O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI XABARLARI, 2026, [15]
ISSN 2181-7324(Print)

IJTIMOIY FANLAR
http://journals.nuu.uz
ISSN 3093-8996(Onlayn)

UDK: 378.147:616-053.2:004.9

Oydin TEMIROVA,
Mustaqil izlanuvchi, Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, O‘zbekiston
E-mail: mohinabonumk@gmail.com; ORCID: 0009-0001-4246-8256

Pedagogika fanlari doktori A.Xakimov taqrizi asosida

BOLALAR KASALLIKLARI PROPEDEVTIKASINI O‘QITISHDA RAQAMLI PLATFORMA ASOSIDA TALABANING INDIVIDUAL O‘QUV TRAYEKTORIYASINI SHAKLLANTIRISH

Annotatsiya

Maqolada bolalar kasalliklari propedevtikasini o‘qitishda raqamli ta’lim platformasi asosida talabaning individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirish masalasi yoritilgan. Fanning yoshga bog‘liq ko‘p qatlamli mazmuni, real bemorlarda takroriy mashq qilish imkoniyatining cheklanganligi va kredit-modul tizimida mustaqil ta’lim ulushining ortishi individuallashtirilgan o‘qitish zaruratini asoslaydi. Tadqiqotda “talabaning klinik-o‘quv modeli” tushunchasi kiritilib, uning tarkibi (asosiy, klinik-pedagogik va o‘quv faoliyati profillari) belgilangan. Diagnostik natijalarga ko‘ra o‘quv trayektoriyasini moslashtirish qoidalari, “diagnostika – individual material – amaliy topshiriq – nazorat – tahlil – korreksiya” adaptiv sikli, elektron kursning yagona tuzilmasi va raqamli resurslar sifatini baholash mezonlari ishlab chiqilgan. Ushbu yondashuv uchta tibbiyot oliy ta’lim muassasasida qo‘llanilgan tajriba-sinov ishlari doirasida sinovdan o‘tkazilgan.

Kalit so‘zlar: Bolalar kasalliklari propedevtikasi, raqamli platforma, individual o‘quv trayektoriyasi, adaptiv ta’lim, klinik-o‘quv modeli, mustaqil ta’lim, tibbiy ta’lim.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ СТУДЕНТА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОПЕДЕВТИКИ ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

Аннотация

В статье рассматривается формирование индивидуальной образовательной траектории студента на основе цифровой образовательной платформы при обучении пропедевтике детских болезней. Многослойное возрастное содержание дисциплины, ограниченные возможности многократной отработки навыков на детях и рост доли самостоятельной работы в кредитно-модульной системе обосновывают необходимость индивидуализированного обучения. Введено понятие «клинико-учебной модели студента» и определен ее состав (основной, клинико-педагогический профили и профиль учебной деятельности). Разработаны правила адаптации траектории по результатам диагностики, адаптивный цикл «диагностика – индивидуальный материал – практическое задание – контроль – анализ – коррекция», единая структура электронного курса и критерии оценки качества цифровых ресурсов. Подход апробирован в ходе опытно-экспериментальной работы в трех медицинских вузах.

Ключевые слова: Пропедевтика детских болезней, цифровая платформа, индивидуальная образовательная траектория, адаптивное обучение, клинико-учебная модель, самостоятельная работа, медицинское образование.

FORMING A STUDENT’S INDIVIDUAL LEARNING PATHWAY ON A DIGITAL PLATFORM IN TEACHING PROPAEDEUTICS OF CHILDHOOD DISEASES

Annotatsion

The article addresses the formation of a student’s individual learning pathway on a digital educational platform in teaching propaedeutics of childhood diseases. The multilayered age-dependent content of the discipline, limited opportunities for repeated skills practice on children and the growing share of independent study in the credit-module system justify the need for individualised teaching. The concept of a “student’s clinical learning model” is introduced and its structure (basic, clinical-pedagogical and learning-activity profiles) is defined. Rules for adapting the pathway according to diagnostic results, an adaptive cycle “diagnostics – individual material – practical task – control – analysis – correction”, a unified structure of the electronic course and criteria for assessing the quality of digital resources were developed. The approach was tested during experimental work in three medical universities.

