UDK: 378:619:37.02

INTEGRATSIYALASHGAN TA’LIM SHAROITIDA BO‘LAJAK VETERINAR MUTAXASSISLARNING TADQIQOTCHILIK KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH: INTERFAOL METODLAR VA BOSQICHLI MODEL

Narziyeva Nargiza Norkuziyevna
SamDChTI mustaqil tadqiqotchisi, PhD, dotsent

Annotatsiya. Maqolada integratsiyalashgan ta’lim sharoitida bo‘lajak veterinar mutaxassislarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari tahlil qilingan. Muammoli ta'lim (PBL), case-study, aqliy hujum, klaster, sinkveyn kabi interfaol metodlarning tadqiqotchilik kompetensiyasi komponentlariga ta’siri asoslangan. Shuningdek, o‘zbek olimlarining ushbu yo‘nalishdagi tadqiqot va tajriba-sinov natijalari xorijiy tadqiqotchilar ishlari bilan qiyosiy tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: tadqiqotchilik kompetensiyasi, integratsiyalashgan ta’lim, interfaol metodlar, muammoli ta’lim (PBL), case-study, bosqichli model, veterinariya ta’limi.

Аннотация. В статье анализируются педагогические механизмы развития исследовательской компетенции будущих ветеринарных специалистов в условиях интегрированного обучения. Обосновано влияние таких интерактивных методов, как проблемное обучение (PBL), кейс-стади, мозговой штурм, кластер и синквейн, на компоненты исследовательской компетенции. Кроме того, проведён сравнительный анализ исследований и результатов опытно-экспериментальной работы узбекских учёных в данном направлении с трудами зарубежных исследователей.

Ключевые слова: исследовательская компетенция, интегрированное обучение, интерактивные методы, проблемное обучение (PBL), кейс-стади, поэтапная модель, ветеринарное образование.

Abstract. The article analyses the pedagogical mechanisms for developing the research competence of future veterinary specialists in the context of integrated education. The impact of interactive methods such as problem-based learning (PBL), case study, brainstorming, cluster and cinquain on the components of research competence is substantiated. In addition, the research and experimental results of Uzbek scholars in this field are comparatively analysed against the works of foreign researchers.

Keywords: research competence, integrated learning, interactive methods, problem-based learning (PBL), case study, stage model, veterinary education.

KIRISH.

Yangi Renessans davrida ta’lim sohasidagi tub islohotlar, xususan veterinariya ta’limida, yuqori malakali, raqobatbardosh va innovatsion fikrlaydigan mutaxassislarni tayyorlash zaruratini yuzaga keltirmoqda. Bo‘lajak veterinar mutaxassis o‘z faoliyatida turli kasalliklarni aniqlash, ularning tarqalish mexanizmlarini o‘rganish, yangi davolash usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish kabi murakkab tadqiqotchilik vazifalarini bajarishi lozim. Shu sababli veterinar ta’limida interfaol o‘qitish metodlarining tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishdagi o‘rni muhim ilmiy-pedagogik muammo sifatida ko‘rib chiqilmoqda. Tadqiqotdan maqsadimiz - integratsiyalashgan ta’lim sharoitida interfaol metodlarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishdagi imkoniyatlarini asoslash, veterinar ta’limini yaqin sohalar tajribasi bilan qiyoslash, kompetensiyani rivojlantirishning bosqichli modelini taqdim etish hamda ushbu yo‘nalishdagi milliy va xorijiy ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilishdan iborat.

Integratsiya (lot. “integration” - tiklash, to‘ldirish) tushunchasi pedagogikada fanlarning yaqinlashuvi va o‘zaro bog‘liqligi jarayonini ifodalaydi. Integratsiyalashgan ta’lim - turli fanlardagi bilim va ko‘nikmalarni bir-biriga bog‘lab, talabaga real hayotdagi murakkab muammolarni bir necha soha nuqtai nazaridan bir vaqtda ko‘rib chiqish imkonini beruvchi pedagogik yondashuv bo‘lib, uning asosiy tamoyillari qatoriga kontekstuallik, interdissiplinarlik, refleksivlik, hamkorlik, amaliylik va innovatsiyaga yo‘nalganlik kiradi.

