

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI TADQIQOT FAOLIYATIGA TAYYORLASHDA RAQAMLI PORTFOLIODAN FOYDALANISH METODIKASI

M.X.Raximova¹

1. Osiyo xalqaro universiteti

Mas'ul muallif: Raximova Madina Xasanovna, Osiyo xalqaro universiteti.

Accepted: 08 Sentabr 2026

Published: 08 Sentabr 2026

Copyright: © 2026 by the author(s). Licensee Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi.

Iqtibos uchun: Raximova, M. X. BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI TADQIQOT FAOLIYATIGA TAYYORLASHDA RAQAMLI PORTFOLIODAN FOYDALANISH METODIKASI / M. X. Raximova // Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi. — 2026. — T. 9, № 1. — B. 35–39.

Annotatsiya. Mazkur maqolada bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda raqamli portfolioldan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va metodik asoslari yoritilgan. Raqamli portfolio bo'lajak pedagogning ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirish, kasbiy rivojlanishini monitoring qilish, mustaqil izlanish faoliyatini tizimlashtirish hamda ta'lim jarayonida erishilgan natijalarni raqamli muhitda aks ettirish vositasi sifatida talqin etilgan. Maqolada raqamli portfolioloni shakllantirishning mazmuni, tuzilishi, bosqichlari va undan foydalanish metodikasi tahlil qilinib, bo'lajak o'qituvchilarning ilmiy muammoni aniqlash, axborotlarni izlash va tahlil qilish, tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish, refleksiv baholash hamda ilmiy faoliyat natijalarini taqdim etish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari asoslangan. Shuningdek, raqamli portfolio asosida bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini baholash mezonlari va ko'rsatkichlariga e'tibor qaratilgan. Tadqiqot natijalari raqamli portfolioldan oliy pedagogik ta'lim jarayonida bo'lajak o'qituvchilarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning samarali pedagogik vositasi sifatida foydalanish mumkinligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: bo'lajak o'qituvchi, tadqiqot faoliyati, raqamli portfolio, raqamli ta'lim, tadqiqotchilik kompetensiyasi, pedagogik ta'lim, kasbiy kompetensiya, ilmiy izlanish, refleksiya, raqamli kompetensiya.

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО ПОРТФОЛИО В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В данной статье освещаются педагогические возможности и методические основы использования цифрового портфолио в подготовке будущих учителей к исследовательской деятельности. Цифровое портфолио рассматривается как средство формирования научно-исследовательских компетенций будущего педагога, мониторинга его профессионального развития, систематизации самостоятельной исследовательской деятельности, а также отражения достигнутых результатов в цифровой образовательной среде. В статье анализируются содержание, структура, этапы формирования цифрового портфолио и методика его использования, обосновываются возможности развития у будущих учителей навыков выявления научной проблемы, поиска и анализа информации, оформления результатов исследования, рефлексивной оценки и представления результатов научной деятельности. Также уделяется внимание критериям и показателям оценки исследовательской компетентности будущих учителей на основе цифрового портфолио. Результаты исследования показывают, что цифровое портфолио может быть эффективно использовано в процессе высшего педагогического образования как действенное педагогическое средство подготовки будущих учителей к научно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: будущий учитель, исследовательская деятельность, цифровое портфолио, цифровое образование, исследовательская компетентность, педагогическое образование, профессиональная компетентность, научное исследование, рефлексия, цифровая компетентность.

METHODOLOGY FOR USING DIGITAL PORTFOLIOS TO PREPARE FUTURE TEACHERS FOR RESEARCH ACTIVITIES

Abstract. This article highlights the pedagogical opportunities and methodological foundations of using a digital portfolio in preparing future teachers for research activities. The digital portfolio is considered as a tool for developing the research competencies of future teachers, monitoring their professional development, systematizing independent research activities, and reflecting the results achieved in a digital educational environment. The article analyzes the content, structure, stages of developing a digital portfolio, and the methodology of its use. It substantiates the possibilities of developing future teachers' skills in identifying scientific problems, searching for and analyzing information, documenting research results, conducting reflective assessment, and presenting the outcomes of scientific activities. Particular attention is also paid to the criteria and indicators for assessing the research competence of future teachers based on digital

portfolios. The results of the study demonstrate that digital portfolios can be effectively used in higher pedagogical education as an effective pedagogical tool for preparing future teachers for scientific and research activities.

