Case. Данные кейсы направлены на интеграцию теоретических знаний с практической деятельностью, развитие навыков анализа клинических данных, дифференциальной диагностики, принятия решений в условиях неопределённости и профессиональной рефлексии.

Ключевые слова: Problem-Based Learning, PBL, клинический кейс, педиатрия, клиническое мышление, виртуальный пациент, телемедицина, доказательная медицина, рефлексия.

PBL-based pediatric clinical case: a technology for developing clinical reasoning

Annotation. This article presents the scientific and methodological foundations for designing and implementing pediatric clinical cases based on Problem-Based Learning (PBL) in the teaching of outpatient and polyclinic pediatrics. The clinical reasoning model developed in the second chapter, the stages of PBL, and the author-designed set of clinical cases served as the main theoretical and methodological basis of the study. The research employed theoretical methods, including analysis, comparison, systematization, pedagogical modeling, and methodological evaluation of case content. As a result, a PBL algorithm was substantiated that integrates the presentation of a clinical problem, problem identification and formulation, generation of diagnostic hypotheses, identification of knowledge gaps, independent information searching, group discussion, clinical decision-making, and reflection. Alongside the traditional clinical case, the article analyzes the pedagogical potential of such formats as the Progressive Disclosure Case, Virtual Patient Case, Telemedicine Case, Evidence-Based Medicine Case, and Image-Based Clinical Case. These cases are aimed at integrating theoretical knowledge with practical activity, developing skills in clinical data analysis, differential diagnosis, decision-making under conditions of uncertainty, and professional reflection.

Keywords: Problem-Based Learning, PBL, clinical case, pediatrics, clinical reasoning, virtual patient, telemedicine, evidence-based medicine, reflection.

KIRISH

Tibbiy ta'limda klinik tayyorgarlikning asosiy muammolaridan biri nazariy bilimlarni kasbiy faoliyatga ko'chirishdir. Talaba ma'lum bir kasallikning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari va diagnostik mezonlarini bilishi mumkin, biroq ushbu bilimlardan konkret bemor vaziyatida foydalanish alohida fikrlash faoliyatini talab qiladi. Ayniqsa, pediatriyada bemorning yoshi, rivojlanish xususiyatlari, simptomlarning o'ziga xosligi va ota-onadan olinadigan anamnez klinik qaror jarayonini murakkablashtiradi. Ambulator-poliklinik pediatriyada shifokor ko'pincha cheklangan vaqt ichida klinik muammoni aniqlashi, xavf belgilarini baholashi, zarur tekshiruvlarni belgilashi va keyingi taktika haqida qaror qabul qilishi kerak. Shu sababli ta'lim jarayonida kasbiy vaziyatlarni modellashtirish alohida ahamiyatga ega. Klinik keyslar bunday modellashtirishning qulay vositasi bo'lib, ular talabaning klinik ma'lumotni izchil tahlil qilishiga imkon beradi. Ikkinchi bobda PBL texnologiyasi klinik fikrlashni rivojlantirish modelining markaziy mexanizmi sifatida belgilangan. Model maqsadli, uslubiy, mazmunli, texnologik, diagnostik va natijaviy bloklarni birlashtiradi. PBLning asosiy afzalligi shundaki, u talabaning faoliyatini muammoli klinik vaziyatdan boshlaydi va yakuniy refleksiyagacha davom ettiradi. Pediatrik klinik keys oddiy savol yoki vaziyatli masaladan farqli ravishda kasbiy muammoni o'z ichiga oladi. U bemorning pasport ma'lumotlari, shikoyatlari, anamnezi, ob'ektiv tekshiruv

natijalari, laborator va instrumental ma'lumotlar hamda professional tahlilni talab qiladigan savollarni qamrab olishi mumkin. Keysning pedagogik qiymati uning javobni tayyor shaklda bermasligi, balki talabani dalil izlash va qaror asoslashga undashidir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Tadqiqotning metodologik asosi ikkinchi bobda ishlab chiqilgan klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirish modeli va PBL texnologiyasiga asoslangan klinik keyslar tizimidan iborat. Tadqiqot nazariy-metodik xarakterda bo'lib, unda pedagogik va tibbiy ta'lim mazmunini tizimlashtirishga yo'naltirilgan metodlardan foydalanildi. Tadqiqot materiallari sifatida "Ambulator-poliklinik pediatriya" fanining klinik mazmuni, PBL texnologiyasining bosqichlari, klinik fikrlash komponentlari, mualliflik keyslarining tavsifi va keyslarni ishlab chiqishga qo'yilgan ilmiy-uslubiy talablar olindi.