Key words: Propaedeutics of childhood diseases, digital platform, individual learning pathway, adaptive learning, clinical learning model, independent study, medical education.

Kirish. Bolalar kasalliklari propedevtikasi bo‘lajak shifokorda bolani tekshirish, olingan ma’lumotlarni tahlil qilish va klinik xulosa chiqarishning dastlabki ko‘nikmalarini shakllantiruvchi fan hisoblanadi. Fanning o‘ziga xosligi shundaki, har bir yosh davri – yangi tug‘ilganlik, ko‘krak yoshi, erta, maktabgacha, maktab yoshi va o‘smirlik – o‘z anatomik-fiziologik me’yorlariga ega. Talaba bir vaqtning o‘zida ko‘plab yoshga xos ko‘rsatkichlarni yodda saqlashi va ularni klinik belgilarni talqin qilishda qo‘llashi lozim.

Kredit-modul tizimiga o‘tilishi bilan mustaqil ta’limning o‘rni sezilarli darajada oshdi. Andijon davlat tibbiyot institutida “Davolash ishi” yo‘nalishi bo‘yicha fanning jami 180 soatlik hajmidan 90 soati mustaqil ta’limga ajratilgan [1]. Bunday sharoitda talabalarning boshlang‘ich tayyorgarligi va o‘zlashtirish sur’atidagi farqlar kuchliroq namoyon bo‘ladi: bir talaba uchun yetarli bo‘lgan material boshqasi uchun murakkab yoki aksincha juda sodda bo‘lishi mumkin. An’anaviy guruh mashg‘uloti bu farqlarni to‘liq hisobga olish imkonini bermaydi.

Xalqaro tadqiqotlar raqamli ta’lim vositalarining samaradorligi ularning texnik murakkabligiga emas, balki interaktivlik va teskari aloqa mavjudligiga bog‘liqligini ko‘rsatadi [5]. Adaptiv o‘qitish tizimlari va shaxsiylashtirilgan ta’lim trayektoriyalari tibbiy ta’limning bilimlar hajmi tez

o‘sishi va talabalar o‘rtasidagi individual farqlar kabi muammolarini hal etishning istiqbolli yo‘nalishi sifatida baholanmoqda [7]. Shu bilan birga, O‘zbekiston tibbiyot o‘qituvchilarining raqamli kompetentligi bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqot individuallashtirilgan ta’limni tashkil etish va raqamli resurslarni yaratish ko‘nikmalarini rivojlantirish zarurligini ko‘rsatgan [9].

Maqolaning maqsadi – bolalar kasalliklari propedevtikasini o‘qitishda raqamli platforma asosida talabaning individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirishning metodik asoslarini yoritishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Ta’limni axborotlashtirishning nazariy asoslari respublikamizda U.Sh. Begimqulov tomonidan pedagogik ta’lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nuqtai nazaridan ishlab chiqilgan [2]. I.S. Umarov kredit-modul tizimi sharoitida talabalar mustaqil ta’limini raqamlashtirish asosida takomillashtirish masalasini tadqiq qilgan [3].

Xorijiy tadqiqotlarda raqamli muhitda o‘qitishni loyihalashning bir qator nazariy asoslari ajratiladi. R.E. Mayerning multimedia ta’lim nazariyasi materialni mantiqiy qismlarga bo‘lish va so‘z hamda tasvirni muvofiqlashtirish tamoyillarini [10], J. Swellerning kognitiv yuklama nazariyasi esa ishchi xotiraning cheklanganligini hisobga olish zarurligini asoslaydi [13]. D. Kolbning tajribaviy o‘rganish sikli tajriba, refleksiya, tushunchalashtirish va faol eksperiment bosqichlarini o‘z ichiga oladi [8]. Klinik kompetentlikni baholashda G.E. Millerning “biladi – qanday qilishni biladi – ko‘rsatadi – bajaradi” piramidasi keng qo‘llaniladi [11].