Keywords: future teacher, research activity, digital portfolio, digital education, research competence, teacher education, professional competence, scientific research, reflection, digital competence.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim tizimida yuz berayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligiga qo'yiladigan talablarning mazmunini tubdan o'zgartirmoqda. Zamonaviy pedagog nafaqat o'quv jarayonini samarali tashkil eta olishi, balki ta'limiy muammolarni aniqlash, ilmiy axborotlarni izlash va tahlil qilish, pedagogik tajribalarni o'rganish, mustaqil tadqiqot olib borish hamda o'z faoliyati natijalarini ilmiy asosda baholash kompetensiyalariga ham ega bo'lishi zarur. Shu nuqtayi nazardan, bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash oliy pedagogik ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Tadqiqot faoliyati bo'lajak o'qituvchining kasbiy va shaxsiy rivojlanishini ta'minlovchi muhim omil bo'lib, unda ilmiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish, axborot bilan ishlash, ijodiy yondashish va refleksiv faoliyat yuritish ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beradi. Ayniqsa, zamonaviy ta'lim jarayonida pedagogning o'z faoliyatini muntazam tahlil qilishi, o'zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashi va o'z kasbiy rivojlanish dinamikasini kuzatib borishi muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday jarayonni tizimli tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish katta pedagogik imkoniyatlarga ega.

Raqamli portfolio bo'lajak o'qituvchining ta'lim, kasbiy va ilmiy-tadqiqot faoliyati natijalarini elektron shaklda jamlash, tizimlashtirish, saqlash, tahlil qilish va taqdim etish imkonini beruvchi zamonaviy pedagogik vosita hisoblanadi. Unda ilmiy maqolalar, tezislari, loyiha ishlari, tadqiqot natijalari, amaliy topshiriqlar, taqdimotlar, sertifikatlar, refleksiv yozuvlar va boshqa faoliyat mahsullarini tizimli ravishda aks ettirish mumkin. Shu bilan birga, raqamli portfolio bo'lajak o'qituvchining tadqiqot faoliyatini faqat natija sifatida qayd etish bilan cheklanmay, tadqiqot jarayonining bosqichma-bosqich rivojlanishini kuzatish va baholash imkonini ham beradi.

Raqamli portfolioldan foydalanishning muhim jihatlaridan biri shundaki, u bo'lajak o'qituvchining individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirishga xizmat qiladi. Talaba o'zining ilmiy qiziqishlari, tadqiqot yo'nalishlari, erishgan natijalari va mavjud muammolarini mustaqil ravishda tahlil qilib boradi. Natijada unda o'z-o'zini baholash, o'z faoliyatiga tanqidiy yondashish va kelgusidagi kasbiy rivojlanish maqsadlarini belgilash ko'nikmalari shakllanadi. Bu esa tadqiqotchilik kompetensiyasining muhim tarkibiy qismlaridan biri bo'lgan refleksiv yondashuvni rivojlantirishga imkon beradi.

Shuningdek, raqamli portfolio o'qituvchi va talaba o'rtasidagi pedagogik hamkorlikni yangi mazmun bilan boyitadi. O'qituvchi talabani tadqiqot faoliyatini muntazam kuzatishi, uning ishlarini tahlil qilishi, individual tavsiyalar berishi va rivojlanish dinamikasini baholashi mumkin. Talaba esa o'z navbatida berilgan tavsiyalar asosida ilmiy ishlarini takomillashtirib boradi. Shu jihatdan raqamli portfolio baholashning an'anaviy shakllarini to'ldiruvchi, jarayon va natijani birgalikda aks ettiruvchi vosita sifatida qaralishi mumkin.

