



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



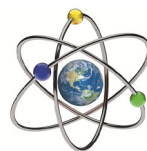
No9(1)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 172 sahifa,
2-sentyabr, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Woosyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (PhD)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oğlu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

O'smirlarda hissiy bezovtalikning psixologik determinantlari sifatida o'z-o'zini baholash va o'ziga munosabat xususiyatlari.....	10
Ibraymova Altinay Esemuratovna	
Bo'lajak pedagoglar shaxsiyatida ksenofobiya xavfi: kasbiy deformatsiya omillari va uning pedagogik faoliyatga ta'siri	16
Abdiraximova Dildora Begimkulovna	
Biologiya ta'limida sun'iy intellektdan foydalanish: didaktik imkoniyatlar, muammolar va metodik yechimlar.....	20
Raxmatov Uchkun Ergashevich	
Talabalarda mediasavodxonlik va tanqidiy fikrlash o'rtasidagi psixologik bog'liqlik.....	28
Adizova Muxabbat Muxitdinovna	
Oliy ta'lim rahbar-kadrlarida stressogen vaziyatlarni boshqarishning pedagogik-psixologik o'ziga xos jihatlari	32
Sultonov Mansur G'aniyevich	
Boshlang'ich ta'limda individual yondashuv orqali o'quvchilarning ta'lim natijalarini yaxshilash	37
Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Bo'tayeva Saodat Xudoyor qizi	
Bo'lajak o'qituvchilarning raqamli resurs bazasini yaratish kompetensiyasi: tuzilma va mezonlar.....	41
Qo'qonboyeva Durdona Faxriddin qizi	
Biologiyani o'qitishda zamonaviy ta'lim metodlari.....	44
Joldasbayeva Gulchexra Maksetbayevna	
Organik fotoelementlarning moslashuvchanligini oshirish.....	49
Jalolova Pokiza Muzaffarovna	
Dzyudo sport turida texnik tayyorgarlikni takomillashtirishda maxsus mashqlardan foydalanish samaradorligi.....	54
Ko'palov Sanjar Ulug'bekovich	
Interactive Methods for Developing Sociolinguistic Competence in Higher Education	59
Baxramova Diyora Sanjar qizi	
Texnika yo'nalishi talabalarini ishlab chiqarish muhitiga tayyorlashda CDIO va sanoat korxonalari hamkorligining pedagogik imkoniyatlari	66
Gaffarov Xasan Ravshanovich	
Onkologik bemorlarga tashxisni bildirish madaniyati va uning psixologik oqibatlari (O'zbekiston misolida)... ..	70
Jonpo'lotova Manzura Jahonovna	
Malaka oshirish jarayonida rahbar-kadrlarning SOFT-kompetensiyalarini rivojlantirish samaradorligi.....	75
Axrorova Umida Xamidullayevna	
Refleksiv ta'lim muhitida o'z-o'zini baholash ko'nikmalarini rivojlantirishning didaktik parametrlari tizimi	81
Sadikova Shaxnoza Ulug'bek qizi	
Loyihaviy faoliyat asosida talabalarda mustaqil ta'lim kompetensiyalarini shakllantirish mexanizmlari	87
Jabborov Toxirjon Maqsudali o'g'li	
Biologiya fanini o'qitishda biologiya (maxsus pedagogika: logopediya) yo'nalishi talabalarining tanqidiy fikrlashini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	91
Hakimova Musharraf Fozilovna, Hasanova Zebo Davlatovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda bolalar adabiyotining didaktik imkoniyatlari	96
Homiyatova Mavluda Amon qizi	
Boshlang'ich sinflarda raqamli ta'lim muhitini yaratish va interaktiv metodlardan foydalanish	101
Karimova Nargiza Raximovna	



Maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalar asosida bolalarning soft skillsini rivojlantirish: interaktiv va sun'iy intellektga asoslangan yondashuvlar	109
Mamatqulova Nozimaxon Shavkat qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida innovatsion pedagogik faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirish: kvazi-eksperimental tadqiqot	116
Nozimabonu Tojiboyeva	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining axborotni tekshirish va dalillarga asoslangan xulosa chiqarish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi	124
Abduraxmonova Gulandam Anvarjonovna	
Funksional yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik mahoratini takomillashtirishning ustuvor jihatlarini	130
Safarov Dilmurod Zoirovich	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarida o'quv faoliyati samaradorligini oshirishda o'qish savodxonligining ahamiyati	135
Turg'unboyev Sirojiddin Faxriddinovich	
Sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish asosida matematika fanini o'qitishda o'qituvchilarning kreativ fikrlashini rivojlantirish metodikasi	140
Sultonova Shahnoza Yusuf qizi	
Boshlang'ich sinflarda ingliz tili o'qitish metodikasini yosh omili asosida takomillashtirish	147
Akhmadaliyeva Nargizakhon Abdumalik qizi	
Tengdoshlar bilan munosabat sifatiga oilaviy muhitning bilvosita ta'siri	153
Baratullayeva Dilnoza Xabibullo qizi	
Bolalar kiyimlari va ular bilan bog'liq urf-odatlar (Buxoro vohasi misolida)	156
G'iyosova Zarina Yusuf qizi	
Bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligi rivojlanganlik darajalarini kvalimetrik shkala asosida baholash	160
Niyozova Shahlo Abdusaitovna	
Bionika asosida maktabgacha yoshdagi bolalarda ixtirochilik qobiliyatlarini rivojlantirishning samarali metodlari	167
Jumaboyeva Maxliyo Rashidbek qizi	

