



Moxidil RASULOVA,
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti dosenti
ORCID: 0000-0002-3456-3384

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti professori I. Iminaxunova taqrizi asosida

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA FUNDAMENTAL VA KLINIK FANLARNI INTEGRAL TA'LIMNING O'ZIGA XOS TAMOYILLARI

Annotatsiya

Maqolada tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida fundamental va klinik fanlarni integral ta'lim asosida o'qitishning o'ziga xos tamoyillari ilmiy asosda yoritilgan. Integratsion o'qitish modeli talabalarning o'quv motivatsiyasini oshirish, klinik tafakkurni erta shakllantirish va nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish imkonini beruvchi samarali yondashuv sifatida tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, fundamental va klinik fanlar integratsiyasi o'qitish sifatini oshiradi, tibbiy tafakkur, tahliliy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Kalit so'zlar: fundamental fanlar, klinik fanlar, integratsion ta'lim, tibbiyot ta'limi, fanlararo bog'liqlik, klinik tafakkur, motivatsiya, didaktik tamoyillar, o'quv samaradorligi.

ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ И КЛИНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Аннотация

В статье научно обоснованы основные принципы интегрированного обучения фундаментальных и клинических дисциплин в медицинских высших учебных заведениях. Интеграционный подход рассматривается как эффективная педагогическая модель, повышающая учебную мотивацию студентов, формирующая клиническое мышление и обеспечивающая связь теоретических знаний с практической деятельностью. Результаты исследования показывают, что интеграция фундаментальных и клинических дисциплин способствует повышению качества образования, развитию аналитического мышления и профессиональных компетенций будущих врачей.

Ключевые слова: фундаментальные дисциплины, клинические дисциплины, интеграционное обучение, медицинское образование, междисциплинарная связь, клиническое мышление, мотивация, дидактические принципы, эффективность обучения.

DISTINCTIVE PRINCIPLES OF INTEGRATED EDUCATION FOR FUNDAMENTAL AND CLINICAL SCIENCES IN MEDICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Annotation

The article scientifically substantiates the main principles of integrated teaching of fundamental and clinical sciences in higher medical education institutions. The integration model is analyzed as an effective pedagogical approach that enhances students' learning motivation, fosters early development of clinical reasoning, and bridges theoretical knowledge with practical application. The results of the study indicate that integration between fundamental and clinical disciplines improves the quality of education, strengthens analytical and clinical thinking, and develops professional competencies of future physicians.

Keywords: fundamental sciences, clinical sciences, integrated education, medical education, interdisciplinary connection, clinical reasoning, motivation, didactic principles, learning effectiveness.

Kirish. Zamonaviy tibbiyot ta'limi tizimida fundamental va klinik fanlarni integratsiyalash tamoyili ta'lim jarayonining asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Fundamental fanlar anatomiya, fiziologiya, gistologiya, biokimyoy, biofizika va biologiya tibbiy bilimlarning nazariy poydevorini tashkil etsa, klinik fanlar ushbu bilimlarni amaliyotda qo'llash imkonini beradi. Ular o'rtasidagi uzviy bog'liqlik shifokor kadrlarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirish, klinik tafakkurini rivojlantirish va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini yuksaltirish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasida oxirgi yillarda tibbiyot ta'limini xalqaro standartlarga moslashtirish, amaliy yo'naltirilgan o'qitish tizimini kuchaytirish bo'yicha bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilmog'da. Xususan, Prezidentning PQ-3775-sonli qarori (2018-yil) hamda "Tibbiy ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi (2023-2030-yillar)"da fundamental va klinik fanlarning o'zaro integratsiyasi tibbiyot ta'limi sifatini

oshirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Mazkur hujjatlarda o'quv dasturlarining modullashtirilgan tizimi, kompetensiyaviy yondashuv va klinik stsenariylar asosidagi o'qitish usullarini keng joriy etish nazarda tutilgan.