Virtual bemorlar bo‘yicha tizimli sharhlar ular klinik fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi [12]. Aralash ta’lim tibbiy ta’limda an’anaviy ta’limga nisbatan bilim natijalari bo‘yicha ustunlik ko‘rsatgan [14]. Pediatriya ta’limida raqamli ta’lim an’anaviy shakllardan kam bo‘lmagan samara berishi meta-tahlil asosida ko‘rsatilgan [4]. Biroq mavjud tadqiqotlarda aynan bolalar kasalliklari propedevtikasining yoshga bog‘liq mazmunini hisobga oluvchi individual trayektoriyani shakllantirish metodikasi yetarlicha ishlab chiqilmagan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda ilmiy-pedagogik adabiyotlar va fanning ishchi o‘quv dasturini tahlil qilish, modellashtirish, pedagogik kuzatish, talaba va o‘qituvchilar bilan suhbat hamda tajriba-sinov usullaridan foydalanildi. Raqamli resurslarni ishlab chiqishda ta’lim dizaynining ADDIE modeli (tahlil, loyihalash, ishlab chiqish, joriy etish, baholash) asos qilib olindi [6]. Ishlab chiqilgan yondashuv Andijon davlat tibbiyot instituti, Samarqand davlat tibbiyot universiteti va Buxoro davlat tibbiyot institutida “Davolash ishi” yo‘nalishining 3-kurs talabalari ishtirokida o‘tkazilgan tajriba-sinov ishlari doirasida qo‘llanildi. Ta’limni boshqarish tizimi asosida fan bo‘yicha elektron kurs shakllantirildi.

Maqolani tayyorlashda Claude (Anthropic) sun’iy intellekt vositasidan dissertatsiya materiallari asosida matn qoralamasini tayyorlash va tarjima qilishda foydalanildi; barcha ma’lumotlar, talqinlar va xulosalar muallif tomonidan tekshirilgan.

Tahlil va natijalar. Talabaning klinik-o‘quv modeli. Individual trayektoriyani shakllantirish uchun biz “talabaning klinik-o‘quv modeli” tushunchasini kiritdik. U talabaning fanni o‘rganish jarayonida namoyon bo‘ladigan individual xususiyatlari, dastlabki bilimlari, amaliy ko‘nikmalari, klinik fikrlash darajasi va o‘zlashtirish natijalari to‘g‘risidagi ma’lumotlar to‘plami hamda ushbu ma’lumotlarni qayta ishlash qoidalari tizimidir. Model parametrlari o‘zgaruvchanlik darajasiga ko‘ra uch guruhga ajratildi (1-jadval).

1-jadval

Talabaning klinik-o‘quv modeli parametrlari

Ma’lumotlar turi	Profil	Tarkibi
O‘zgarmas	Asosiy profil	Ta’lim yo‘nalishi, oldingi ta’lim, dastlabki bilim va amaliy ko‘nikmalar
Nisbatan barqaror	Klinik-pedagogik profil	Klinik fikrlash darajasi, pediatrik tekshiruv ko‘nikmalari, klinik belgilarni farqlash qobiliyati, mustaqil ishlash darajasi
O‘zgaruvchan	O‘quv faoliyati profili	O‘zlashtirilgan mavzular, bajarilgan topshiriqlar, test va klinik vaziyat natijalari, joriy reyting bali

Model o‘quv jarayoni davomida muntazam yangilanib boradi va platformaga talabaga keyingi bosqichda qanday material va topshiriq tavsiya etilishini aniqlash uchun asos bo‘ladi.

Adaptiv sikl. Har bir mavzu bo‘yicha o‘quv jarayoni olti bosqichli sikl asosida tashkil etildi: diagnostika (talabaning boshlang‘ich bilimi aniqlanadi); individual materialni tanlash (natijaga mos nazariy va multimedia materiallar taqdim etiladi); amaliy topshiriq (klinik yoki amaliy vazifa bajariladi); nazorat (test yoki klinik vaziyat asosida tekshiriladi); tahlil (xatolar aniqlanadi va izohlanadi); korreksiya (o‘zlashtirilmagan elementlar bo‘yicha qo‘shimcha topshiriqlar beriladi). Masalan, “Bolalarda nafas olish tizimini tekshirish” mavzusida auskultatsiya yoki nafas turlari bo‘yicha kamchilik aniqlangan talabaga platforma aynan shu komponentlarga oid audioyozuvlar, qisqa video va klinik vaziyatlarni taklif qiladi, so‘ng qayta nazorat o‘tkaziladi.