BO'LAJAK BIOLOGIYA O'QITUVCHILARINING KASBIY- METODIK KOMPETENTLIGI RIVOJLANGANLIK DARAJALARINI KVALIMETRIK SHKALA ASOSIDA BAHOLASH

Niyozova Shahlo Abdusaitovna

Shahrisabz davlat pedagogika instituti, dotsent (PhD)

ORCID: 0009-0000-4114-5773

Annotatsiya: Mazkur maqolada bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligining rivojlanganlik darajalarini kvalimetrik shkala asosida aniqlashning nazariy va metodik jihatlari yoritilgan. Kasbiy-metodik kompetentlik biologik bilimlar, metodik loyihalash, amaliy faoliyat, raqamli texnologiyalardan foydalanish, pedagogik muloqot va refleksiv baholashning integrativ birligi sifatida talqin etilgan. Kompetentlik darajasini obyektiv aniqlash uchun mezonlar, indikatorlar, daraja deskriptorlari hamda baholash oralig'ini o'z ichiga olgan kvalimetrik shkala taklif etilgan. Baholash jarayonida motivatsion-aksiologik, kognitiv-metodik, amaliy-faoliyatli, raqamli-texnologik va refleksiv-baholash komponentlarining namoyon bo'lish xususiyatlari hisobga olingan. Kasbiy-metodik kompetentlikning reproduktiv, produktiv va kreativ darajalari mazmunan tavsiflanib, har bir darajaga xos kuzatiladigan faoliyat belgilari aniqlashtirilgan. Test, pedagogik keys, mikrodars, laboratoriya topshirig'i, metodik loyiha, raqamli portfolio, ekspert bahosi va o'z-o'zini baholash natijalarini kvalimetrik shkala asosida umumlashtirish imkoniyatlari asoslangan. Taklif etilgan yondashuv bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini diagnostika qilish, rivojlanish dinamikasini monitoring qilish va individual metodik rivojlanish yo'nalishlarini belgilashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: kasbiy-metodik kompetentlik, kvalimetrik shkala, rivojlanganlik darajasi, baholash mezoni, indikator, daraja deskriptori, reproduktiv daraja, produktiv daraja, kreativ daraja, pedagogik diagnostika.

Abstract: The article examines the theoretical and methodological aspects of determining the development levels of the professional and methodological competence of pre-service biology teachers using a qualimetric scale. Professional and methodological competence is interpreted as an integrative unity of biological knowledge, instructional design, practical performance, the use of digital technologies, pedagogical communication, and reflective assessment. A qualimetric scale comprising criteria, indicators, level descriptors, and assessment intervals is proposed to ensure an objective determination of competence levels. The assessment considers the manifestation of motivational-axiological, cognitive-methodological, practical-activity, digital-technological, and reflective-evaluative components. The reproductive, productive, and creative levels of professional and methodological competence are characterised, and observable performance indicators corresponding to each level are specified. The article substantiates the integration of results obtained through tests, pedagogical case studies, microteaching, laboratory tasks, methodological projects, digital portfolios, expert assessment, and self-assessment within the qualimetric scale. The proposed approach enables the diagnosis of pre-service biology teachers' professional readiness, the monitoring of their competence development, and the identification of individual pathways for further methodological improvement.

Key words: professional and methodological competence, qualimetric scale, development level, assessment criterion, indicator, level descriptor, reproductive level, productive level, creative level, pedagogical diagnostics.



Аннотация: В статье раскрываются теоретические и методические аспекты определения уровней сформированности профессионально-методической компетентности будущих учителей биологии на основе квалиметрической шкалы. Профессионально-методическая компетентность рассматривается как интегративное единство биологических знаний, методического проектирования, практической деятельности, использования цифровых технологий, педагогической коммуникации и рефлексивного оценивания. Для объективного определения уровня компетентности предложена квалиметрическая шкала, включающая критерии, индикаторы, уровневые дескрипторы и интервалы оценивания. В процессе оценивания учитываются особенности проявления мотивационно-аксиологического, когнитивно-методического, практико-деятельностного, цифрово-технологического и рефлексивно-оценочного компонентов. Содержательно охарактеризованы репродуктивный, продуктивный и креативный уровни профессионально-методической компетентности, а также уточнены наблюдаемые признаки деятельности, соответствующие каждому уровню. Обоснованы возможности обобщения результатов тестирования, педагогических кейсов, микропреподавания, лабораторных заданий, методических проектов, цифрового портфолио, экспертной оценки и самооценки на основе квалиметрической шкалы. Предложенный подход позволяет диагностировать профессиональную подготовленность будущих учителей биологии, отслеживать динамику её развития и определять индивидуальные направления методического совершенствования.

Ключевые слова: профессионально-методическая компетентность, квалиметрическая шкала, уровень сформированности, критерий оценивания, индикатор, уровневый дескриптор, репродуктивный уровень, продуктивный уровень, креативный уровень, педагогическая диагностика.