Tadqiqotchilik kompetensiyasi - shaxsning muammolarni ilmiy asosda aniqlash, gipotezalar qo‘yish, eksperimental va nazariy usullar yordamida ularni tekshirish hamda olingan natijalarni tahlil qilib, amaliyotga tatbiq etish qobiliyati bo‘lib, u kognitiv (muammoni anglash, adabiyot bilan ishlash), metodologik (tadqiqot rejasini tuzish, usullarni tanlash) va kommunikativ (ilmiy natijalarni taqdim etish) tarkibiy qismlardan iborat. Veterinariya sohasida bu kompetensiya o‘ziga xos xususiyatlarga ega: mutaxassis klinik-laboratoriya testlarini o‘tkazishi, kasalliklarni epidemiologik jihatdan tahlil qilishi, yangi vaksina va dori vositalarini sinovdan o‘tkazishi hamda hayvon obyektlarining xilma-xilligi, og‘zaki bo‘lmagan kuzatuv (hayvon o‘z holatini bayon eta olmaydi) va iqtisodiy-xarajat tahlili kabi omillarni hisobga olishi lozim.

Interfaol ta’lim metodlari talabani o‘quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiruvchi, passiv tinglovchi modelidan faol bilim yaratuvchi modelga o‘tishni ta’minlovchi pedagogik usullar to‘plamidir. Ularning psixologik asosini L.S. Vigotskiyning yaqin rivojlanish zonasi nazariyasi, J. Dyuining tajribaviy ta’lim konsepsiyasi va D. Kolbning siklik ta’lim modeli tashkil etadi.

Veterinar ta’limida quyidagi interfaol metodlar tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirishda alohida samaradorlik ko‘rsatadi:

ISSN 3030-3907

Muammoli ta’lim (Problem-Based Learning, PBL) - 1969-yilda Kanadadagi Makmaster universitetida tibbiyot ta’limi uchun ishlab chiqilgan bo‘lib, keyinchalik veterinariyaga muvaffaqiyatli tatbiq etilgan. Bu metodda talabalar real klinik muammo (masalan, qoramollar to‘dasidagi noma’lum kasallik) bilan tanishtiriladi va uni hal qilish uchun zarur bilimlarni mustaqil izlaydilar. Muammolarning kompleks, interdistsiplinar xarakteri (parazitologiya, patologiya, mikrobiologiya, farmakologiya va epidemiologiya bilimlarini bir vaqtda talab qilishi) talabaning bir necha fandagi tadqiqotchilik ko‘nikmalarini parallel rivojlantiradi.

Case-study (holat tahlili) metodi talabani real yoki real hayotdan olingan klinik holat (anamnez, simptomlar, laboratoriya natijalari) bilan tanishtiradi va uni muammoni ta’riflash → gipoteza qo‘yish → ma’lumot to‘plash → tahlil qilish → asoslangan xulosa chiqarish zanjiri bo‘ylab yo‘naltiradi. Bu jarayon ilmiy tadqiqot metodologiyasi bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri mos keladi va fanlararo integratsiyani tabiiy tarzda ta’minlaydi.

Aqliy hujum (brainstorming) metodi talabalarning muammoga turli nuqtai nazardan yondashishi va qisqa vaqt ichida ko‘plab gipotezalarni ilgari surishiga xizmat qiladi; bu metod ayniqsa differensial tashxis o‘rgatishda (masalan, bir xil simptomlarni turli sabablar - bakterial, gigienik, oziqlantirish, immunologik omillar - bo‘yicha tahlil qilishda) samarali.

Vizual-tizimlashtiruvchi metodlar (klaster, sinkveyn, Venn diagrammasi, INSERT) axborotni tizimlashtirish, tushunchalarni tahlil qilish va ilmiy fikrlar zanjirini yaratish qobiliyatini mustahkamlaydi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, interfaol metodlar asosida ta’lim olgan talabalar an’anaviy ma’ruza-seminar tizimida o‘qigan tengdoshlariga nisbatan tadqiqotchilik ko‘nikmalarini sezilarli darajada yaxshiroq o‘zlashtiradilar; farq ayniqsa murakkab klinik muammolarni yechish, eksperimental natijalarni tahlil qilish va ilmiy hisobot tayyorlash ko‘nikmalarida namoyon bo‘ladi.