O'zbekiston oliy ta'lim tizimida ham ta'lim jarayonini raqamlashtirish, talabalarining mustaqil ta'lim olishi va ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish, zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mazkur jarayon bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash mazmuniga raqamli vositalarni maqsadli va metodik jihatdan asoslangan holda integratsiya qilishni taqozo etadi. Shu sababli raqamli portfolioldan foydalanish metodikasini ishlab chiqish va uning bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishdagi imkoniyatlarini aniqlash dolzarb ilmiy-pedagogik muammolardan biridir.

Shundan kelib chiqib, mazkur maqolada bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda raqamli portfolioldan foydalanishning mazmuni, pedagogik imkoniyatlari va metodik asoslarini aniqlash, raqamli portfolio orqali tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish mexanizmlarini yoritish hamda undan ta'lim jarayonida samarali foydalanish shartlarini asoslash maqsad qilib belgilangan.

Adabiyotlar tahlili. Bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash masalasi pedagogika, kasbiy ta'lim metodikasi, oliy ta'lim didaktikasi va raqamli pedagogika yo'nalishlarida olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda muhim masalalardan biri sifatida o'rganilgan. Mazkur muammoni tadqiq etishda, avvalo, bo'lajak pedagogning tadqiqotchilik kompetensiyasi, ilmiy-izlanish faoliyati, mustaqil ta'limi, refleksiv faoliyati va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy qarashlarga tayanish muhimdir.

Pedagogik tadqiqotlarda bo'lajak o'qituvchining tadqiqot faoliyatiga tayyorgarligi kasbiy kompetentlikning tarkibiy qismi sifatida talqin qilinadi. Ushbu yondashuvga ko'ra, zamonaviy o'qituvchi tayyor bilimlarni o'zlashtiruvchi emas, balki ta'lim jarayonidagi muammolarni aniqlay oladigan, ularni ilmiy jihatdan tahlil qiladigan, pedagogik tajribalarni kuzatadigan va o'z faoliyatini tadqiqot natijalari asosida takomillashtiradigan mutaxassis bo'lishi lozim. Shu nuqtayi nazardan, tadqiqotchilik kompetensiyasi bo'lajak o'qituvchining kasbiy faoliyatida ilmiy fikrlash va amaliy faoliyatni uyg'unlashtiruvchi muhim omil sifatida qaraladi.

Tadqiqot faoliyatini tashkil etish masalalarida J.Dyuining refleksiv fikrlash va tajriba asosida o'rganish g'oyalari alohida ahamiyatga ega. Uning qarashlarida ta'lim jarayonida muammoli vaziyatni anglash, mavjud tajribani tahlil qilish, muammoni aniqlash va uning yechimini izlash shaxsning intellektual rivojlanishiga xizmat qilishi ta'kidlanadi. Mazkur yondashuv bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqot faoliyatini tashkil etishda refleksiv va amaliy komponentlarning o'zaro bog'liqligini asoslash imkonini beradi.

D.Shonning professional faoliyatdagi refleksiya haqidagi qarashlari ham bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish nuqtayi nazaridan muhimdir. Olim professional mutaxassis o'z faoliyati jarayonida yuzaga keladigan muammolarni tahlil qilishi va faoliyat natijalari ustida muntazam fikr yuritishi zarurligini asoslagan. Ushbu

nazariy yondashuv raqamli portfolioning refleksiv vosita sifatidagi imkoniyatlarini ochib beradi. Chunki portfolio orqali talaba o'zining ilmiy ishlari, erishgan natijalari, xatolari va kelgusidagi rivojlanish yo'nalishlarini muntazam qayd etishi va tahlil qilishi mumkin.