Tahlil jarayonida klinik keyslar bir necha mezon asosida ko'rib chiqildi. Didaktik maqsadiga ko'ra diagnostik, davolash-taktik, profilaktik va reabilitatsion keyslar; murakkabligiga ko'ra reproduktiv, tahliliy va kompleks keyslar farqlanadi. Texnologik shakliga ko'ra esa an'anaviy klinik keys, bosqichma-bosqich ochiladigan keys, virtual bemor, telemeditsina keys, dalillarga asoslangan tibbiyot keys va tasvirga asoslangan klinik keyslar tahlil qilindi. PBL faoliyatining umumiy algoritmi yetti bosqichda belgilandi: 1) klinik vaziyat bilan tanishish; 2) muammoni aniqlash; 3) gipotezalarni shakllantirish; 4) bilimlar yetishmovchiligini aniqlash; 5) mustaqil ma'lumot izlash; 6) guruh muhokamasi va qaror qabul qilish; 7) refleksiya va o'z-o'zini baholash. Keyslarning pedagogik sifatini baholashda klinik mazmunning kasbiy vazifalarga muvofiqligi, muammolilik darajasi, ma'lumotlarning mantiqiyliigi, talabaning mustaqil faoliyati uchun imkoniyat, dalillarga asoslangan manbalardan foydalanish imkoniyati va refleksiya komponentining mavjudligi mezon sifatida qabul qilindi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tahlil natijasida PBL-keyslardan foydalanish metodikasining markazida klinik muammoni mustaqil hal qilish faoliyati turishi aniqlandi. Bunda klinik vaziyat tayyor tashxis bilan yakunlanmaydi. Talaba mavjud ma'lumotlardan foydalanib muammoni aniqlaydi va keyingi diagnostik izlanish yo'nalishini belgilaydi. Birinchi bosqichda klinik holat taqdim etiladi. Vaziyat talabaning tayyorgarlik darajasiga mos, kasbiy jihatdan mazmunli va muammoli bo'lishi kerak. Masalan, uch yoshli bolada aniq infeksiya o'chog'isiz yuqori harorat kuzatilishi haqidagi keys talabalardan isitmaning turli sabablarini tahlil qilishni, qo'shimcha ma'lumotlarni aniqlashni va differensial diagnostika yo'nalishlarini ishlab chiqishni talab qiladi. Ikkinchi bosqichda muammo shakllantiriladi. Talaba vaziyatdagi asosiy klinik muammoni bir jumlada ifodalashga harakat qiladi. Bu bosqich muammoga yo'naltirilgan fikrlashni rivojlantiradi va keyingi diagnostik izlanishning yo'nalishini belgilaydi. Uchinchi bosqich diagnostik gipotezalarni shakllantirishdan iborat. Talabalar mavjud ma'lumotlarga asoslanib bir yoki bir nechta ehtimoliy tashxislarni ilgari suradilar. Ambulator-poliklinik pediatriyada bu jarayon bir nechta kasalliklarning o'xshash klinik belgilari mavjudligi sababli differensial diagnostik fikrlashni talab qiladi. To'rtinchi bosqichda bilim yetishmovchiligi aniqlanadi. Talabalar qaysi savollarga javob berish uchun qo'shimcha bilim yoki ma'lumot kerakligini belgilaydilar. Talabalar klinik tavsiyalar, diagnostika protokollari, ilmiy nashrlar va elektron resurslar bilan ishlaydi. Mazkur bosqich klinik fikrlashni ilmiy axborot bilan ishlash kompetensiyasi bilan birlashtiradi. Oltinchi bosqich guruh muhokamasidir. Ikkinchi bobda har bir keys ustida 6-8 kishilik kichik guruhlar bilan ishlash modeli tavsiya etilgan. Guruh a'zolari topilgan ma'lumotlarni taqdim etadilar, turli diagnostik gipotezalarni taqqoslaydilar, qaror uchun dalillarni muhokama qiladilar va umumiy klinik taktika ishlab chiqadilar. Bunday tashkil etish kommunikativ kompetensiya, argumentatsiya va jamoaviy qaror qabul qilishni rivojlantiradi. Yettinchi bosqich refleksiya va o'z-o'zini baholashdan iborat. Talaba

o'z fikrlash jarayonini qayta ko'rib chiqadi, qaysi bosqichda qiyinchilik bo'lganini aniqlaydi va keyingi klinik vaziyatlarda qaysi strategiyani takomillashtirish zarurligini belgilaydi. Tahlil natijasida zamonaviy klinik keyslarning bir nechta shakllari aniqlandi:

Progressive Disclosure Case. Ushbu formatda bemor haqidagi ma'lumotlar bosqichma-bosqich taqdim etiladi. Masalan, besh yoshli bolada isitma, yo'tal va holsizlik haqidagi boshlang'ich ma'lumot beriladi. Keyin tez-tez nafas olish va o'ng tomonda nafasning susayishi haqidagi ma'lumot qo'shiladi. Keyingi bosqichda rentgenologik ma'lumot taqdim etiladi. Talaba har bir yangi ma'lumotdan keyin o'z diagnostik gipotezasini qayta ko'rib chiqadi. Bu format klinik noaniqlik sharoitida moslashuvchan qaror qabul qilishni modellashtiradi.

