TIBBIYOT XODIMLARINING DIAGNOSTIK KOMPETENTSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA FANLARARO ALOQADORLIK

Xalimova Salomat Asrorovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Biologik kimyo kafedrasi assistenti

Annotatsiya. *Zamonaviy tibbiy ta'lim tizimida bo'lajak tibbiyot xodimlarining diagnostik kompetentsiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu kompetentsiyalarni shakllantirishda fanlararo integratsiya asosiy omillardan biri hisoblanadi. Diagnostik faoliyat klinik, biologik, farmakologik va texnologik bilimlarning uyg'unlashuvini talab qiladi. Maqolada diagnostik kompetentsiyalarni rivojlantirishda fanlararo yondashuvning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilinadi. Shuningdek, muammoga asoslangan ta'lim (PBL), simulyatsion metodlar, case-study va raqamli texnologiyalar asosidagi metodikalar samaradorligi yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *diagnostik kompetentsiya, fanlararo integratsiya, tibbiy ta'lim, klinik fikrlash, muammoga asoslangan ta'lim, PBL.*

Kirish. Hozirgi davrda tibbiy ta'limda fanlararo integratsiyaga asoslangan yondashuv tibbiyot xodimlarining kasbiy tayyorgarligida muhim o'rin tutmoqda. Bu vazifani muvaffaqiyatli amalga oshirish esa, birinchi navbatda, talabalarning kasbiy kompetentsiyalarini, jumladan, diagnostik kompetentsiyasini shakllantirish masalalari dolzarb hisoblanadi. Shunday qilib, diagnostik kompetentsiya – bu kasbiy vazifalarni to'g'ri baholash, aniqlik bilan kasallikni aniqlash va mos davolash rejasini tuzish ko'nikmasidir. Bu esa faqat bitta fan emas, balki bir nechta tibbiy fanlarning uzviy bog'liqligida shakllanadi [1]. Diagnostik kopmetensiyani samarali shakllantirish va rivojlantirishda hozirgi kunda integratsiyalashgan yondashuv alohida axamiyatga egadir. Bunday kompetentsiya keng qamrovli bo'lib, o'z ichiga klinik tafakkur, laborator-analitik fikrlash, farmakologik bilimlar, axborot texnologiyalaridan foydalanish va zamonaviy tibbiy qurilmalardan samarali foydalanishni oladi [2].

Tibbiyot sohasidagi bilimlar faqat bir yo'nalishdagi emas, balki turli sohalar – biokimyo, anatomiya, fiziologiya, patologik anatomiya, farmakologiya, klinik fanlar va tibbiy informatika bilan uzviy bog'liq holda shakllanadi [3]. Bo'lajak mutaxasisisning tahlilliy fikrlash salohiyatini oshirishda fanlararo integratsiyani axaamiyati kattadir. Natijada talabada kasbiy qarorlar qabul qilish ko'nikmalari mustahkamlanadi va nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lay olish malakasi rivojlanadi[4]. Shuning uchun ham mazkur tadqiqotda fanlararo aloqadorlik asosida diagnostik kompetentsiyani rivojlantirishga qaratilgan metodik yondashuvlar tahlil qilinadi va ularning amaliy samaradorligi o'rganiladi. Zamonaviy tibbiy ta'limda

“kompetensiya” tushunchasi ta’lim oluvchilarning bilim, ko‘nikma, malaka va shaxsiy sifatlarini o‘zida uyg‘unlashtirgan murakkab integrallashgan tushuncha sifatida talqin qilinadi. [1,2].

Natijalar: Diagnostik kompetentsiya professional klinik fikrlash, analitik mulohaza yuritish, dalillarga asoslangan qaror qabul qilish, kommunikativ va reflektiv yondashuv kabi asosiy komponentlardan tashkil topgan. U nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy faoliyatga bevosita tatbiq etiladigan ko‘nikma va malakalarga asoslanadi. Tibbiy ta’limda bu kompetentsiya klinik fanlar (terapiya, xirurgiya, pediatriya), laborator tibbiyot, farmakologiya, anatomiya, fiziologiya va zamonaviy axborot texnologiyalari bilan uzviy bog‘liq holda shakllanadi [3].