KIRISH

Zamonaviy pedagogik ta'lim tizimida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini kompetensiyaviy yondashuv asosida shakllantirish va uning natijalarini obyektiv baholash muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi. Ta'lim jarayonining mazmuni yangilanishi, raqamli texnologiyalarning keng qo'llanilishi hamda o'qituvchining kasbiy faoliyatiga qo'yiladigan talablarning ortib borishi kasbiy-metodik kompetentlikni baholashning aniq, ishonchli va taqqoslanadigan mexanizmlarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Mazkur jarayonda kompetentlikning shakllanganlik holatini faqat umumiy baholar orqali emas, balki ilmiy asoslangan mezonlar, indikatorlar va daraja deskriptorlari yordamida aniqlash alohida ahamiyat kasb etadi. Kasbiy-metodik kompetentlik o'qituvchining fan mazmunini egallashi, uni pedagogik jihatdan qayta ishlashi, ta'lim jarayonini loyihalashtirishi, samarali metod va vositalarni tanlashi, amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishi, o'quv natijalarini baholashi hamda o'z faoliyatini refleksiv tahlil qilishi bilan bog'liq integrativ sifatdir.

Bo'lajak biologiya o'qituvchisida ushbu kompetentlik biologik tushuncha va qonuniyatlarni ilmiy jihatdan to'g'ri izohlash, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni xavfsiz tashkil etish, biologik tajriba va kuzatishlarni boshqarish, raqamli ta'lim vositalaridan maqsadga muvofiq foydalanish hamda o'quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish orqali namoyon bo'ladi. Mazkur kompetentlik ko'p tarkibli va dinamik xususiyatga ega bo'lganligi sababli uning rivojlanganlik darajasini aniqlash murakkab pedagogik diagnostika jarayonini tashkil etadi. Talabaning nazariy bilimlarni o'zlashtirgani uning kasbiy-metodik kompetentligi to'liq shakllanganini anglatmaydi. U egallagan bilimlarini muayyan pedagogik vaziyatda qo'llashi, dars maqsadiga mos metodik qaror qabul qilishi, o'quvchilarning xatolari va ehtiyojlarini hisobga olishi hamda o'z faoliyatini natijalar asosida takomillashtira olishi kerak. Shu sababli baholash jarayoni bilim, faoliyat, motivatsiya, raqamli tayyorgarlik va refleksiyani o'zaro bog'liq holda qamrab olishi zarur.

Amaliyotda kasbiy-metodik kompetentlikning rivojlanganlik darajalari ko'pincha "past", "o'rta" va "yuqori" kabi umumiy tavsiflar bilan belgilanadi. Biroq bunday darajalar aniq mezon va faoliyat belgilariga asoslanmasa, baholash natijalari subyektiv xususiyat kasb etishi mumkin. Turli ekspertlar aynan bir faoliyatni turlicha baholashi, baholash natijalari esa talabaning haqiqiy kasbiy imkoniyatlarini to'liq ifodalamasligi ehtimoli mavjud. Shu nuqtayi nazardan, darajalarning mazmunini aniq deskriptorlar yordamida ochib berish hamda ularni kvalimetrik shkala asosida o'lchash zarurati yuzaga keladi. Kvalimetrik shkala murakkab sifatlarining namoyon bo'lish darajasini muayyan mezonlar, indikatorlar, ball oralig'i va daraja tavsiflari orqali aniqlash imkonini beruvchi baholash vositasidir. Uning yordamida kasbiy-metodik kompetentlikning tarkibiy komponentlari o'lchanadigan faoliyat belgilariga aylantiriladi, har bir ko'rsatkichning namoyon bo'lish holati qayd etiladi va yakuniy natijalar tegishli rivojlanganlik darajasiga moslashtiriladi. Bunday yondashuv baholashning shaffofligi, izchilligi va taqqoslanuvchanligini ta'minlaydi.

Kasbiy-metodik kompetentlikni kvalimetrik shkala asosida baholashda motivatsion-aksiologik, kognitiv-metodik, amaliy-faoliyatli, raqamli-texnologik va refleksiv-baholash komponentlarini hisobga olish maqsadga muvofiqdir. Motivatsion-aksiologik komponent kasbga munosabat, pedagogik qadriyatlar va kasbiy rivojlantirishga intilishni ifodalasa, kognitiv-metodik komponent biologik hamda metodik bilimlarning yaxlitligini tavsiflaydi. Amaliy-faoliyatli komponent egallagan bilimlarni real pedagogik vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini, raqamli-texnologik komponent raqamli vositalarni didaktik maqsadga muvofiq integratsiyalashni, refleksiv-baholash komponenti esa o'z faoliyati va natijalarini tahlil qilishni qamrab oladi.



Mazkur komponentlarning har biri uchun aniq mezon va indikatorlarning belgilanishi darajalarni mazmunan farqlash imkonini beradi. Masalan, biologik mazmunni tayyor namuna asosida tushuntirish, o'qitish metodlarini ko'rsatma bo'yicha tanlash va raqamli resurslardan oddiy namoyish vositasi sifatida foydalanish kompetentlikning boshlang'ich holatini ifodalashi mumkin. Darsni mustaqil loyihalashtirish, pedagogik vaziyatga mos metodlarni tanlash va o'quv natijalariga qarab faoliyatni tuzatish nisbatan rivojlangan holatni ko'rsatadi. Yangi metodik yechimlar yaratish, raqamli va an'anaviy vositalarni integratsiyalash, individual ta'lim trayektoriyalarini loyihalashtirish hamda o'z faoliyatini dalillar asosida qayta tashkil etish esa kompetentlikning yuqori darajada namoyon bo'lishini anglatadi. Shunga muvofiq, kasbiy-metodik kompetentlikning reproduktiv, produktiv va kreativ darajalarini ajratish ilmiy-metodik jihatdan maqsadga muvofiqdir.