Raqamli portfolio tushunchasi ta'lim texnologiyalari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda talabaning o'quv va kasbiy faoliyatiga oid materiallarni tizimli ravishda jamlash, namoyish etish va baholash vositasi sifatida izohlanadi. H.Barrett tomonidan ishlab chiqilgan elektron portfolio konsepsiyasida portfolio nafaqat ishlarni saqlash vositasi, balki o'quvchining o'z faoliyatini hujjatlashtirishi, refleksiya qilishi va o'z rivojlanishini namoyish etishi uchun xizmat qiluvchi raqamli muhit sifatida qaraladi. Mazkur yondashuv raqamli portfolioning bo'lajak o'qituvchilar tadqiqot faoliyatini rivojlantirishdagi pedagogik imkoniyatlarini belgilashda nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

E-portfolio masalasini o'rgangan olimlar uning ta'lim jarayonida baholash, refleksiya, individual rivojlanish va kasbiy kompetensiyalarni namoyish etish imkoniyatlariga e'tibor qaratadilar. Portfolio orqali talabaning faqat yakuniy natijasi emas, balki ushbu natijaga olib kelgan faoliyat jarayoni ham aks ettirilishi mumkin. Shu jihatdan raqamli portfolio an'anaviy baholash vositalaridan farqli ravishda talabaning rivojlanish dinamikasini kuzatish imkonini beradi.

Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi masalasi A.Koen, M.Fullan, M.Prenskiy va boshqa tadqiqotchilarning ishlarida ham turli jihatlardan yoritilgan. Ularning ilmiy qarashlarida raqamli muhitdan foydalanish ta'lim oluvchining mustaqil faoliyatini kuchaytirish, hamkorlikni rivojlantirish, axborot bilan ishlash va individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish imkoniyatlarini kengaytirishi qayd etiladi. Ushbu jihatlar raqamli portfolioni bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash jarayoniga integratsiyalash uchun metodik asos bo'lib xizmat qiladi.

Mahalliy pedagogik tadqiqotlarda ham bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirish, mustaqil ta'limini rivojlantirish, pedagogik faoliyatga tayyorlash va ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish masalalari keng yoritilgan. Mazkur tadqiqotlarda talabaning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi, kasbiy faoliyatga tayyorgarligi va o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyatlarini shakllantirishga alohida e'tibor qaratilgan. Biroq raqamli portfolioni aynan bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlashning yaxlit metodik tizimi sifatida qo'llash masalasi yetarli darajada tizimli tadqiq etilmagan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlarda raqamli portfolio asosan ta'lim natijalarini baholash, talabaning individual rivojlanishini kuzatish, kasbiy yutuqlarni namoyish etish va refleksiyani tashkil etish vositasi sifatida o'rganilgan. Shu bilan birga, uning bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish, ilmiy izlanish jarayonini bosqichma-bosqich monitoring qilish, tadqiqot natijalarini tizimlashtirish va ilmiy faoliyatning individual trayektoriyasini yaratish imkoniyatlari alohida metodik tizim sifatida chuqurroq tadqiq etishni talab etadi.

Shu sababli mazkur tadqiqotda raqamli portfolio nafaqat talabaning ilmiy va o'quv yutuqlarini jamlovchi elektron vosita, balki bo'lajak o'qituvchini tadqiqot faoliyatiga tayyorlash jarayonini tashkil etuvchi pedagogik-metodik tizim sifatida talqin qilinadi. Ushbu yondashuv asosida raqamli portfolioning mazmuniy tarkibi, uni shakllantirish bosqichlari, tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirish mexanizmlari hamda natijalarni baholash mezonlarini ishlab chiqish imkoniyati yuzaga keladi.

Metodologiya. Mazkur tadqiqotning metodologik asosini bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash, ularning tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish va raqamli ta'lim vositalaridan samarali foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlashga qaratilgan kompetensiyaviy, tizimli, shaxsga yo'naltirilgan va faoliyatga asoslangan yondashuvlar tashkil etadi. Tadqiqotda raqamli portfolio bo'lajak o'qituvchining ilmiy-izlanish faoliyatini tashkil etish, uning rivojlanish dinamikasini kuzatish va erishilgan natijalarni baholashga xizmat qiluvchi metodik vosita sifatida qaraladi.