Tadqiqotda bir qancha metodlardan foydalanilib ishlar olib borildi. Nazariy tahliliy metod yani teoritik analiz usulida ilmiy adabiyotlar taxlili qilinidi. Qolaversa, ilg‘or xorijiy va mahalliy tajribalarni o‘rganish orqali diagnostik kompetentsiya va fanlararo integratsiya haqidagi ilmiy qarashlarni aniqlashda bu taxlilining o’rni bor. Pedagogik tajriba usulidan ham foydalandik. Tadqiqotni nazorat va tajriba bilan solishtirishda va natijalarni taxlil qilishda statistic metodlardan foydalaniladi. Bundan tashqari zamonaviy metodlardan biri hisoblangan modellashtirish metodidan ham foydalanishimiz mumkin. [4,6].

Problem-Based Learning muammoga asoslangan ta’lim integratsiyasi tibbiy ta’limda talablarni haqiqiy hayotiy vaziyatlarda yoki klinik holatlarda mustaqil ravishda muammoni yechishga, taxlil qilishga, talabani izlanishga va xulosa chiqarishga davit etadigan metodlardan biri hisoblanadi. Bunda o’rganish jarayonida diagnostic jarayon bilan o’xshatiladi yani masalan kasalik simptomlari, ularning taxlili, qanday holatdagi ehtimollar o’rganiladi, tekshiruvlar o’rganilib xulosa beriladi. Tibbiyot oliy ta’lim musassasalarida bu mummoga asoslanga ta’lim usuli qo’llanilish doirasi kengaytirilishi kerak[6].

Muammoga asoslangan o‘qitish (Problem-Based Learning PBL) tibbiyot ta’limida bo‘lajak mutaxassislarning diagnostik kompetensiyalarini shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, muammoga asoslangan modeli talabalarni ilgari o‘zlashtirgan bilimlarni faollashtirishga, ularni klinik holatlarga tadbiq etishga va mustaqil diagnostik qarorlar qabul qilishga undaydi [5,6].

Albanese va boshqalarni qilgan tadqiqotlar tahlil qilinganda talabalarni ko’p o’lchamli diagnostic fikrlashga tayyorlaydi. Albanese va Mitchell (1993) o‘zlarining meta-tahlilida muammoga asoslangan talim modeli talabalarni real muammolarni aniqlash, tahlil qilish va echim topishga yo‘naltirganini ko‘rsatgan [2]. Shuningdek, Azer (2009) gipertoniya klinik holati asosida olib borgan fanlararo PBL tajribasida talabalar fiziologiya, patologiya va farmakologik bilimlarni birlashtirib, klinik fikrlashda yuqori natijalarga erishganini qayd etgan [6].

Integratsiyalashgan ta’limda o‘quvchi yoki talabalar bir vaqtning o‘zida bir necha fan bo‘yicha bilimlarni uyg‘unlashtirib, real hayotiy muammolarni tahlil qilish va yechishda samaraliroq harakat qilishadi. Masalan biologiya va kimyo fanlari tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida o’qitilishida integratsiya asosida o‘qitishi organizmdagi biologik va kimyoviy jarayonlarni tushunishga yordam beradi [7].

Fanlararo integratsiyaning bir qancha turlari farqlanadi. Bunda mazmuniy integratsiyada anatomiya va fizoogiya fanlari bir mavzu doirasida o’rgatilsa, o’quvchiga umumbiologik fanlar asosida ma’lum mavzuni tushuntirish jarayoni amalga oshiriladi. Fanlararo loyihalar, multimedia va raqamli texnologiyalar yordamida texnologik integratsiyada amalga oshiriladi. Masalan, tibbiy axborot tizmlari loyihasini yaratishda bu uslubdan foydalaniladi[7,8].

Zamonaviy ta’lim tizimida fanlararo integratsiya o‘quvchilarda chuqur tahliliy fikrlashni shakllantiradi. Ularni amaliy faoliyatga tayyorlash va ilmiy-tadqiqot salohiyatini rivojlantirishda muhim omil sifatida muxim axamiyat kasb etmoqda. Nihoyat, fanlararo yondashuv ilmiy-tadqiqot faoliyatini chuqurlashtirish va samarali tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi[6,8].

Bauer va boshq. tomonidan olib borilgan tadqiqotda tibbiyot va pedagogika yo‘nalishidagi talabalar o‘rtasida diagnostik faoliyatlar – ya’ni gipoteza yaratish, dalil yig‘ish, dalilni baholash va xulosa chiqarish bosqichlari o‘rganilgan. Simulyatsiyalangan klinik holatlar asosida 142 tibbiyot va 122 pedagogika talabasining yozma hisobotlari Epistemic Network Analysis (ENA) usuli orqali tahlil qilingan. Natijalar tibbiyot talabalari gipoteza tuzish va diagnostik xulosa chiqarishga urg‘u berishini, pedagogika talabalari esa dalil yig‘ish va ularni baholashga ko‘proq e’tibor berishini ko‘rsatgan. Bu esa har bir soha vakillari diagnostik faoliyatni turlicha tashkil etishini anglatadi[9].