Reproduktiv darajada talaba bilim va faoliyat usullarini asosan tayyor namunalar hamda ko'rsatmalar asosida qo'llaydi. Produktiv darajada u pedagogik vazifalarni mustaqil hal qiladi, dars jarayonini loyihalashtiradi va natijalarga muvofiq ayrim metodik o'zgarishlarni amalga oshiradi. Kreativ darajada esa talaba yangi pedagogik vaziyatlarga mos innovatsion yechimlarni ishlab chiqadi, turli metod va vositalarni integratsiyalaydi hamda o'z faoliyatini tanqidiy tahlil asosida takomillashtiradi. Kvalimetrik shkalaning ishonchilligi faqat ball oralig'ini belgilash bilan emas, balki har bir daraja uchun kuzatiladigan faoliyat belgilarini aniq tavsiflash bilan ta'minlanadi. "Biladi", "bajara oladi" yoki "samarali foydalanadi" kabi umumiy ifodalar o'rniga talabaning qanday pedagogik vazifani, qanday sharoitda, qay darajada mustaqil va qanday natija bilan bajarishi ko'rsatilishi kerak. Bunday deskriptorlar ekspert bahosi va o'z-o'zini baholash o'rtasidagi tafovutlarni kamaytirish, talabaning rivojlanish dinamikasini kuzatish hamda individual metodik tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kasbiy-metodik kompetentlikning rivojlanganlik darajalarini kvalimetrik shkala asosida aniqlash muammosi pedagogik kvalimetriya, kompetensiyaviy yondashuv, tabiiy fanlar o'qituvchisining pedagogik mazmuniy bilimi hamda mezonli baholash nazariyalarining o'zaro integratsiyasini talab etadi. Mazkur yo'nalishda O'zbekiston olimlaridan J.O. Tolipova va N.A. Muslimov, Rossiya olimlaridan G.G. Azgaldov va A.I. Subetto, Yevropa tadqiqotchilaridan V. Kind, J. Großschedl hamda E. Panaderoning ilmiy qarashlari alohida metodologik ahamiyatga ega.

J.O. Tolipova pedagogik kvalimetriyani ta'lim-tarbiya jarayoni, pedagog faoliyati va ta'lim natijalarini ilmiy asosda nazorat qilish hamda baholashga xizmat qiluvchi metodlar tizimi sifatida yoritadi. Olimaning "Pedagogik kvalimetriya" o'quv-uslubiy majmuasida kvalimetriya metodlaridan foydalanish pedagoglarning kasbiy-pedagogik tayyorgarligini oshirish, metodik bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, pedagogik faoliyatni tahlil qilish hamda tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish bilan bog'langan^[1]. Mazkur yondashuvda baholash faqat yakuniy natijani qayd etish emas, balki teskari aloqani amalga oshirish, olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va ta'lim jarayoniga tegishli o'zgartirishlar kiritish vositasi sifatida talqin etiladi.

N.A. Muslimov kasbiy kompetentlikni alohida bilim va ko'nikmalar yig'indisi sifatida emas, balki shaxsning kasbiy vazifalarni samarali bajarishini ta'minlaydigan integrativ sifat sifatida ko'rib chiqadi. Uning hammualliflikda yaratilgan tadqiqotlarida kasbiy kompetentlik faoliyatga oid amaliy tajriba, operatsion-texnologik ko'nikmalar, shaxsiy sifatlar, ma'naviy-motivatsion yo'nalganlik va refleksiv faoliyat kabi o'zaro bog'langan tarkibiy qismlar orqali tavsiflanadi^[2].

Refleksiv tarkib faoliyat natijalarining mohiyatini tushunish, ularni baholash, oldindan ko'ra bilish va kreativ yondashish qobiliyatini qamrab oladi. N.A. Muslimovning qarashlari kasbiy-metodik kompetentlik darajasini faqat bilim testi asosida belgilash yetarli emasligini ko'rsatadi. Chunki kompetentlik nazariy bilim bilan bir qatorda amaliy tajriba, texnologik faoliyat, motivatsiya, shaxsiy sifat va refleksiyada namoyon bo'ladi. Uning kasbiy tayyorgarlikni rivojlantirishga oid yondashuvda pedagogik muammoli vaziyatlarni yechish, keys-stadi, mikrodars, ijodiy tadqiqotchilik topshiriqlari hamda darslarni loyihalashtirish metodlaridan foydalanish nazarda tutilgan. Shu bois kvalimetrik shkalada talabaning "bilishi" bilan birga "mustaqil bajara olishi", "pedagogik qarorini asoslay olishi", "yangi yechim yaratishi" va "o'z faoliyatini tahlil qilishi" kabi amaliy indikatorlar aks etishi kerak.

G.G. Azgaldov kvalimetriya ilmiy yo'nalishining asoschilaridan biri sifatida sifatni turli tabiatga ega obyektlarning xususiyatlarini miqdoriy baholash bilan bog'laydi. Uning A.V. Kostin bilan olib borgan tadqiqotida amaliy kvalimetriya moddiy va nomoddiy, oddiy va murakkab obyektlar sifatini integral miqdoriy baholash metodologiyasi sifatida tavsiflangan^[3]. Olimlarning fikriga ko'ra, sifatni baholash metodikasini noto'g'ri loyihalashtirish olingan natijalarning ilmiy qiymatini pasaytirishi mumkin. Shu sababli baholanayotgan obyekt xususiyatlarini to'g'ri tanlash, ularning o'zaro munosabatini aniqlash va natijalarni umumlashtirish tartibini ilmiy asoslash zarur.