Virtual Patient Case. Virtual bemor formati klinik vaziyatning raqamli modelini yaratadi. Talaba anamnez yig'ish uchun savollarni mustaqil tanlaydi, tekshiruvlarni belgilaydi va natijalarni oladi. Ikkinchi bobdagi misolda sakkiz yoshli bolada bo'g'ilish xurujlari, xirillash va tungi yo'tal kuzatiladi. Talaba anamnez, spirometriya va boshqa tekshiruvlar asosida tashxis, kasallik og'irligi va davolash rejasini belgilaydi. Formatning asosiy pedagogik imkoniyati talabaning mustaqil klinik qarorlarini bosqichma-bosqich sinab ko'rishidir.

Telemedicine Case. Telemeditsina keysida jismoniy ko'rik imkoniyati cheklangan. Masalan, ikki yoshli bolaning ota-onasi masofaviy maslahat vaqtida yuqori isitma, nafas olish qiyinlashishi va ovqatlanishdan bosh tortish haqida ma'lumot beradi. Talabalar aniqlashtiruvchi savollarni tuzadilar, xavf belgilarini baholaydilar, shoshilinch yo'naltirish masalasini hal qiladilar va yordam kelgunga qadar tavsiyalarni ishlab chiqadilar. Bu format cheklangan ma'lumot sharoitida klinik qaror qabul qilishni rivojlantiradi.

Evidence-Based Medicine Case. Dalillarga asoslangan tibbiyot keysi klinik muammoni ilmiy manbalar asosida hal qilishga yo'naltiriladi. Bunda talabalar klinik savolni shakllantiradilar, tegishli ma'lumotlarni izlaydilar, manbalarni tanqidiy baholaydilar va klinik qarorni dalillar bilan asoslaydilar. Ikkinchi bobda PICO modeli klinik savollarni shakllantirish va ilmiy ma'lumotlarni tizimlashtirish vositasi sifatida tavsiflangan.

Image-Based Clinical Case. Tasvirga asoslangan keysda fotosurat, rentgenogramma, boshqa tibbiy tasvir yoki laborator ma'lumotlar kabi vizual materiallar klinik vaziyatning asosiy qismi bo'ladi. Talaba tasvirdagi asosiy klinik belgilarni aniqlaydi, dastlabki tashxisni shakllantiradi, differensial tashxisni belgilaydi, qo'shimcha tekshiruvlarni taklif qiladi va davolash taktikasini asoslaydi. Bu format kuzatuvchanlik va vizual diagnostik tahlilni rivojlantiradi. Keyslarni ishlab chiqish jarayonida klinik mazmunni tanlash muhim ahamiyatga ega. Keys birlamchi tibbiy-sanitariya yordami amaliyotida uchraydigan kasbiy vazifalarni aks ettirishi, bolaning yosh xususiyatlarini hisobga olishi, o'quv mavzusiga mos bo'lishi va talabaning tayyorgarlik darajasiga muvofiq murakkablikka ega bo'lishi lozim. Muammoli vaziyat aniq, ammo yagona mexanik javobga ega bo'lmagan tarzda qurilishi maqsadga muvofiq. Savollar talabaning "eng ehtimoliy tashxis nima?", "yana qanday ma'lumot kerak?", "qaysi tekshiruvni tanlaysiz?", "differensial diagnostika qanday?", "qaysi taktika asosli?" kabi kasbiy fikrlash operatsiyalarini bajarishiga imkon berishi kerak.