Shuningdek, Graber va boshq.diagnostik kompetentsiyani interprofessional (kros-funksional) darajada rivojlantirish bo‘yicha xalqaro ekspertlar konsensusiga tayangan holda 12 ta asosiy kompetentsiyani ishlab chiqqanlar [8,9].

Xu va boshq. tomonidan ishlab chiqilgan va tibbiy ta’limda joriy etilgan e-MedLearn platformasi asosidagi PBL tizimi diagnostik kompetentsiyalarni rivojlantirishga mo‘ljallangan ilg‘or model sifatida maydonga chiqdi. Tadqiqotda boshqarilgan raqamli PBL muhitining samaradorligi empirik tahlil vositalari orqali baholangan bo‘lib, u amaliy va metodik jihatdan muhim ilmiy asoslarni taqdim etadi [10].

Xulosa: Zamonaviy tibbiy ta’lim diagnostika sohasida xodimlarning nafaqat kasbiy bilim va amaliy ko‘nikmalarini, balki keng qamrovli kognitiv, kommunikativ, reflektiv va tizimli yondashuv asosida shakllanadigan diagnostik kompetentsiyalarini rivojlantirishni dolzarb masala sifatida ilgari surmoqda. Ushbu kompetentsiyalarni samarali shakllantirish esa, o‘z navbatida, fanlararo aloqadorlikka asoslangan ta’limiy

yondashuvni talab etadi. Fanlararo integratsiyalashgan metodlar orqali diagnostik faoliyatni klinik bilimlar, analitik fikrlash, axborot texnologiyalari, biotibbiy etika va sog‘liqni saqlash menejmenti bilan uyg‘un holda tashkil etish imkoniyati yaratiladi. Masalan, Bauer va boshq. tadqiqotida klinik va pedagogik yo‘nalishdagi talabalarning diagnostik faoliyatlaridagi farqlar tahlil qilinib, har bir sohaga xos kompetentsiyalar asosida maxsus ta’lim strategiyalarini ishlab chiqish zarurligi ta’kidlangan. Shuningdek, Graber va hamkasblar tomonidan taklif etilgan interprofessional diagnostik kompetentsiyalar to‘plami diagnostika jarayoniga jalb etilgan barcha mutaxassislarning hamkorlikdagi ishlash madaniyatini shakllantirish uchun nazariy asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Shmidt M.B. Kasbiy kompetentsiya tushunchasi va uning tibbiy ta’limdagi ahamiyati // Tibbiyotda Innovatsiyalar. – 2020. – №4. – B. 23–27.
2. Harden R.M., Crosby J.R. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer—the twelve roles of the teacher // Medical Teacher. – 2000. – Vol. 22, No 4. – P. 334–347.
3. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
4. Savelyeva N.V. Integratsion yondashuv orqali tibbiy ta’lim sifatini oshirish // Meditsinskiy vestnik. – 2021. – №6. – B. 45–48.
5. Qodirov B.S., Mamatov I.N. Klinik tafakkurni shakllantirishda amaliy mashg‘ulotlarning o‘rni // Tibbiyotda ilm va tajriba. – 2020. – №2. – B. 44–48.
6. Schmidt HG. The process of problem-based learning: what works and why. *Medical Education.* 2011;45(8):792–806.
7. Drake, S. M., & Burns, R. C. (2004). Meeting Standards Through Integrated Curriculum. ASCD. Zamonaviy ta’lim standartlariga moslashtirilgan integratsion yondashuvlar tahlili.
8. Boix Mansilla, V. (2005). *Assessing Student Work at Disciplinary Crossroads*. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 37(1), 14-21.
9. Graber ML, Olson APJ, Rencic J, Rusz D, Papa F, Croskerry P, Zierler B, Harkless G, Giuliano M, Schoenbaum S, Colford C, Cahill M. Competencies for improving diagnosis: an interprofessional framework for education and training in health care. *Diagnosis*. 2019;6(4):335–341. doi:10.1515/dx-2018-0107
10. Xu Y., Shao Y., Dong J., Shi S., Jiang C., Li Q. (2025). *Advancing Problem-Based Learning with Clinical Reasoning for Improved Differential Diagnosis in Medical Education*. CHI’25 conference proceedings.