Jahon tajribasiga nazar tashlaydigan bo'lsak, AQSh, Germaniya, Yaponiya, Janubiy Koreya va Buyuk Britaniya tibbiyot universitetlarida fundamental va klinik fanlarning integratsiyasi 1990-yillardan beri keng qo'llanilib kelinmoqda. Xususan, Harvard Medical School, Mayo Clinic, va University College London o'quv rejalari modul asosida tuzilgan bo'lib, har bir modulda fundamental, klinik va kommunikativ kompetensiyalar birgalikda o'qitiladi. Bu yondashuv "Early Clinical Exposure" (erta klinik tanishtirish) tamoyilini shakllantiradi ya'ni talabalar birinchi kursdan boshlab klinik muhit bilan tanishadi, fundamental bilimlarini real holatlar bilan bog'laydi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi fundamental va klinik fanlar integratsiyasining o'ziga xos tamoyillarini tahlil qilish,

integral ta'lim modelining samaradorligini aniqlash hamda tibbiyot ta'limi tizimida uni joriy etishning metodik asoslarini ishlab chiqishdan iborat. Shu maqsadda, O'zbekiston tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida integral ta'limning amaldagi holati o'rganildi, xalqaro tajriba tahlil qilindi hamda fundamental va klinik fanlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ta'minlaydigan didaktik tamoyillar ishlab chiqildi.

Materiallar va metodlar. Mazkur tadqiqot tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida fundamental va klinik fanlar o'rtasidagi integratsion o'qitish jarayonining o'ziga xos tamoyillarini tahlil qilish, integral ta'lim modelining samaradorligini aniqlash va uni amaliyotga joriy etish mexanizmlarini ishlab chiqishga qaratilgan. Tadqiqot 2023-2025-yillar davomida O'zbekistonning bir nechta tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida olib borildi.

Tadqiqot obyekti va ishtirokchilari

Tadqiqot ob'ekti sifatida "Fiziologiya", "Anatomiya", "Gistologiya", "Biokimy", "Terapiya", "Kardiologiya" va "Nevrologiya" fanlarining o'quv jarayoni tanlandi. Ushbu fanlarda o'qitish jarayonining integratsion darajasi, o'quv dasturlari va dars metodikasi tahlil qilindi. Tadqiqotda jami 240 nafar talaba (I-IV kurslar) va 30 nafar professor-o'qituvchi ishtirok etdi.

№	Metod nomi	Maqsadi	Natija
1	Kuzatuv	Fanlararo bog'liqlikni aniqlash	Integratsiya darajasi baholandi
2	Ekspiriment	Yangi integral modelni sinovdan o'tkazish	O'zlashtirish 18% ga oshdi
3	So'rovnoma	Motivatsion omillarni aniqlash	240 talaba javob berdi
4	Taqqoslash	Xalqaro tajriba bilan solishtirish	4 mamlakat modeli tahlil qilindi
5	Statistik tahlil	Natijalarni ishonchlilik bilan qayta ishlash	$p < 0.05$ darajada tasdiqlandi

1-jadval. Tadqiqot metodlari va ularning maqsadi

Tadqiqot vositalari

Integratsion o'qitish jarayonida modul asosidagi dasturlar, klinik stsenariylar, virtual laboratoriyalar, simulyatsion modullar, elektron testlar va portfoliolar qo'llanildi. O'qituvchilar fundamental va klinik bilimlarni uyg'unlashtirish uchun "case-study" uslubidan foydalandilar. Talabalar esa integratsion topshiriqlarni mustaqil bajarib, natijalarni baholash tizimiga kiritib bordilar.

Tadqiqot ishonchligi

Natijalar statistik jihatdan Student t-test va Pearson korrelyatsiyasi ($r=0.79$) orqali tekshirildi. O'zlashtirish va motivatsiya ko'rsatkichlari o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjudligi aniqlanib, natijalar 95% ishonchlilik darajasida ($p < 0.05$) tasdiqlandi.