Keysning muhim sharti – dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillariga moslik. Klinika, diagnostika algoritmlari va tavsiyalar zamonaviy klinik yondashuvlarga muvofiq bo'lishi kerak. Ikkinchi bobda bu talab talabalarda ilmiy asoslangan ma'lumotlardan foydalanish va klinik qarorni dalillar bilan asoslash ko'nikmasini shakllantirish bilan bog'langan. Tarqatma materiallar PBL-keyslardan foydalanish samaradorligini oshiradi. Ularga klinik vaziyat, diagnostik algoritmlar, laborator va instrumental tekshiruv natijalari, klinik tavsiyalardan tegishli ma'lumotlar, mustaqil izlanish savollari va refleksiya topshiriqlari kiritilishi mumkin. Olingan natijalar PBL-keyslardan foydalanishning asosiy metodik qiymati uning klinik fikrlash jarayonini o'quv faoliyatining markaziga olib chiqishida ekanini ko'rsatadi. An'anaviy o'qitishda talaba ko'pincha avval bilimni o'zlashtiradi, keyin uning amaliy qo'llanishi ko'rsatiladi. PBLda esa klinik muammo o'quv faoliyatining boshlang'ich

nuqtasiga aylanadi. Bilimga ehtiyoj muammoni hal qilish jarayonida yuzaga keladi. Bu yondashuv klinik fikrlashning faoliyatga yo'naltirilgan tabiatiga mos keladi. Shifokor amaliyotda tayyor "mavzu" bilan emas, bemorning shikoyati va klinik vaziyati bilan uchrashadi. Shu sababli talabaning ham o'quv jarayonida klinik vaziyatdan boshlab ma'lumot yig'ishi, gipoteza ilgari surishi va qaror qabul qilishi kasbiy faoliyatga yaqinlashtirilgan ta'lim muhitini yaratadi. Turli keys formatlarining bir tizimda qo'llanishi klinik fikrlashning turli jihatlarini rivojlantirish imkonini beradi. Progressive Disclosure Case noaniqlik va yangi ma'lumot sharoitida qarorlarni moslashtirishga yo'naltirilsa, Virtual Patient mustaqil anamnez va diagnostik tekshiruv tanlashni modellashtiradi. Telemedicine Case cheklangan axborot sharoitida xavfni baholash va yo'naltirish qarorini rivojlantiradi. Evidence-Based Medicine Case ilmiy axborotni tanqidiy baholashga, Image-Based Case esa vizual klinik ma'lumotni tahlil qilishga yo'naltiriladi.

XULOSA

Ambulator-poliklinik pediatriyani o'qitishda PBL asosidagi pediatrik klinik keyslar klinik fikrlash kompetensiyasini rivojlantirishning amaliy yo'naltirilgan pedagogik vositasi sifatida asoslandi. PBL-keyslardan foydalanishning metodik algoritmi klinik vaziyatni taqdim etish, muammoni aniqlash, diagnostik gipotezalarni shakllantirish, bilim yetishmovchiligini aniqlash, mustaqil axborot izlash, guruh muhokamasi, klinik qaror va refleksiyaning qamrab oladi. Ushbu ketma-ketlik klinik fikrlashning kognitiv, analitik-diagnostik, prognostik va refleksiv komponentlarini izchil faollashtiradi. Zamonaviy ta'lim formatlari Progressive Disclosure Case, Virtual Patient Case, Telemedicine Case, Evidence-Based Medicine Case va Image-Based Clinical Case klinik vaziyatlarni turli nuqtai nazardan modellashtirish imkonini beradi. Keyslarning samaradorligi ularning kasbiy mazmunga mosligi, muammolilik darajasi, klinik ma'lumotlarning izchilligi, mustaqil izlanish imkoniyati, dalillarga asoslangan manbalar bilan ishlash va refleksiya komponentining mavjudligi bilan belgilanadi. PBL-keyslardan kichik guruhlarda foydalanish talabalar o'rtasida hamkorlik, klinik argumentatsiya va jamoaviy qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. O'qituvchining fasilitatorlik roli esa talabaning mustaqil fikrlashini qo'llab-quvvatlaydi. Shu asosda PBL-keyslardan foydalanish ambulator-poliklinik pediatriya fanini o'qitishda nazariy bilimlarni amaliy klinik faoliyat bilan integratsiyalash, klinik fikrlashni rivojlantirish va bo'lajak pediatrning kasbiy tayyorgarligini kuchaytirish uchun metodik asos bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Norman G. Research in Clinical Reasoning: Past History and Current Trends. Medical Education. 2005;39(4):418-427.
2. Eva K.W. What Every Teacher Needs to Know About Clinical Reasoning. Medical Education. 2005;39(1):98-106.
3. Schön D.A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books; 1983.
4. Benner P. From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. Menlo Park: Addison-Wesley; 1984.
5. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2022.
6. Кильдиярова Р.Р. Поликлиническая и неотложная педиатрия. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2021.
7. Nelson Textbook of Pediatrics. 22nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2023.
8. World Health Organization. Nurturing Care for Early Childhood Development: A Framework for Helping Young Children Survive and Thrive. Geneva: WHO; 2018.