A.I. Subetto umumiy kvalimetriya tamoyillarini inson va oliy ta'lim sifatini baholash sohasiga tatbiq qilgan. Olim baholashning taqqoslash xususiyatiga ega ekanini ta'kidlab, har qanday sifat bahosi muayyan taqqoslash tizimi, chegarasi va bazasi mavjud bo'lgandagina mazmunli natija berishini asoslaydi^[4]. Uning kvalimetrik aksi-



omalariga ko'ra, baholash natijasi baholash uchun tanlangan xususiyatlar nomenklaturasiga bog'liq: aynan bir obyektning turli xususiyatlari baholansa, turlicha yakuniy xulosalar olinishi mumkin.

A.I. Subettoning ushbu qarashi kasbiy-metodik kompetentlik darajalarini belgilashda mezonlar, indikatorlar va taqqoslash bazasini oldindan aniqlash zarurligini ko'rsatadi. Masalan, "yuqori daraja" tushunchasi aniq me'yoriy model bilan bog'lanmagan bo'lsa, uning mazmuni turli ekspertlar tomonidan turlicha talqin qilinadi. Shu sababli kvalimetrik shkalada reproduktiv, produktiv va kreativ darajalarning quyi va yuqori chegaralari, ularga mos faoliyat belgilari hamda baholash objekti aniq ko'rsatilishi kerak. Talabani natijasi boshqa talabalar natijasi bilangina emas, balki bo'lajak biologiya o'qituvchisiga qo'yilgan me'yoriy va kasbiy talablar bilan ham qiyoslanishi lozim.

Buyuk Britaniyalik olim V. Kind tabiiy fanlar o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini pedagogik mazmuniy bilim – pedagogical content knowledge konsepsiyasi orqali tahlil qiladi. Uning tadqiqotida pedagogik mazmuniy bilim o'qituvchiga xos kasbiy bilim sifatida qaralib, tabiiy fan mazmunini o'qituvchilarga tushunarli shaklga keltirish, o'qituvchilarning mavzu bo'yicha mavjud tasavvurlarini hisobga olish, mos o'qitish strategiyalarini tanlash va ta'lim natijalarini baholash bilan bog'lanadi^[5].

V. Kind mavjud PCK modellarini va tajribali hamda yangi o'qituvchilarning pedagogik mazmuniy bilimni aniqlash metodlarini umumlashtirib, ushbu konsepsiyaning tabiiy fanlar o'qituvchilarini tayyorlashdagi imkoniyatlarini ochib bergan. V. Kindning qarashlari biologiya o'qituvchisining kasbiy-metodik kompetentligini baholashda fan bo'yicha bilim miqdori bilan cheklanmaslik zarurligini asoslaydi. Talaba biologik tushunchani bilishi mumkin, biroq uni o'qituvchilarning yoshiga mos tushuntira olmasa, noto'g'ri biologik tasavvurlarni aniqlay olmasa yoki mos metodni tanlamasa, uning kasbiy-metodik kompetentligi yuqori darajada deb baholanmaydi. Shuning uchun kvalimetrik shkalaning kognitiv-metodik mezoniga biologik mazmunning ilmiy aniqligi, uning pedagogik transformatsiyasi, o'quvchi xatolarini oldindan ko'ra bilish va mavzuga mos strategiyani tanlash indikatorlari kiritilishi kerak.

Germaniyalik olim J. Großschedl bo'lajak biologiya o'qituvchilarining pedagogik mazmuniy bilimni maxsus standartlashtirilgan vosita yordamida o'lchash imkoniyatini empirik jihatdan o'rgangan. V. Welter va U. Harms bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan PCK-IBI – Pedagogical Content Knowledge in Biology Inventory biologiyani o'qitishga oid pedagogik mazmuniy bilimni aniqlash uchun mo'ljallangan. Tadqiqot natijasida 34 topshiriqdan iborat yakuniy vosita shakllantirilib, uning bir o'lchovli tuzilishga egaligi, obyektiv natija berishi hamda bo'lajak biologiya o'qituvchilarining PCKsini ishonchli va valid qayd etishi aniqlangan^[6].

Ispaniyalik olim E. Panadero mezonli rubrikalarning ta'lim natijalariga ta'sirini meta-tahlil asosida o'rgangan. A. Jonsson, L. Pinedo va B. Fernández-Castilla bilan o'tkazilgan tadqiqotda rubrika ta'lim oluvchining ishiga qo'yiladigan mezonlar va sifat kontinuumi bo'yicha faoliyat darajalari tavsifini o'z ichiga oladigan baholash vositasi sifatida qabul qilingan^[7]. Nashr tarafdoshligi hisobga olingandan so'ng, rubrikalarning akademik natijalarga o'rtacha ijobiy ta'siri aniqlangan: umumiy ta'sir ko'rsatkichi Hedges mezoni bo'yicha 0,45 ni tashkil etgan. O'zini o'zi boshqarib o'rganishga ta'sir esa kichik – 0,23 darajasida bo'lgan.