Xalqaro tadqiqotlarda veterinar ta’limida kompetensiyalarni shakllantirishning bosqichli modeli talabaning kasbiy rivojlanishini izchil tashkil etishning samarali mexanizmi sifatida e’tirof etilgan. H.G.J. Bokning tadqiqotlarida kompetensiyaga asoslangan veterinariya ta’limi modeli talabani boshlang‘ich (novice) darajadan kompetent (competent) darajaga bosqichma-bosqich yetkazishga asoslanishi ko‘rsatiladi. Chaney va Hodgson kompetensiyaviy veterinariya ta'limining besh komponenti orasida bosqichli rivojlanish (sequenced progression)ni alohida ajratib, “maqsadli kompetensiyalar → rivojlanish indikatorlari → amaliy faoliyat → monitoring va baholash” sxemasini taklif qiladilar. Danielson natijaga yo‘naltirilgan ta’lim modelini, Read, Maxey va Hecker esa (190 nafar talaba va 55 mingdan ortiq baholash natijasi asosidagi

ISSN 3030-3907

longitudinal tadqiqotda) kompetensiyalarni uzluksiz monitoring qilish zarurligini ilmiy asoslab beradi. CBVE Assessment Toolkit materiallarida esa tadqiqotchilik kompetensiyasini baholash uchun ITER, EPA, milestone va entrustment scale kabi zamonaviy vositalar tavsiya etiladi.

Milliy ilmiy adabiyotlarda ham ushbu yo‘nalishda muhim tadqiqotlar olib borilgan. Bizning tadqiqotlarimizda veterinariya ta’lim muassasalarida talabalarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishda integrativ yondashuv metodologik asos sifatida ko‘rsatilgan bo‘lib, mualliflar tadqiqotchilik kompetensiyasi talabaning nazariy bilimi, amaliy tajribasi va mustaqil izlanish faoliyati integratsiyasi asosida bosqichma-bosqich shakllanishini, jarayonni avvalo motivatsion bosqichdan (ilmiy izlanishga qiziqish, kasbiy muammolarni tahlil qilishga intilish) boshlash zarurligini asoslaydi. G.I. Usmonova tadqiqotchilik kompetensiyasini kognitiv faoliyat asosida shakllantirish masalasiga e’tibor qaratib, kompetensiya rivojlanishining kognitiv bosqichini muammoni aniqlash, gipotezani ilgari surish, ilmiy manbalarni tahlil qilish, metodlarni tanlash va ilmiy xulosaga kelish tarkibiy qismlarida ochib beradi. A.R. Ashirov kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quv-bilish faolligini oshirish mexanizmlarini tadqiq etib, “o‘quv-bilish faolligi → mustaqil tahlil → amaliy tatbiq → refleksiya” zanjirini ilmiy asoslaydi.

Xorijiy va milliy tadqiqotlar tahlili asosida tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishning quyidagi to‘rt bosqichli modeli shakllantirildi:

1. Motivatsion-propadevtik bosqich (bakalavriatning dastlabki kurslari) - fundamental fanlar (anatomiya, gistologiya, biokimyo) doirasida ilmiy qiziquvchanlikni uyg‘otish, ilmiy to‘garaklarga jalb etish, kutubxona va elektron bazalar bilan ishlashning ilk ko‘nikmalarini shakllantirish.

