BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH

SAMARQAND DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

XAMROYEVA FERUZA ASROROVNA

XORIJIY TAJRIBA ASOSIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

13.00.02 – Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (pedagogika)

PEDAGOGIKA FANLARI DOKTORI (DSc) DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI

Buxoro – 2026

UO‘K 37: 378.245(575.1)

Pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора педагогических наук (DSc)

Content of the abstract of doctoral dissertation (DSc) in pedagogy

Xamroyeva Feruza Asrorovna
Xorijiy tajriba asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish 3

Хамроева Феруза Асроровна
Совершенствование методики развития исследовательских навыков будущих учителей на основе зарубежного опыта 31

Khamroeva Feruza Asrorovna
Improving the methodology for developing research skills in future teachers based on international experience 63

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati
Список опубликованных работ
List of published works.....73

BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH

SAMARQAND DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

XAMROYEVA FERUZA ASROROVNA

XORIJIY TAJRIBA ASOSIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

13.00.02 – Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (pedagogika)

PEDAGOGIKA FANLARI DOKTORI (DSc) DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI

Buxoro – 2026

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2026.2.DSc/Ped1535 raqami bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Samarqand davlat pedagogika institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.buxdpi.uz) va “ZiyoNET” Axborot-ta’lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy maslahatchi:	**Ibragimov A’lamjon Amrilloyevich** pedagogika fanlari doktori, professor
Rasmiy opponentlar:	**Saidova Mohinur Jonpo‘latovna** pedagogika fanlari doktori, professor
	Olimov Shirinboy Sharofovich pedagogika fanlari doktori, professor
	Qaraxonova Lobarxon Musaxonovna pedagogika fanlari doktori, professor
Yetakchi tashkilot:	Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti

Dissertatsiya himoyasi Buxoro davlat pedagogika instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil “19” noyabr soat 14^{00} dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 200100, Buxoro shahri, Piridastgir ko‘chasi, 2-uy.) Tel.: (365) 226-10-96; faks: (365) 226-10-96; e-mail: (buxdpi@buxdpi.uz).

Dissertatsiya bilan Buxoro davlat pedagogika institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (45 raqami bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 200100, Buxoro shahri, Piridastgir ko‘chasi, 2-uy. Tel.: (365) 226-10-96

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil «4» noyabr da tarqatildi.

(2026-yil «4» noyabr dagi 47 raqamli reyestr bayonnomasi).

B.B.Ma’murov
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi, p.f.d., professor

G.R.Akramova
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash kotibi, p.f.d. (DSc), professor

M.M.Bafayev
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash qoshidagi Ilmiy seminar raisi, ps.f.d.(DSc), dotsent

KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon ta’lim tizimida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini ilmiy izlanish bilan uyg‘unlashtiruvchi dasturlar, texnologiyalar amaliyotga tizimli tatbiq etilmoqda. Jumladan, Finlandiyaning Helsinki universitetida STEP dasturi doirasidagi “O‘qituvchi tadqiqotchi sifatida” [1] kursi pedagogik amaliyotni refleksiya bilan uzviy bog‘liq holda tashkil etilishi nazariy bilimlarni real ta’limiy vaziyatlarni o‘rganishga tatbiq etish, pedagogik muammoni ilmiy savolga aylantirish, dalillarning ishonchliligini tekshirish va asoslangan kasbiy xulosa chiqarishni bo‘lajak pedagog tayyorgarligining muhim tarkibiy qismiga aylantirmoqda. Shu bois jahon pedagogik ta’limida ilmiy izlanishga yo‘naltirilgan topshiriqlarni bosqichma-bosqich murakkablashtirish, tadqiqot jarayonida pedagogik ko‘makni kamaytirib borish hamda natijalarni tanqidiy baholashni o‘quv jarayoniga integratsiyalash orqali bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Jahonda ta’lim muassasalari va ilmiy tadqiqot markazlarida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik tayyorgarligiga oid ilmiy izlanishlarda tadqiqiy tafakkur, noaniqlikka bardoshlilik, muqobil izohlarni qiyoslash va yangi ma’lumotga oid dastlabki qarashlarini qayta ko‘rib chiqish ko‘nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, ilmiy muammoga ongli munosabatni ifodalovchi tadqiqotchi pozitsiyasini shakllantirish masalalari o‘rganilmoqda. Mazkur yo‘nalishdagi tadqiqotlarda izlanish natijalari bilan bir qatorda ularga erishish jarayonini baholash, talabaning metodologik bilimlari, tadqiqot dizaynini tanlash layoqati va ilmiy xulosalar uchun mas’uliyatini birlashtiruvchi tadqiqotchilik kompetensiyasini takomillashtirishga e’tibor qaratilmoqda. Shu nuqtayi nazardan, motivatsion, kognitiv, faoliyatli va refleksiv tarkibiy qismlarning o‘zaro ta’sirini aniqlash, tadqiqotchilik ko‘nikmalarining turli fanlar hamda kasbiy vaziyatlarga ko‘chirilishini ta’minlovchi metodik mexanizmlarni asoslash va rivojlanish dinamikasini ishonchli diagnostika qilishga qaratilgan ilmiy izlanishlarni chuqurlashtirish zarurati ortib bormoqda.