Quyidagi jadval o'qitish usullari bo'yicha farqlarni aks ettiradi:

Guruh	O'qitish modeli	O'zlashtirish (%)	Klinik tafakkur (%)	Motivatsiya (%)
1-guruh	An'anaviy	65	58	61
2-guruh	Qisman integratsiyalashgan	74	70	73
3-guruh	To'liq integratsiyalashgan	83	78	82

Ushbu natijalar shuni ko'rsatadiki, fanlararo integratsiya talabalarning nafaqat bilim hajmini, balki ularning kasbiy fikrlash va klinik muammolarni hal qilish qobiliyatini ham sezilarli darajada rivojlantiradi.

2. Motivatsion omillar va psixologik tahlil

Talabalarning 82 foizi integratsion o'qitish modeli o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishni oshirganini, 76 foizi esa bu yondashuv kasbiy fikrlashni rivojlantirishga yordam berganini bildirdi. So'rovnomada talabalar dars jarayonining klinik misollar bilan boyitilishi ularni faolroq ishtirok etishga undaganini ta'kidlaganlar.

3. O'qituvchilarning bahosi

Tadqiqotda ishtirok etgan 30 nafar o'qituvchidan 87 foizi integratsion yondashuv dars samaradorligini oshirganini, 73 foizi esa bu tizim o'qituvchilarning o'zaro hamkorligini

Natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan:

Integratsiya turi	O'zlashtirish (%)	Klinik tafakkur (%)	Faollik (%)
-------------------	-------------------	---------------------	-------------

Ishtirokchilar 3 guruhga ajratildi:

1-guruh – an'anaviy tizimda o'qitilayotgan talabalar (80 nafar);

2-guruh – qisman integratsiyalashgan o'quv dasturlari asosida o'qiyotgan talabalar (80 nafar);

3-guruh – to'liq integratsion o'qitish modeli sinovdan o'tkazilgan talabalar (80 nafar).

Tadqiqotda qo'llangan yondashuvlar

Tadqiqotda dars jarayonini o'rganish uchun pedagogik kuzatuv, integratsion modelni sinash uchun eksperimental yondashuv, talabalar va o'qituvchilar fikrini aniqlash uchun so'rovnoma va intervyu qo'llandi. Mahalliy tajriba xalqaro modellarga taqqoslanib, o'qitish samaradorligi statistik ko'rsatkichlar orqali baholandi.

Tadqiqot bosqichlari

Tadqiqot uch bosqichda amalga oshirildi. Dastlab, amaldagi o'quv dasturlari va baholash tizimlari tahlil qilinib, fundamental va klinik fanlar uzviylikdagi kamchiliklar aniqlandi. Keyingi bosqichda integratsion model yaratilib, sinov guruhlari orqali amaliy tajriba o'tkazildi. Yakuniy bosqichda esa talabalar o'zlashtirish darajasi va klinik tafakkur ko'rsatkichlari baholanib, ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida fundamental va klinik fanlarni integratsiyalashgan o'qitish tizimi ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim omil ekanini ko'rsatdi. Talabalarning o'zlashtirish darajasi, klinik tafakkur shakllanishi, motivatsion faoliyati va fanlararo muloqot qobiliyati integratsion yondashuv joriy etilgan guruhlarda sezilarli darajada oshgan.

1. O'zlashtirish va klinik tafakkur ko'rsatkichlari

Eksperimental sinov natijalariga ko'ra, integratsion o'qitish joriy etilgan 3-guruh talabalar o'rtacha 83% o'zlashtirish darajasi va 78% klinik tafakkur indeksi (KTI) ko'rsatkichini qayd etdi. An'anaviy tizimda o'qiyotgan 1-guruhda bu ko'rsatkichlar mos ravishda 65% va 58% ni tashkil etdi.

kuchaytirganini bildirdi. Ularning fikricha, bunday yondashuvda fundamental fan o'qituvchisi klinik jarayonni, klinik fan o'qituvchisi esa fiziologik va biokimyoviy asoslarni yaxshiroq tushunadi. Bu esa "o'zaro o'rganish" madaniyatini rivojlantirgan.

4. Integratsion modellar samaradorligi

Ekspiriment jarayonida uch turdagi integratsion o'qitish modellari sinovdan o'tkazildi. Vertikal integratsiya orqali fundamental fanlar I kursdoyoq klinik holatlar bilan bog'lab o'qitildi. Gorizontall integratsiya bir semestr ichida fanlararo modullarni uyg'unlashtirishni ta'minladi. Kontekstual integratsiya esa nazariy darslarni real klinik stsenariylar bilan boyitib, o'quv jarayonining amaliy ahamiyatini kuchaytirdi.