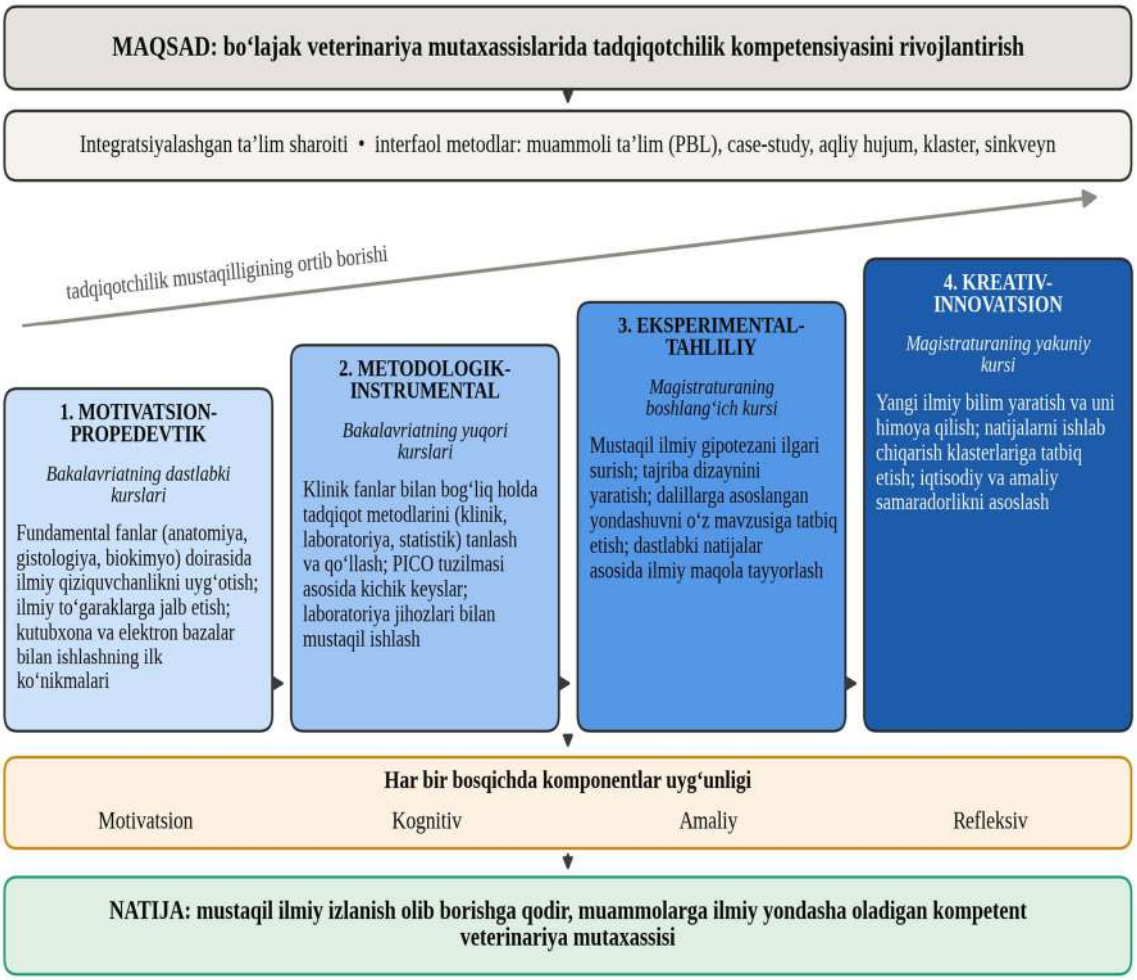
2. Metodologik-instrumental bosqich (bakalavriatning yuqori kurslari) - klinik fanlar bilan bog‘liq holda tadqiqot metodlarini (klinik, laboratoriya, statistik) tanlash va qo‘llashni o‘rgatish, PICO tipidagi tuzilmalar asosida kichik keyslar ustida ishlash, laboratoriya jihozlari bilan mustaqil ishlash ko‘nikmasini shakllantirish.

3. Eksperimental-tahliliy bosqich (magistratura boshlang‘ich kursi) - mustaqil ilmiy gipotezani ilgari surish, tajriba dizaynini yaratish, dalillarga asoslangan yondashuv tamoyillarini o‘z tadqiqot mavzusiga tatbiq etish, dastlabki natijalar asosida ilmiy maqola tayyorlash.

4. Kreativ-innovatsion bosqich (magistraturaning yakuniy kursi) - yangi ilmiy bilim yaratish, uni himoya qilish va amaliyotga (ishlab chiqarish klasterlariga) tatbiq etish, tadqiqot natijalarining iqtisodiy va amaliy samaradorligini asoslash.

ISSN 3030-3907

Har bir bosqichda motivatsion, kognitiv, amaliy va refleksiv komponentlarning uyg‘unlashuvi ta‘minlanishi zarur; shundagina bo‘lajak veterinariya mutaxassisi mustaqil ilmiy izlanish olib borishga qodir, muammolarga ilmiy yondasha oladigan kompetent mutaxassis sifatida shakllanadi.



1-rasm. Bo‘lajak veterinariya mutaxassislarining tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishning to‘rt bosqichli modeli

Integratsiyalashgan ta’lim sharoitida interfaol metodlarning tadqiqotchilik kompetensiyasiga ta’sirini aniqlash maqsadida o‘tkazilgan tajriba-sinov ishlarida tajriba guruhlarida loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim, case-study, blended learning va research-based learning texnologiyalaridan, nazorat guruhlarida esa an’anaviy metodlardan foydalanildi. Natijalarning ishonchliligini ta’minlash uchun pedagogik diagnostika usullari, Student-Fisher statistik mezonlari, anketa so‘rovnomalari, suhbatlar, o‘qituvchilar kuzatuvlari va talabalar ish portfoliolari tahlili qo‘llanildi.