Respublikamizda so‘nggi yillarda pedagog kadrlar tayyorlashni yangilash, oliy ta’limda ilmiy tashabbuslarni qo‘llab-quvvatlash va innovatsion ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishga qaratilgan islohotlar bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik tayyorgarligini kuchaytirishga bo‘lgan ehtiyojni oshirmoqda. Ta’limda “sifatni yangi bosqichga olib chiqadigan ilg‘or xorijiy tajribalarni keng joriy etish”[2] vazifasi sohaga doir ustuvor yo‘nalish sifatida ko‘rsatilishi pedagogik yechimlarni qiyosiy o‘rganish, ularning qo‘llanish shartlarini aniqlash va natijadorligini tekshirishga qaratilgan izlanishlarning ahamiyatini kuchaytiradi. Bu vazifalarni amalga oshirish bo‘lajak o‘qituvchilarni xorijiy tajribani asosli tanlash, mahalliy o‘quv sharoitlariga mos metodik ishlanmalar yaratish va ularni minitadqiqotlar orqali sinovdan o‘tkazishga tayyorlashni taqozo etib, tadqiqotchilik

[1] University of Helsinki. Subject Teacher Education Programme in English (STEP). Structure and Content of Studies [Elektron manba]. – URL: https://studies.helsinki.fi/instructions/article/subject-teacher-education-programme-english-step

[2] Mirziyoyev Sh. M. Oliy Majlis va O‘zbekiston xalqiga murojaatnoma. — 2025-yil, 26-dekabr.

ko‘nikmalarini rivojlantirishning ilmiy-metodik ta’minotini takomillashtirishni dolzarb pedagogik zaruratga aylantirmoqda.

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”, 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”, 2022-yil 11-maydagi PF–134-son “2022–2026-yillarda maktab ta’limini rivojlantirish bo‘yicha milliy dasturini tasdiqlash to‘g‘risida”, 2025-yil 28-apreldagi PF–73-son “Pedagog kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmonlari, 2022-yil 21-iyundagi PQ–289-son “Pedagogik ta’lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta’lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2025-yil 28-apreldagi PQ–152-son “O‘zbekiston Respublikasida ta’lim sifati va samaradorligini oshirish” loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarorlari, shuningdek, Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 9-martdagi 133-son “Ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni rivojlantirishning normativ-huquqiy bazasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori hamda ushbu sohaga oid boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I “Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma’naviy-ma’rifiy rivojlantirishda innovatsion g‘oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish” ustuvor yo‘nalishiga muvofiq bajarilgan.

Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi[3]**.** Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish, tadqiqiy tafakkuri va ilmiy izlanishga munosabatini shakllantirish, metodologik tayyorgarligini pedagogik amaliyot bilan uyg‘unlashtirish hamda tadqiqotchilik kompetensiyasini takomillashtirishga oid fundamental va amaliy tadqiqotlar dunyoning bir qator oliy ta’lim muassasalarida, xususan, Xelsinki va Abo Akademi universitetlari (Finlandiya), Vena universiteti (Avstriya), Karl fon Ossiyetski nomidagi Oldenburg universiteti (Germaniya) hamda De La Salle universitetida (Filippin) olib borilmoqda.