Tahlil qilingan ilmiy qarashlar o'rtasida umumiylik mavjud. J.O. Tolipova, G.G. Azgaldov va A.I. Subetto baholashni mezonlashtirish, sifat belgilarini o'lchanadigan ko'rsatkichlarga aylantirish va natijalarni muayyan taqqoslash bazasi asosida umumlashtirish zarurligini asoslaydi. N.A. Muslimov kompetentlikning amaliy, motivatsion, shaxsiy va refleksiv tarkibini ochib beradi. V. Kind va J. Großschedl kasbiy-metodik kompetentlikning biologiya ta'limiga xos mazmunini hamda uni diagnostika qilish imkoniyatlarini aniqlashtiradi. E. Panadero esa mezon va daraja deskriptorlaridan tashkil topgan rubrikaning baholash shaffofligi va ta'lim natijalariga ta'sirini empirik jihatdan ko'rsatadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda kvalimetrik shkalalash metodi qo'llanildi. Tajriba-sinov Termiz davlat universitetining Biologiya ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan 73 nafar talaba ishtirokida o'tkazildi. Mazkur metod bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligi rivojlanganlik darajasini oldindan belgilangan mezonlar, indikatorlar va daraja deskriptorlari asosida aniqlash imkonini berdi. Baholash jarayonida talabalarning motivatsion-aksiologik, kognitiv-metodik, amaliy-faoliyatli, raqamli-texnologik hamda refleksiv-baholash komponentlari kompleks tarzda o'rganildi. Har bir komponent bo'yicha biologik bilimlarni pedagogik vaziyatlarda qo'llash, darsni metodik loyihalashtirish, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish, raqamli ta'lim vositalaridan didaktik maqsadlarda foydalanish hamda o'z faoliyatini refleksiv tahlil qilishga oid indikatorlar belgilandi.

Talabalarning natijalari kvalimetrik shkala asosida baholanib, kasbiy-metodik kompetentlikning reproduktiv, produktiv va kreativ darajalariga ajratildi. Reproaktiv daraja tayyor namunalar va ko'rsatmalar asosida faoliyat yuritish, produktiv daraja metodik vazifalarni mustaqil bajarish, kreativ daraja esa yangi pedagogik vaziyatlarga mos original metodik yechimlarni ishlab chiqish mezonlari asosida tavsiflandi. Olingan natijalar talabalarning mavjud tayyorgarlik darajasini aniqlash, kasbiy-metodik kompetentlikning rivojlanish dinamikasini monitoring qilish hamda individual metodik rivojlanish yo'nalishlarini belgilash uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qildi.



TAHLIL VA NATIJALAR

Shahrisabz davlat pedagogika institutining Biologiya ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan 44 nafar talaba ishtirokida o'tkazilgan tajriba-sinovda bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligi kvalimetrik shkalalash metodi asosida baholandi. Diagnostika tajriba-sinovning dastlabki va yakuniy bosqichlarida amalga oshirilib, talabalarining motivatsion-aksiologik, kognitiv-metodik, amaliy-faoliyatli, raqamli-texnologik hamda refleksiv-baholash komponentlari bo'yicha rivojlanish dinamikasi aniqlandi. Baholash jarayonida har bir komponent uchun ishlab chiqilgan mezonlar, indikatorlar va daraja deskriptorlaridan foydalanildi.

Diagnostik baholashda talabalarining biologik mazmunni ilmiy va metodik jihatdan izohlash, dars maqsadini belgilash, mashg'ulotlarni loyihalashtirish, laboratoriya tajribalarini tashkil etish, raqamli vositalardan didaktik maqsadlarda foydalanish hamda o'z faoliyatini refleksiv tahlil qilish ko'nikmalari asosiy mezonlar sifatida qabul qilindi. Dastlabki diagnostika natijalari talabalarining biologik bilimlarni o'zlashtirish darajasi nisbatan qoniqarli ekanini ko'rsatdi. Biroq ushbu bilimlarni pedagogik vaziyatlarda mustaqil qo'llash, metodik qarorlarni asoslash hamda ularni yangi ta'lim vaziyatlariga moslashtirishda ayrim qiyinchiliklar kuzatildi. Ayniqsa, laboratoriya mashg'ulotlarini didaktik jihatdan loyihalashtirish, raqamli resurslarni ta'lim maqsadlariga muvofiq tanlash va o'z faoliyatini aniq mezonlar asosida baholash ko'nikmalari yetarli darajada shakllanmagan edi.

Tajriba-sinov jarayonida kvalimetrik shkala talabalarga baholash mezonlari va kutilayotgan natijalarni oldindan anglash imkonini berdi. Reproductiv, produktiv va kreativ darajalarning aniq deskriptorlar asosida tavsiflanishi talabalarni tayyor namunalar asosida ishlashdan mustaqil metodik faoliyatga, keyinchalik esa innovatsion pedagogik yechimlarni ishlab chiqish darajasiga yo'naltirdi.

1-jadval: Kasbiy-metodik kompetentlik komponentlari bo'yicha tajriba-sinov natijalari

Kasbiy-metodik kompetentlik komponentlari	Dastlabki natija, %	Yakuniy natija, %	O'sish, foiz punkt
Motivatsion-aksiologik	67,1	82,2	+15,1
Kognitiv-metodik	62,3	79,5	+17,2
Amaliy-faoliyatli	58,9	78,1	+19,2
Raqamli-texnologik	55,8	77,0	+21,2
Refleksiv-baholash	57,9	77,7	+19,8
Umumiy o'rtacha ko'rsatkich	60,4	78,9	+18,5

Umumiy o'rtacha ko'rsatkich tajriba-sinovning dastlabki bosqichida 60,4 foizni tashkil etgan bo'lsa, yakuniy bosqichda 78,9 foizga yetdi. Natijada bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligini rivojlantirish samaradorligi 18,5 foiz punktga oshdi. Eng yuqori o'sish raqamli-texnologik komponentda qayd etildi. Dastlab ushbu komponent bo'yicha natija 55,8 foizni tashkil etgan bo'lsa, yakuniy bosqichda 77,0 foizga yetib, 21,2 foiz punktili o'sish kuzatildi. Bu talabalarining virtual laboratoriyalar, biologik simulyatsiyalar, elektron topshiriqlar va raqamli baholash vositalaridan foydalanish ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlanganini ko'rsatadi.