Trayektoriyani moslashtirish qoidalari. Diagnostik natijalarga ko‘ra tavsiya etiladigan faoliyat oldindan belgilangan qoidalar asosida tanlandi (2-jadval). Qoidalar fanning ishchi dasturidagi 100 ballik reyting tizimi chegaralariga muvofiqlashtirildi [1].

2-jadval

Individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirish qoidalari

Diagnostik natija	O‘zlashtirish holati	Tavsiya etiladigan faoliyat
86–100 %	Yuqori	Murakkablashtirilgan klinik vaziyatlar, virtual bemor, guruhdoshlarga maslahatchi rolida ishtirok
71–85 %	Yetarli	Asosiy klinik vaziyatlar, xato qilingan elementlar bo‘yicha qisqa izohli materiallar
55–70 %	Qisman	Videodarsni qayta ko‘rish, yo‘l-yo‘riqli topshiriqlar, qayta test
55 % dan kam	Yetarli emas	Asosiy nazariy material, sodda topshiriqlar, o‘qituvchi bilan konsultatsiya, qayta diagnostika

Talabaning darajasi har bir mavzu bo‘yicha alohida aniqlanadi, shu sababli bir talaba bir bo‘limda yuqori, boshqasida qisman o‘zlashtirish holatida bo‘lishi mumkin. Qoidalar talabalarni toifalarga bo‘lish uchun emas, balki har biriga keyingi bosqichga o‘tish uchun zarur bo‘lgan aniq yordamni ko‘rsatish uchun xizmat qiladi.

Elektron kursning yagona tuzilmasi. Kursdagi har bir mavzu bir xil shablon asosida tuzildi: mavzu maqsadi va kutilayotgan natijalar; diagnostik test; 3–7 daqiqalik

videodars; asosiy nazariy material va interaktiv sxemalar; multimedia banki (klinik tasvirlar, auskultativ audioyozuvlar, tekshiruv videolari); amaliy ko‘nikma algoritmi va baholash varaqasi; klinik vaziyatli topshiriqlar; yakuniy test; mustaqil ish topshirig‘i. Yagona tuzilma talabaga kursda oson harakatlanish, o‘qituvchiga esa materiallarni tizimli yangilash imkonini berdi.

Mustaqil ta’limni tashkil etish. 90 soatlik mustaqil ta’lim adaptiv sikl asosida platformada tashkil etildi. Ishchi dasturdagi mustaqil ish mavzulari uchun raqamli topshiriq shakllari mavzu mazmunidan kelib chiqib tanlandi: masalan, “Bir yoshdan katta bolalarni ovqatlantirish xususiyatlari” mavzusida interaktiv kalkulyatorda kunlik ratsion tuzish, “Har xil yoshdagi bolalarda gemogramma” mavzusida gemogramma namunalarini talqin qilish, “Ko‘krak bilan ovqatlantirishning zamonaviy tamoyillari” mavzusida ota-onalar uchun qisqa axborot videosi yoki infografika tayyorlash topshiriqlari berildi.

Raqamli resurslar sifatini ta’minlash. Resurslar kafedraning tajribali o‘qituvchilari tomonidan quyidagi mezonlar bo‘yicha ekspert baholandi: ilmiy-tibbiy to‘g‘rilik; aniq o‘quv maqsadi va ko‘nikmaga bog‘liqlik; kognitiv qulaylik (ortiqcha elementlarning yo‘qligi, video davomiyligi 3–7 daqiqa); interaktivlik va teskari aloqa; o‘zbek tilida savodli bayon; texnik sifat va mobil qurilmalarda ochilishi; etik talablar (bemor shaxsini aniqlab bo‘lmasligi, rozilik olinganligi).