Jahonda bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan tadqiqotlar doirasida qator ilmiy-amaliy natijalarga erishilgan, xususan, ilmiy tadqiqot natijalaridan foydalanish, mustaqil izlanish olib borish va metodik qarorlarni asoslashning kasbiy faoliyatdagi o‘rni aniqlangan (Xelsinki universiteti, Finlandiya); ilmiy yozuv, tadqiqotchilik kompetensiyasi, tanqidiy-tahliliy tafakkur va uzluksiz kasbiy o‘rganish tadqiqotga asoslangan

[3] Consuming, producing, and justifying: Finnish student teachers’ views of research methods. https://doi.org/10.1080/1743727X.2020.1737003; The goal of research-based learning in teacher education: Norwegian and Finnish teacher educators’ perspectives. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2465918; Research-based learning and the development of an inquiry habit of mind in teacher education: A systematic literature review. https://doi.org/10.1007/s35834-025-00526-0; Inquiry-Based Learning in Teacher Training. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0_12; Pre-service teachers’ reflection on their efficacy beliefs in conducting action research. https://doi.org/10.1080/14623943.2021.2014312.

pedagogik tayyorgarlikning o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlari sifatida tizimlashtirilgan (Abo Akademi universiteti, Finlandiya); 47 ta empirik tadqiqotning tizimli tahlili natijasida tadqiqotga asoslangan ta’limning muammoni chuqur anglash, noaniqlikka bardoshlilik, turli nuqtayi nazarlarni hisobga olish va izchil savol qo‘yish ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari umumlashtirilgan (Vena universiteti, Avstriya); talabalarning izlanish faoliyatini tadqiqot metodologiyasi mashg‘ulotlari va maktab amaliyoti bilan uyg‘unlashtirishning tashkiliy-metodik asoslari ishlab chiqilgan (Karl fon Ossiyetski nomidagi Oldenburg universiteti, Germaniya); amaliy tadqiqot jarayonidagi avvalgi muvaffaqiyatlar, hamkorlik tajribasi va hissiy kechinmalar bilan bo‘lajak o‘qituvchilarning o‘z tadqiqotchilik imkoniyatlariga ishonchi o‘rtasidagi bog‘liqlik aniqlangan (De La Salle universiteti, Filippin).

Xorijiy tadqiqotlarda bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga doir alohida jihatlar, ya’ni research-based learning, inquiry-based learning, action research, Lesson Study, collaborative research, evidence-informed practice va refleksiv faoliyat imkoniyatlari yetarlicha o‘rganilgan bo‘lsa-da, mazkur ko‘nikmalarni yagona integrativ pedagogik konstruksiya sifatida belgilash, uning tarkibiy komponentlari, rivojlanish bosqichlari, baholash mezonlari va indikatorlarini aniqlash hamda o‘qituvchilar tayyorlash jarayoniga tatbiq etishning metodik mexanizmlarini yaxlit tizimda uyg‘unlashtirish masalasi milliy ta’lim sharoitida yanada chuqur ilmiy asoslashni talab etadi.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Mamlakatimizda talaba va bo‘lajak o‘qituvchilarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash va yo‘naltirish, tadqiqotchilik ko‘nikmalari hamda kompetensiyalarini shakllantirish va rivojlantirish, o‘quv-tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etish hamda uning metodik va didaktik ta’minotini takomillashtirish masalalari S.Allayarova, I.Asqarov, N.Rajabova, J.Turmatov, I.Ruzimova, N.Narziyeva, K.Suyarov, U.Usmanova, L.M.Qaraxonova va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida o‘rganilgan. Pedagoglarning kasbiy rivojlanishi, talaba va o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta’lim jarayoniga integratsiyalash, loyihalash faoliyatini va ilmiy-tadqiqot muassasalarining ilmiy salohiyatini rivojlantirish masalalari A.Ibragimov, B.Xodjayev, N.Ataqulova, M.Irisbayeva, A.Raximov, I.Rasulov, O.Maxmanov kabi olimlarning ilmiy ishlarida tadqiq etilgan.