Tadqiqotning metodologik yondashuvlaridan biri tizimli yondashuv bo'lib, unga ko'ra bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash o'zaro bog'liq bo'lgan maqsad, mazmun, metod, vosita, faoliyat va natija komponentlaridan tashkil topgan yaxlit pedagogik tizim sifatida ko'rib chiqiladi. Mazkur yondashuv asosida raqamli portfolio ta'lim jarayonining alohida elementi emas, balki talabaning ilmiy-tadqiqot faoliyatini rejalashtirish, amalga oshirish, monitoring qilish va refleksiv baholash jarayonlarini o'zaro bog'lovchi vosita sifatida belgilanadi.

Kompetensiyaviy yondashuv tadqiqotning asosiy metodologik yo'nalishlaridan biri sifatida bo'lajak o'qituvchilarda tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirishga yo'naltirildi. Tadqiqotchilik kompetensiyasi ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot maqsadi va vazifalarini belgilash, ilmiy manbalarni izlash va tahlil qilish, tadqiqot metodlarini tanlash, ma'lumotlarni qayta ishlash, natijalarni tahlil qilish va xulosalash, shuningdek, tadqiqot natijalarini ilmiy va raqamli shaklda taqdim etish ko'nikmalarining majmuasi sifatida talqin qilindi.

Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida har bir talabaning individual ilmiy qiziqishi, tayyorgarlik darajasi, tadqiqotga bo'lgan ehtiyoji va kasbiy rivojlanish yo'nalishlarini hisobga olishga e'tibor qaratildi. Raqamli portfolio talabaning individual ta'lim va tadqiqot trayektoriyasini aks ettiruvchi vosita sifatida tashkil etilib, unda talabaning ilmiy ishlari, loyihalari, amaliy topshiriqlari, maqola va tezislari, taqdimotlari, sertifikatlar, tadqiqot natijalari hamda refleksiv yozuvlari jamlandi.

Tadqiqotda faoliyatga asoslangan yondashuv ham muhim metodologik asos sifatida belgilandi. Ushbu yondashuvga muvofiq tadqiqotchilik kompetensiyasi tayyor nazariy bilimlarni o'zlashtirish orqali emas, balki bevosita ilmiy-amaliy faoliyat jarayonida shakllanadi. Shu sababli talabalarga ilmiy muammoni aniqlash, muammo bo'yicha adabiyotlarni tahlil qilish, tadqiqot savollarini ishlab chiqish, kichik tadqiqot loyihalarini bajarish, natijalarni elektron shaklda rasmiylashtirish va o'z faoliyatini refleksiv tahlil qilish kabi topshiriqlar berildi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy-pedagogik metodlardan foydalanildi: nazariy tahlil, pedagogik kuzatish, suhbat,

so'rovnoma, test, pedagogik tajriba-sinov, ekspert baholash, faoliyat mahsullarini tahlil qilish va matematik-statistik tahlil. Nazariy tahlil orqali raqamli portfolio, tadqiqotchilik kompetensiyasi va bo'lajak o'qituvchilarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlashga oid ilmiy manbalar o'rganildi. Pedagogik kuzatish va suhbat metodlari talabalarining tadqiqot topshiriqlarini bajarish jarayonidagi faolligi, mustaqilligi va ilmiy izlanish ko'nikmalarini aniqlashga xizmat qildi.

So'rovnoma va test metodlari yordamida bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqot faoliyatiga tayyorgarlik darajasi, raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalari, ilmiy axborot bilan ishlash qobiliyati va raqamli portfoliodan foydalanishga munosabati o'rganildi. Faoliyat mahsullarini tahlil qilish orqali talabalarining raqamli portfoliolarida jamlangan ilmiy ishlar, loyihalar, maqola va tezislari, taqdimotlar hamda refleksiv materiallarning mazmuni baholandi.