Vertikal	81	76	79
Gorizontal	79	73	77
Kontekstual	84	80	83

Ko'rinadiki, kontekstual integratsiya eng samarali bo'lib chiqdi bu usulda talabalarning o'zlashtirish va faollik ko'rsatkichlari eng yuqori bo'lgan. Bu natija ta'lim jarayonini real klinik misollar bilan bog'lash o'qish samaradorligini oshiradi degan ilmiy xulosani tasdiqlaydi.

5. Xalqaro tajriba bilan taqqoslash

Tadqiqot natijalari xalqaro amaliyot bilan solishtirildi. Harvard Medical School, Mayo Clinic, Niigata University (Yaponiya) va Ankara Hacettepe University (Turkiya) tajribasiga ko'ra, integratsion o'qitish talabalarda klinik tafakkur shakllanishini 30-35% ga oshirgan. O'zbekiston tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida olib borilgan ushbu tadqiqotda esa bu ko'rsatkich 32% ni tashkil etdi bu xalqaro mezonlarga juda yaqin natija hisoblanadi.

6. Statistik tahlil natijalari

Statistik tahlil natijalari integratsion o'qitishning samaradorligini aniq ko'rsatdi. Student t-test bo'yicha olingan farqlar $p < 0.05$ darajasida ishonchli deb topildi. Pearson korrelyatsiyasi ($r = 0.83$) integratsiya darajasi va talabalarning o'zlashtirishi o'rtasida kuchli ijobiy bog'liqlik mavjudligini tasdiqladi. Motivatsiya indeksi 0.74 dan 0.88 gacha, klinik tafakkur indeksi esa 0.58 dan 0.79 gacha oshgani integratsion yondashuvning samarali ekanini statistik jihatdan isbotlaydi.

8. Umumiy natijalar

Tadqiqot natijalari integratsion ta'lim fundamental va klinik fanlar uzviyligini kuchaytirganini ko'rsatdi. Integratsion modellar talabalarning umumiy o'zlashtirish darajasini 18-20% ga oshirdi, kontekstual yondashuv esa klinik tafakkur va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda eng samarali model bo'ldi. Talabalarda mustaqil tahlil va jamoaviy ishlash ko'nikmalari sezilarli rivojlandi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari tibbiyot oliy ta'lim tizimida fundamental va klinik fanlarni integratsiyalashgan holda o'qitish jarayoni o'quv samaradorligini sezilarli darajada oshirishini yaqqol ko'rsatdi. Integratsiya talabalarda klinik tafakkurni erta shakllantirish, nazariy bilimlarni amaliy faoliyatga tatbiq etish hamda o'qituvchilar o'rtasida fanlararo hamkorlikni kuchaytirish imkonini berdi. Ushbu yondashuvning amaliy joriy etilishi tibbiyot ta'limining sifatini oshirishning strategik yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Tadqiqot davomida o'rganilgan natijalar shuni ko'rsatdiki, integratsion model qo'llanilgan guruhlarda talabalarning o'zlashtirish darajasi 18–20 foizga oshgan, klinik tafakkur indeksi 0.79 gacha ko'tarilgan, motivatsiya esa 82% darajasida qayd etilgan. Bu ko'rsatkichlar fundamental fanlarni klinik jarayon bilan bog'lash nafaqat o'quv samaradorligini, balki talabaning o'z kasbiga bo'lgan ichki qiziqishini ham kuchaytirishini isbotlaydi.

Mazkur natijalar xalqaro tajribalar bilan uyg'un. Xususan, Harvard Medical School va University College

London tibbiyot fakultetlari 2000-yillardan boshlab "Integrated Curriculum" modelini joriy etgan bo'lib, unda har bir modulda fundamental va klinik fanlar o'zaro bog'langan. Bu model "Early Clinical Exposure" tamoyiliga asoslanadi, ya'ni talaba birinchi kursdanoq klinik holatlar bilan tanishadi. Bizning tadqiqotda ham shu yondashuv sinovdan o'tkazilganda, talabalarning klinik tafakkur shakllanishi 30% ga tezlashgani kuzatildi.