Amaliy kuzatuvlar. Tajriba-sinov jarayonida o‘tkazilgan kuzatuv va suhbatlar natijalariga ko‘ra, adaptiv sikl talabalarning mashg‘ulotga tayyorgarligini oshirgan, o‘qituvchiga esa guruhning tayyorgarlik darajasini mashg‘ulotdan oldin bilish va takroriy tushuntirishlarga sarflanadigan vaqtni qisqartirish imkonini bergan. Talabalar xatolarni platformadagi izohli teskari aloqa orqali mustaqil aniqlab, tuzatishga intilgan. Qiyinchiliklar sifatida internet aloqasining beqarorligi va resurslarni tayyorlashning dastlabki bosqichida ko‘p vaqt talab etilishi qayd etildi; birinchi muammo videolarni qisqa qismlarga ajratish va oflayn yuklab olish imkoniyatini yaratish orqali yumshatildi.

Xulosa va takliflar.

1. Bolalar kasalliklari propedevtikasining yoshga bog‘liq ko‘p qatlamli mazmuni va kredit-modul tizimida mustaqil ta’lim ulushining ortishi talabaning individual o‘quv trayektoriyasini shakllantirishni zarur qiladi.

2. “Talabaning klinik-o‘quv modeli” o‘zgarmas, nisbatan barqaror va o‘zgaruvchan ma’lumotlarni birlashtirib, raqamli platformada o‘quv jarayonini moslashtirish uchun axborot asosini yaratadi.

3. “Diagnostika – individual material – amaliy topshiriq – nazorat – tahlil – korreksiya” adaptiv sikli va 100 ballik reyting tizimiga muvofiqlashtirilgan moslashtirish qoidalari har bir talabaga uning darajasiga mos yordam ko‘rsatish imkonini beradi.

4. Elektron kursning yagona tuzilmasi va raqamli resurslar sifatini ekspert baholash mezonlari metodikani boshqa muassasalarda ham qo‘llash uchun zamin yaratadi.

Taklif sifatida tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida klinik fanlar bo‘yicha elektron kurslarni yagona shablon asosida tuzish, mustaqil ta’limni adaptiv sikl bo‘yicha tashkil etish va o‘qituvchilar uchun raqamli resurs yaratish bo‘yicha malaka oshirish kurslarini o‘tkazish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Bolalar kasalliklari propedevtikasi fanining ishchi o‘quv dasturi (60910200 – Davolash ishi, 3-kurs). – Andijon: Andijon davlat tibbiyot instituti, 2026.
2. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti: ped. fan. dokt. ... diss. – Toshkent, 2007.
3. Umarov I.S. Talabalar mustaqil ta’limini tashkil etishning pedagogik shart-sharoitlarini raqamlashtirish asosida takomillashtirish (kredit-modul tizimi misolida): ped. fan. fals. dokt. (PhD) diss. avtoref. – Toshkent, 2025.
4. Brusamento S., Kyaw B.M., Whiting P., Li L., Tudor Car L. Digital health professions education in the field of pediatrics: systematic review and meta-analysis // Journal of Medical Internet Research. – 2019. – Vol. 21, No. 9. – e14231.
5. Cook D.A., Levinson A.J., Garside S., Dupras D.M., Erwin P.J., Montori V.M. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis // JAMA. – 2008. – Vol. 300, No. 10. – P. 1181–1196.
6. Branch R.M. Instructional Design: The ADDIE Approach. – New York: Springer, 2009. – 203 p.
7. Guze P.A. Using technology to meet the challenges of medical education // Transactions of the American Clinical and Climatological Association. – 2015. – Vol. 126. – P. 260–270.
8. Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. – Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984. – 256 p.
9. Lee H., Khabibullaev S., Tuychiev S. et al. Current levels and needs of digital competence among medical teachers in Uzbekistan: a multi-institutional assessment and future directions // BMC Medical Education. – 2026. – DOI: 10.1186/s12909-026-09288-3.
10. Mayer R.E. Multimedia Learning. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2020. – 450 p.
11. Miller G.E. The assessment of clinical skills/competence/performance // Academic Medicine. – 1990. – Vol. 65, No. 9. – P. S63–S67.
12. Кобулова, М. А. (2022). Роль информационных технологий в цифровизации. Journal of Integrated Education and Research, 1(5).
13. 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).
14. Кобулова, М. А. (2024). Основные направления использования компьютерных технологий в адаптивных онлайн обучающих системах. Universum: психология и образование, (10 (124)), 14-16.