Tajriba-sinov boshida talabalar raqamli vositalardan asosan biologik axborotni namoyish etish maqsadida foydalangan bo'lsalar, yakuniy bosqichda ularni darsning didaktik maqsadlariga muvofiq tanlash, biologik mazmun bilan integratsiyalash, interaktiv topshiriqlar yaratish hamda tezkor teskari aloqani tashkil etishda qo'llash ko'nikmalarini namoyon etdilar. Bu raqamli kompetentlikning oddiy texnik ko'nikmadan kasbiy-metodik faoliyatning samarali vositasiga aylanganini anglatadi. Amaliy-faoliyatli komponent bo'yicha ko'rsatkich 58,9 foizdan 78,1 foizga ko'tarilib, 19,2 foiz punktili o'sish qayd etildi.

Mazkur natija talabalarining biologiya darslarini loyihalashtirish, laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish, tajriba maqsadini belgilash, xavfsizlik qoidalariga rioya qilish hamda o'quvchilar faoliyatini bosqichma-bosqich boshqarish ko'nikmalari rivojlanganini ko'rsatdi. Refleksiv-baholash komponentida 19,8 foiz punktili o'sish kuzatildi. Dastlab talabalar o'z faoliyatiga "dars yaxshi o'tdi", "topshiriq bajarildi" kabi umumiy baholar berish bilan cheklangan bo'lsalar, yakuniy bosqichda dars maqsadiga erishilganlik darajasi, qo'llangan metodlarning samaradorligi, o'quvchilar faoliyati, aniqlangan kamchiliklar hamda ularni bartaraf etish yo'llari asosida tahlil olib bordilar. Bu kvalimetrik shkala va daraja deskriptorlari talabalarda kasbiy refleksiyani rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatganini tasdiqlaydi. Kognitiv-metodik komponent bo'yicha ko'rsatkich 62,3 foizdan 79,5 foizga oshib, 17,2 foiz punktili ijobiy dinamika qayd etildi. Talabalar biologik tushuncha va qonuniyatlarni shunchaki bayon qilishdan ularni o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos holda tushuntirish, mavzuga muvofiq metodlarni tanlash, muammoli savollar ishlab chiqish hamda biologik noto'g'ri tasavvurlarni aniqlash darajasiga erishdilar.



Motivatsion-aksiologik komponent dastlabki bosqichdayoq boshqa komponentlarga nisbatan yuqoriroq natijani ko'rsatgan bo'lsa-da, unda ham 15,1 foiz punktli o'sish kuzatildi. Yakuniy bosqichda talabalarning biologiya o'qituvchisi kasbiga barqaror qiziqishi, pedagogik mas'uliyatni anglashi, kasbiy o'zini rivojlantirishga intilishi hamda metodik faoliyat natijalariga nisbatan talabchanligi sezilarli darajada oshgani aniqlandi.

Shunday qilib, kvalimetrik shkala bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligini aniq mezonlar asosida baholash, rivojlanish darajalarini farqlash, individual kamchiliklarni aniqlash va keyingi metodik rivojlanish yo'nalishlarini belgilash imkonini berdi. Tajriba-sinov natijalari ushbu metodni biologiya o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida diagnostik, rivojlantiruvchi va monitoring vositasi sifatida qo'llash maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi.

XULOSA

Kasbiy-metodik kompetentlikning rivojlanganlik darajalarini kvalimetrik shkala asosida aniqlash bo'lajak biologiya o'qituvchilarining tayyorgarligini tizimli, mezonli va obyektiv baholash imkonini beradi. Mazkur yondashuv kompetentlikni faqat nazariy bilimlar asosida emas, balki motivatsion-aksiologik, kognitiv-metodik, amaliy-faoliyatli, raqamli-texnologik hamda refleksiv-baholash komponentlarining o'zaro birligi orqali aniqlashga xizmat qiladi. Shahrisabz davlat pedagogika institutining Biologiya ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan 44 nafar talaba ishtirokida o'tkazilgan tajriba-sinov natijalari kvalimetrik shkalalash metodining diagnostik va rivojlantiruvchi imkoniyatlarini ko'rsatdi. Baholash mezonlari, indikatorlar va daraja deskriptorlarining oldindan belgilanishi talabalarga o'z faoliyatiga qo'yiladigan talablarni anglash, mavjud kamchiliklarni aniqlash hamda keyingi rivojlanish yo'nalishlarini belgilash imkonini berdi.

Tajriba-sinovning dastlabki bosqichida kasbiy-metodik kompetentlikning umumiy o'rtacha ko'rsatkichi 60,4 foizni tashkil etgan bo'lsa, yakuniy bosqichda 78,9 foizga yetdi. Natijada umumiy samaradorlik 18,5 foiz punktiga oshdi. Mazkur ijobiy dinamika kvalimetrik shkalaning talabalarning bilim, amaliy faoliyat, raqamli tayyorgarlik va refleksiv ko'nikmalarini rivojlantirishdagi samaradorligini ko'rsatadi.