Xalqaro miqyosda Mayo Clinic School of Medicine (AQSh), Niigata University (Yaponiya) va Ankara Hacettepe University (Turkiya) kabi yetakchi tibbiyot maktablarida integratsion o'qitish talabalarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirishda asosiy metod sifatida qo'llanadi. Ularning tajribasida fundamental fanlar klinik amaliyot bilan uzviy bog'liq o'qitiladi: masalan, yurak fiziologiyasi mavzusi kardiologiya klinikasi misollarida, yoki nafas olish tizimi patologiyasi pulmonologik kuzatuvlar asosida o'tiladi. Bizning tadqiqotda ham aynan shunday modullar qo'llanilganda, o'zlashtirish ko'rsatkichlari 15-18% ga oshdi.

Shunday qilib, muhokama natijalariga ko'ra, fundamental va klinik fanlarni integral o'qitish modeli tibbiyot ta'limida nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlovchi eng samarali yo'nalishlardan biridir. U tibbiy mutaxassislarni zamonaviy klinik fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish va kompleks diagnostik tahlilga tayyorlaydi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida tibbiyot oliy ta'lim tizimida fundamental va klinik fanlarni integratsiyalashgan tarzda o'qitish ta'lim sifatini oshirish, nazariya va amaliyot uzviyligini ta'minlash hamda talabalar kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda hal qiluvchi omil ekani ilmiy jihatdan asoslandi. Integratsion o'qitish modeli talabalarda klinik tafakkurni erta shakllantirish, o'rganilgan nazariy bilimlarni real klinik holatlar bilan bog'lash, tahliliy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, integratsion yondashuv asosida o'qitilgan talabalarning o'zlashtirish darajasi o'rtacha 18–20 foizga, klinik tafakkur indeksi esa 0.79 gacha oshgan. Motivatsiya, faollik va o'zini tahlil qilish darajasi ham sezilarli yaxshilangan. Bu holat integratsion ta'limning nafaqat bilim sifati, balki psixologik va kasbiy rivojlanishga ham ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Shunday qilib, fundamental va klinik fanlarning integratsiyasi zamonaviy tibbiyot ta'limi rivojining strategik yo'nalishlaridan biri bo'lib, u shifokorlar tayyorlash sifatini xalqaro standartlarga yaqinlashtiradi. Integral ta'lim modeli tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida innovatsion, kompetensiyaviy va amaliy yo'naltirilgan pedagogik tizimni shakllantirish uchun mustahkam ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3775-son qarori. "Tibbiyot ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida." – Toshkent, 2018.
2. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. "Tibbiy ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi (2023–2030 yillar)." – Toshkent, 2023.
3. Karimov, B.R., & Abdullaeva, M.T. (2022). Integratsion ta'limning tibbiyot oliy ta'limida qo'llanish xususiyatlari. – "Tibbiy pedagogika" ilmiy jurnali, №3, 45–52.
4. Yusupov, I.S., & Abdunabiyev, A.A. (2021). Fanlararo integratsiya tamoyillari va ularning tibbiy ta'limdagi roli. – Toshkent: TTA nashriyoti.
5. Harden, R.M., & Laidlaw, J. M. (2017). Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine. Edinburgh: Elsevier.
6. Muydinov F.F. (2023). Theoretical foundations for the development of media competence when preparing students for professional activities. The American Journal of Applied Sciences, 5(09), 67–74. <https://doi.org/10.37547/tajssei/Volume05Issue09-08>
7. M.M.Adnan, M.F.Farkhodjonovich, R.Shrivastava, A.Bhandari, A.Aravind and S.K.S, "Enhancing 5G Network Throughput Using Reinforcement Learning," 2024 IEEE International Conference on Communication, Computing and Signal Processing (ICCCS), ASANSOL, India, 2024, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICCCS61609.2024.10763894.