Raqamli portfolio bilan ishlash metodikasi to'rt bosqichda tashkil etilishi nazarda tutildi. Birinchi bosqich — diagnostik bosqich bo'lib, unda talabalarining dastlabki tadqiqotchilik kompetensiyasi, raqamli savodxonligi va ilmiy izlanishga tayyorgarlik darajasi aniqlanadi. Ikkinchi bosqich — loyihalash bosqichi bo'lib, unda talaba o'z portfoliostukturasini shakllantiradi, ilmiy qiziqishlari va tadqiqot yo'nalishini belgilaydi. Uchinchi bosqich — faoliyat bosqichi bo'lib, unda ilmiy manbalarni izlash va tahlil qilish, tadqiqot topshiriqlarini bajarish, kichik loyihalar yaratish va natijalarni portfolio tarkibiga kiritish amalga oshiriladi. To'rtinchi bosqich — refleksiv-baholash bosqichi bo'lib, unda talaba o'z faoliyati va natijalarini tahlil qiladi, o'qituvchi yoki ekspert tomonidan berilgan fikr-mulohazalar asosida portfolioni takomillashtiradi.

Tadqiqotda raqamli portfolio tarkibi quyidagi asosiy bo'limlardan tashkil etilishi belgilandi: "Mening ilmiy qiziqishlarim", "Tadqiqot loyihalarim", "Ilmiy manbalar bilan ishlash", "Amaliy tadqiqot natijalari", "Ilmiy maqola va tezislari", "Taqdimot va loyihalar", "Sertifikatlar va yutuqlar", "Refleksiya va o'z-o'zini baholash". Mazkur tarkib talabaning tadqiqot faoliyatini jarayon va natija birligida aks ettirish imkonini beradi.

Bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini baholashda motivatsion, kognitiv, faoliyatga oid, raqamli va refleksiv mezonlar asos qilib olindi. Motivatsion mezon talabaning ilmiy izlanishga qiziqishi va tadqiqot faoliyatida ishtirok etish motivlarini; kognitiv mezon tadqiqot metodologiyasi va ilmiy bilimlarni egallash darajasini; faoliyatga oid mezon tadqiqot topshiriqlarini mustaqil bajarish qobiliyatini; raqamli mezon raqamli vositalardan ilmiy axborotni izlash, qayta ishlash va taqdim etishda foydalanish ko'nikmalarini; refleksiv mezon esa o'z faoliyati va tadqiqot natijalarini tahlil qilish hamda baholash qobiliyatini ifodalaydi.

Tadqiqot natijalarining ishonchililigi ta'minlash maqsadida olingan ma'lumotlar qiyosiy tahlil qilindi va tajriba-sinov jarayonining turli bosqichlaridagi ko'rsatkichlar o'zaro solishtirildi. Miqdoriy ma'lumotlarni umumlashtirishda matematik-statistik usullardan foydalanish, sifat ko'rsatkichlarini aniqlashda esa pedagogik kuzatish, ekspert baholash va faoliyat mahsullarini tahlil qilish natijalariga tayanildi.

Shunday qilib, tadqiqot metodologiyasi raqamli portfolioni bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishga yo'naltirilgan diagnostika – loyihalash – tadqiqot faoliyati – refleksiya – baholash uzviyligi asosida tashkil etishni nazarda tutadi. Mazkur metodik tizim bo'lajak pedagogning ilmiy izlanish faoliyatini muntazam tashkil etish, uning individual rivojlanish dinamikasini kuzatish va tadqiqot natijalarini raqamli muhitda tizimli ravishda namoyish etish imkonini beradi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari raqamli portfoliodan foydalanish bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishda samarali vosita ekanligini ko'rsatdi. Raqamli portfolio orqali talabalar ilmiy manbalarni izlash va tahlil qilish, tadqiqot natijalarini tizimlashtirish, o'z faoliyatini baholash hamda ilmiy ishlarini taqdim etish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Muhokama jarayonida raqamli portfolioning asosiy afzalligi uning tadqiqot faoliyatini uzluksiz kuzatish va talabaning individual rivojlanish dinamikasini aks ettirish imkoniyati bilan izohlanadi. Shuningdek, portfolio o'qituvchiga talabaning ilmiy faoliyatini muntazam monitoring qilish va individual tavsiyalar berish imkonini yaratadi.