Olingan natijalar tajriba guruhidagi talabalarning ilmiy izlanish olib borish, tajriba dizaynini tuzish, ilmiy maqola yozish, manba tanlash, natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarish ko‘nikmalari bo‘yicha nazorat guruhiga nisbatan sezilarli ustunlikka ega ekanligini ko‘rsatdi; xususan, ilmiy dunyoqarash, mustaqil izlanish,

ISSN 3030-3907

tahliliy fikrlash, ma’lumotlar bilan ishlash hamda ilmiy nutq va taqdimot madaniyati komponentlari bo‘yicha ijobiy dinamika qayd etildi. Bu, milliy va xorijiy tadqiqotchilarning yuqorida keltirilgan xulosalari bilan birgalikda, interfaol va bosqichli yondashuvning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishdagi pedagogik samaradorligini amalda tasdiqlaydi.

O‘tkazilgan tahlil integratsiyalashgan ta’lim sharoitida bo‘lajak veterinar mutaxassislarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirish zamonaviy oliy ta’lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri ekanligini tasdiqlaydi. Muammoli ta’lim, case-study, aqliy hujum va vizual-tizimlashtiruvchi metodlar kabi interfaol yondashuvlar talabani passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylantiruvchi samarali pedagogik vosita sifatida namoyon bo‘ladi, bu imkoniyat esa integratsiyalashgan ta’lim muhitida yanada kuchayadi. Veterinar ta’limini yaqin sohalar (tibbiyot, biologiya, agronomiya, kimyo-farmatsiya, texnik yo'nalishlar) bilan qiyosiy tahlil qilish veterinariyaga xos tadqiqotchilik kompetensiyasining o‘ziga xos jihatlarini (obyektlar xilma-xilligi, kuzatuvchanlik ustuvorligi, etika-biohavfsizlik talablari) aniqlashtirish bilan bir qatorda, o‘zaro tajriba almashish imkoniyatlarini ham ko‘rsatadi. Milliy (N.N. Narziyeva, G.I. Usmonova, A.R. Ashirov) va xorijiy (H.G.J. Bok, Chaney va Hodgson, Danielson, Read, Maxey va Hecker) tadqiqotchilarning ishlari tahlili tadqiqotchilik kompetensiyasini bosqichma-bosqich - motivatsion-propadevtik, metodologik-instrumental, eksperimental-tahliliy va kreativ-innovatsion bosqichlar asosida rivojlantirish zarurligini ilmiy jihatdan asoslaydi. Tajriba-sinov natijalari ushbu yondashuvning amaliy samaradorligini tasdiqlaydi va uni veterinariya oliy ta'lim muassasalari amaliyotiga tatbiq etishni tavsiya etishga asos beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bok H.G.J., Teunissen P.W., Favier R.P. et al. Programmatic Assessment of Competency-Based Workplace Learning: When Theory Meets Practice // BMC Medical Education. - 2013. - Vol. 13. - Art. 123.
2. Read E.K., Maxey C., Hecker K.G. Competency-Based Assessment in Veterinary Clinical Education: A Longitudinal Analysis // Journal of Veterinary Medical Education. - 2020.
3. Competency-Based Veterinary Education (CBVE) Working Group. CBVE Assessment Toolkit. - AAVMC, 2019.
4. Narziyeva N.N. Bo‘lajak veterinar mutaxassislarni tayyorlashda veterinariya fanining pedagogik va fanlararo integratsiyasi: nazariy-metodologik asoslar. TAMADDUN NURI / THE LIGHT OF CIVILIZATION ISSN 2181-8258 IF-9.347 DOI 10.69691 2026-yil, 4-son (79) Ilmiy, ijtimoiy-falsafiy, madaniy-ma’rifiy, adabiy-badiiy jurnal. 46-bet.

5. Usmonova G.I. Talabalarda tadqiqotchilik kompetensiyalarini kognitiv faoliyat asosida shakllantirish (mualliflik tadqiqoti materiallari).
6. Ashirov A.R. Kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quv-bilish faolligini oshirish mexanizmlari (mualliflik tadqiqoti materiallari).
7. Dewey J. Experience and Education. - New York: Macmillan, 1938.
8. Выготский Л.С. Мышление и речь. - М.: Педагогика, 1982.
9. Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. - Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.
10. Barrows H.S. Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview // New Directions for Teaching and Learning. - 1996. - No. 68. - P. 3–12.
11. Narziyeva N.N. Raqamli jamiyat sharoitida uzluksiz ta’limning veterinariya sohasi bilan integratsiyasi. “Raqamli jamiyat sharoitida ijtimoiy-gumanitar fanlar va sportning sohalar bilan integratsiyasi” xalqaro ilmiy amaliy konferensiya. 2026 yil 6-7 fevral. 272-bet.

ISSN 3030-3907