Ta’lim jarayonida talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga jalb etish, ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish, ilmiy izlanish faoliyatini tashkil etish hamda rivojlantirish masalalari MDH olimlaridan T.Avgustmonova, O.Bayzulaeva, V.Vlasova, E.Girfanova, I.Danilova, I.Zimnyaya, E.Shashenkova, T.Zlidneva, M.Klarin, V.Klochkov, S.Dodueva, E.Bogoduxova, L.Landau, E.Lifshits, A.Leontev, A.Mazaletskaya, N.Nikandrov, G.Nikolaenko, V.Polonskiy, O.Prokazova, S.Reyzvix, D.Feldshteyn, A.Xutorskoy, V.Shadrikov, I.Yakimanskaya va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida yoritilgan.

Xorijiy mamlakatlar olimlaridan J.Dewey (John Dewey), J.Bruner (Jerome Bruner), J.Piaget (Jean Piaget), L.Vygotsky (Lev Vygotsky), J.Biggs (John Biggs), K.Collis (Kevin Collis), A.Brew (Angela Brew), M.Healey (Mick Healey), A.Jenkins (Alan Jenkins), R.Bybee (Rodger Bybee), E.Deci (Edward Deci), R.Ryan (Richard Ryan), J.Willison (John Willison), K.O‘Regan (Kerry O‘Regan),

R.Sternberg (Robert Sternberg), B.Joyce (Bruce Joyce), M.Weil (Marsha Weil), L.Shulman (Lee Shulman), D.Schön (Donald Schön), P.Ramsden (Paul Ramsden), P.Sahlberg (Pasi Sahlberg), R.Marzano (Robert Marzano) va boshqalarning ilmiy ishlarida ta’lim oluvchilarning bilish jarayonlarini faollashtirish, tadqiqotga asoslangan ta’limni tashkil etish, refleksiv fikrlashni rivojlantirish, mustaqil o‘rganish faoliyatini shakllantirish hamda tadqiqotchilik ko‘nikmasini rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan.

Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga oid ishlar mavjud bo‘lsa-da, mazkur ko‘nikmalarni tizimli rivojlantirish, ta’lim jarayoni bilan integratsiyalash, mustaqil izlanish, refleksiv fikrlash va tanqidiy tahlil ko‘nikmalarini o‘zaro uyg‘un holda shakllantirishga qaratilgan yaxlit metodik tizim yetarlicha ishlab chiqilmagan. Xorijiy tajribani tahlil qilish va uni milliy pedagogik ta’lim sharoitiga moslashtirish asosida tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning ilmiy-metodik yechimlarini ishlab chiqish masalalari ham to‘liq yoritilmagan. Bu esa xorijiy tajriba asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish zaruratini belgilaydi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan ta’lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Samarqand davlat pedagogika instituti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining “Pedagogika sohasidagi hududiy ta’lim muammolarini hal etishga yo‘naltirilgan ilmiy-metodik tadqiqotlarni raqamli transformatsiya, sun’iy intellekt imkoniyatlari, innovatsion texnologiyalar va ilg‘or xorijiy tajribalarni integratsiyalash vositasida rivojlantirish hamda takomillashtirish” (2022-2026 yillar) mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi xorijiy tajriba asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish yuzasidan ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlarini xorijiy tajribaning qiyosiy tahlili asosida aniqlashtirish;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan modelini IBL, Engaging Learning, BSCS 5E va RSD integratsiyasi asosida takomillashtirish;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish mazmunini autentik tadqiqot, dalillarga asoslangan pedagogik qarorlar, hamkorlikdagi ilmiy izlanish va refleksiv amaliyot asosida takomillashtirish;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasini minitadqiqot sikli, SPARK va TRACE metodlari hamda raqamli monitoring mexanizmlarini majmuaviy qo‘llash asosida takomillashtirish;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-metodik ta’minot samaradorligini mezon va ko‘rsatkichlar hamda matematik-statistik tahlil asosida aniqlashtirish.

Tadqiqotning obyekti sifatida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayoni belgilanib, pedagogik tajriba-sinov ishlariga

Samarqand, Buxoro, Termiz davlat pedagogika institutlari hamda Jizzax davlat pedagogika universitetining jami 787 nafar talabasi jalb qilingan.