Shu bilan birga, raqamli portfoliodan samarali foydalanish talabalarining raqamli kompetensiyasi, o'qituvchining metodik tayyorgarligi hamda portfolio mazmunini to'g'ri tashkil etishga bog'liq. Demak, raqamli portfolio bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda an'anaviy metodlarni to'ldiruvchi va ularning ilmiy-izlanish faolligini oshiruvchi zamonaviy pedagogik vosita sifatida xizmat qiladi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari raqamli portfoliodan foydalanish bo'lajak o'qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi. Raqamli portfolio bilan tizimli ishlash natijasida talabalarining ilmiy manbalarni izlash va tahlil qilish, tadqiqot muammosini aniqlash, mustaqil ilmiy topshiriqlarni bajarish, tadqiqot natijalarini elektron shaklda rasmiylashtirish va taqdim etish ko'nikmalari rivojlandi.

Shuningdek, portfolio talabalarining o'z faoliyatini muntazam tahlil qilish, erishilgan natijalarni baholash va kelgusidagi rivojlanish yo'nalishlarini belgilash imkoniyatlarini kengaytirdi. Raqamli muhitda tadqiqot natijalarini jamlash va tizimlashtirish talabalarining ilmiy faoliyatga bo'lgan qiziqishini oshirishga ham xizmat qildi. O'qituvchi tomonidan berilgan muntazam fikr-mulohaza va tavsiyalar esa talabalarining tadqiqot ishlarini bosqichma-bosqich takomillashtirish imkonini berdi.

Umuman olganda, olingan natijalar raqamli portfolioni bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash jarayonida samarali pedagogik vosita sifatida qo'llash mumkinligini tasdiqladi.

Xulosa. Bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda raqamli portfoliodan foydalanish ularning ilmiy-izlanish, raqamli va refleksiv kompetensiyalarini rivojlantirish uchun keng imkoniyat yaratadi. Raqamli portfolio talabaning tadqiqot faoliyatini rejalashtirish, natijalarni tizimlashtirish, o'z-o'zini baholash va kasbiy rivojlanish dinamikasini kuzatish imkonini beruvchi yaxlit metodik vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot asosida raqamli portfolioni oliy pedagogik ta'lim jarayoniga maqsadli va tizimli joriy etish bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ilmiy faoliyatini faollashtirishi, tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirishi va ularni zamonaviy pedagogik faoliyatga tayyorlash samaradorligini oshirishi aniqlandi. Shu bois raqamli portfoliodan ilmiy-tadqiqot topshiriqlari, loyiha ishlari, maqola va tezislari tayyorlash, refleksiv faoliyat hamda kasbiy yutuqlarni monitoring qilish jarayonlarida muntazam foydalanish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- [1] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni.
- [2] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni. — 2020-yil 5-oktabr.
- [3] Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2006.
- [4] Ishmuhamedov R.J., Abduqodirov A.A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2008.
- [5] Sayidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2003.
- [6] Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.
- [7] Muslimov N.A. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirish. – Toshkent: Fan, 2004.
- [8] Xodjamkulov U.N. Pedagogik ta'lim innovatsion klasterining ilmiy-nazariy asoslari. – Toshkent: Universitet, 2020.
- [9] Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To'rayev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari. – Toshkent, 2015.
- [10] Jo'rayev R.H., Tolipov O'.Q. Pedagogik faoliyatda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. – Toshkent: Fan, 2012.