Komponentlar kesimida eng yuqori o'sish raqamli-texnologik yo'nalishda kuzatilib, ko'rsatkich 55,8 foizdan 77,0 foizga oshdi. Bu talabalar virtual laboratoriyalar, biologik simulyatsiyalar, elektron topshiriqlar va raqamli baholash vositalaridan nafaqat texnik, balki didaktik maqsadlarda foydalanish ko'nikmalarini egallaganini anglatadi. Amaliy-faoliyatli va refleksiv-baholash komponentlaridagi sezilarli o'sish esa biologiya darslarini loyihalashtirish, laboratoriya jarayonlarini tashkil etish hamda o'z metodik faoliyatini dalillar asosida tahlil qilish ko'nikmalari rivojlanganini ko'rsatdi.

Kasbiy-metodik kompetentlik darajalari bo'yicha ham muhim o'zgarishlar qayd etildi. Reproduktiv darajadagi talabalar ulushi 42,5 foizdan 19,2 foizga kamaydi. Produktiv darajadagi talabalar ulushi 39,7 foizdan 47,9 foizga, kreativ darajadagi talabalar ulushi esa 17,8 foizdan 32,9 foizga oshdi. Natijada mustaqil va ijodiy metodik faoliyat yurita oladigan produktiv hamda kreativ darajadagi talabalar ulushi 57,5 foizdan 80,8 foizga ko'tarildi. Mazkur natijalar kvalimetrik shkalaning talabalarning faqat mavjud tayyorgarlik holatini qayd etuvchi vosita emas, balki ularni reproduktiv faoliyatdan produktiv va kreativ faoliyatga yo'naltiruvchi pedagogik mexanizm ekanini tasdiqlaydi.

Daraja deskriptorlarining aniqligi talabaga keyingi bosqichga o'tish uchun qanday bilim, ko'nikma va faoliyat usullarini rivojlantirishi zarurligini tushunishga yordam berdi. Kvalimetrik baholashning samaradorligi turli diagnostik vositalarni o'zaro uyg'unlashtirish bilan ham bog'liq. Test topshiriqlari biologik va metodik bilimlarni, pedagogik keyslar kasbiy vaziyatlarni hal etish qobiliyatini, mikrodars va laboratoriya topshiriqlari amaliy tayyorgarlikni, raqamli portfolio esa kasbiy rivojlanish dinamikasini aniqlash imkonini berdi. Mazkur natijalarning yagona shkala asosida umumlashtirilishi baholashning yaxlitligi va shaffofligini oshirdi.

Umuman olganda, kasbiy-metodik kompetentlikning reproduktiv, produktiv va kreativ darajalarini kvalimetrik shkala asosida aniqlash bo'lajak biologiya o'qituvchilarining tayyorgarlik sifatini monitoring qilish, individual metodik qiyinchiliklarni aniqlash va rivojlanish trayektoriyalarini belgilashning samarali usuli hisoblanadi. Ushbu yondashuvni pedagogika oliy ta'lim muassasalarida biologiya o'qituvchilarini tayyorlash jarayoniga tatbiq etish baholashdagi subyektivlikni kamaytirish, amaliy va raqamli-metodik tayyorgarlikni kuchaytirish hamda zamonaviy kasbiy talablarga javob beradigan pedagoglarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tolipova J. O. Pedagogik kvalimetriya [Elektron resurs]: o'quv-uslubiy majmua. – Toshkent, 2017. – URL: <https://lib.bimm.uz/items/2822>.
2. Muslimov N. A., Usmonboyeva M. H., Sayfurov D. M., To'rayev A. B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari: qo'llanma. – Toshkent: Sano-standart, 2015. – 120 b. – URL: <https://portal.guldu.uz/?act=resources&id=20004>.
3. Azgaldov G. G., Kostin A. V. Applied Qualimetry: Its Origins, Errors and Misconceptions // Benchmarking: An International Journal. – 2011. – Vol. 18, No. 3. – P. 428–444. – DOI: 10.1108/14635771111137796. – URL: <https://doi.org/10.1108/14635771111137796>.



4. Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы: в 4 кн. Кн. 3: Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. – Москва: Исследовательский центр Гособразования СССР по проблемам управления качеством подготовки специалистов, 1991. – 171 с. – URL: https://www.mtas.ru/search/search_results_ubs_new.php?IBLOCK_ID=10&publication_id=241.
5. Kind V. Pedagogical Content Knowledge in Science Education: Perspectives and Potential for Progress // *Studies in Science Education*. – 2009. – Vol. 45, No. 2. – P. 169–204. – DOI: 10.1080/03057260903142285. – URL: <https://doi.org/10.1080/03057260903142285>.
6. Großschedl J., Welter V., Harms U. A New Instrument for Measuring Pre-Service Biology Teachers' Pedagogical Content Knowledge: The PCK-IBI // *Journal of Research in Science Teaching*. – 2019. – Vol. 56, No. 4. – P. 402–439. – DOI: 10.1002/tea.21482. – URL: <https://doi.org/10.1002/tea.21482>.
7. Panadero E., Jonsson A., Pinedo L., Fernández-Castilla B. Effects of Rubrics on Academic Performance, Self-Regulated Learning, and Self-Efficacy: A Meta-Analytic Review // *Educational Psychology Review*. – 2023. – Vol. 35. – Art. 113. – DOI: 10.1007/s10648-023-09823-4. – URL: <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09823-4>.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №9(1)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.