Tadqiqotning predmetini xorijiy tajriba asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasining mazmuni, vositalari, shakllari va metodlari tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqot jarayonida me’yoriy hujjatlar, ilmiy hamda o‘quv-metodik adabiyotlarni o‘rganish va tahlil qilish, pedagogik kuzatuv, tashxislash, suhbat, so‘rovnoma, test, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, modellashtirish, pedagogik tajriba-sinov hamda matematik-statistik tahlil metodlaridan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning metodologik-tadqiqot va amaliy-transformativ didaktik imkoniyatlari o‘quvchilarning o‘zlashtirishidagi qiyinchiliklar sababini o‘rganish va asoslangan kasbiy qaror qabul qilish ehtiyojidan kelib chiqib, xorijiy tajriba tahlilida izlanishni loyihalash bilan uning natijasini dars amaliyotiga tatbiq etish o‘rtasidagi bog‘liqlikni ochib berish hamda ushbu yo‘nalishlarning milliy ta’lim sharoitida qo‘llanish shartlarini belgilash orqali aniqlashtirilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan pedagogik modeli minitadqiqot topshiriqlarini talabaning mavjud bilim va ko‘nikmalariga muvofiqlashtirish uchun IBLning savol–dalil–xulosa mantig‘i, BSCS 5Ening didaktik bosqichlari va RSDning izlanish harakatlarini o‘zaro bog‘lash, diagnostika natijalariga ko‘ra navbatdagi vazifani belgilash hamda aniqlangan qiyinchiliklarga mos metodik tavsiyalar berishni ta’minlovchi qayta aloqa mexanizmi asosida takomillashtirilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish mazmuni o‘zlashtirilgan bilimlarni kasbiy muammolarni hal etishga yo‘naltirish maqsadida, geografiya, biologiya, tarix va pedagogika fanlariga mos autentik topshiriqlar doirasida talaba tayyorlagan dars topshirig‘i, mashqlar to‘plami yoki mashg‘ulot rejasini amaliyotda sinovdan o‘tkazish, empirik dalillarning ishonchliligini baholash hamda aniqlangan kamchiliklarga ko‘ra ushbu materiallarning mazmuni va qo‘llash tartibiga tuzatish kiritish faoliyatlarini uyg‘unlashtirish asosida takomillashtirilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasi muammoni belgilash, manbalar bilan ishlash va ilmiy rahbar bilan hamkorlikni izchil tashkil etishga qaratilib, SPARK yordamida pedagogik vaziyatni tekshiriladigan savolga aylantirish, TRACE vositasida axborotni qiyoslash va xulosani dalillash hamda mualliflik “Tadqiqotmaktabi.uz” platformasida topshiriqlar bajarilishini kuzatish, muhokama va qayta aloqani yagona minitadqiqot jarayoniga birlashtirish asosida ishlab chiqilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-metodik ta’minot samaradorligi bilimlarni amaliy izlanishda qo‘llash sifatini tekshirish uchun motivatsion, kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash mezonlari bo‘yicha boshlang‘ich hamda yakuniy ko‘rsatkichlarni aniqlash, tajriba va nazorat guruhlaridagi o‘zgarishlarni qiyoslash orqali baholanib, matematik-statistik tahlil bilan asoslangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilarda o‘z aksini topgan:

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning nazariy-metodik asoslari va xorijiy tajribasi umumlashtirilgan “Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish: xorijiy davlatlar tajribasi” nomli monografiya nashr etilgan (ISBN 978-9910-611-77-3);

bo‘lajak o‘qituvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish, topshiriqlar bajarilishini monitoring qilish, ilmiy muloqotni yo‘lga qo‘yish va tadqiqot natijalarini tahlil qilishga mo‘ljallangan “Tadqiqotmaktabi.uz” elektron platformasi yaratilgan (№ DGU 56070, 2025-yil 6-noyabr);

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirishga yo‘naltirilgan minitadqiqot sikli, uning muammoli vaziyatni shakllantirish jarayonida SPARK va ilmiy axborotni tahlil qilish jarayonida TRACE metodlarini qo‘llashga asoslangan metodikasi ishlab chiqilgan;

oliy ta’lim professor-o‘qituvchilarining bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga doir metodik tayyorgarligini oshirishga yo‘naltirilgan “Fanlararo STEAM ta’limi: mentorlar uchun zamonaviy tayyorlov kursi” o‘quv-mavzu rejasi va dasturi ishlab chiqilgan. Ushbu kurs professor-o‘qituvchilarning mentor-fasilitatorlik kompetensiyalarini rivojlantirish hamda ularni talabalarda tadqiqotchilik, kreativlik va hamkorlik ko‘nikmalarini shakllantirishga tayyorlashga qaratilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarning o‘quv-tadqiqot faoliyatini loyihalash, izlanishga yo‘naltirilgan topshiriqlarni ishlab chiqish, tadqiqot natijalarini mezonlar asosida tahliliy baholash hamda refleksiv faoliyatni tashkil etishga mo‘ljallangan ilmiy-metodik tavsiyalar majmuasi ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi nazariy ma’lumotlar, qo‘llanilgan ilmiy yondashuvlar, tadqiqot usullarining maqsadga muvofiq tanlanganligi, foydalanilgan ma’lumotlarning ishonchli va rasmiy manbalarga asoslanganligi, ilg‘or mahalliy va xorijiy tajribalarga tayanilganligi, olingan natijalarning pedagogik tajriba-sinov ishlari orqali tekshirilganligi, ularning samaradorligi matematik-statistik metodlar yordamida tasdiqlanganligi, xulosa va tavsiyalarning amaliyotga joriy etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqotning ilmiy ahamiyati bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning ilmiy-metodik asoslari, didaktik imkoniyatlari, ichki (motivatsion, kognitiv) va tashqi (metodik ta’minot, ilmiy rahbarlik, raqamli va institutsional muhit) omillarining o‘zaro tizimli bog‘liqligi, “inquiry-based learning”, “engaging learning”, “BSCS 5E” va “RSD” yondashuvlari integratsiyasiga asoslangan modelning strukturaviy-komponentli va funksional mazmuni, tadqiqotchilik faoliyatini ta’lim jarayoniga integratsiyalashning pedagogik xususiyatlari, minitadqiqot sikli (muammo qo‘yish, gipoteza shakllantirish, tahlil, natijani taqdim etish va refleksiya) asosidagi metodik yondashuvlarning ilmiy asoslanganligi, tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish mezonlari, ko‘rsatkichlari va darajalar tizimini aniqlashtirishga doir nazariy xulosalar bilan belgilanadi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati erishilgan natijalar, tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan ilmiy-metodik tavsiyalar, model va metodikalardan bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash jarayonida ularning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini

rivojlantirish, ta’lim jarayonini muammoli, loyiha-tadqiqot, munozaraga asoslangan faoliyatlar asosida tashkil etish, SPARK va TRACE interfaol metodlari yordamida minitadqiqot faoliyatini yo‘lga qo‘yish, raqamli pedagogik muhitda tadqiqot faoliyatini tashkil etish, monitoring qilish va natijalarni tahlil etish, o‘quv-uslubiy materiallar va topshiriqlar tizimini ishlab chiqish hamda ta’lim amaliyotiga joriy etish, shuningdek, oliy ta’lim muassasalarida pedagog kadrlarni tayyorlash sifatini oshirish va ularning ilmiy faoliyatga yo‘naltirilganligini kuchaytirishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish bo‘yicha ishlab chiqilgan nazariy va amaliy takliflar asosida:

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning metodologik-tadqiqot va amaliy-transformativ didaktik imkoniyatlari o‘quvchilarning o‘zlashtirishidagi qiyinchiliklar sababini o‘rganish va asoslangan kasbiy qaror qabul qilish ehtiyojidan kelib chiqib, xorijiy tajriba tahlilida izlanishni loyihalash bilan uning natijasini dars amaliyotiga tatbiq etish o‘rtasidagi bog‘liqlikni ochib berish hamda ushbu yo‘nalishlarning milliy ta’lim sharoitida qo‘llanish shartlarini belgilash asosida aniqlashtirishga doir ilmiy-metodik takliflardan foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’limni rivojlantirish tadqiqotlari markazining 2026-yil 24-apreldagi 02/01-01-303-son ma’lumotnomasi). Natijada bo‘lajak o‘qituvchilarning o‘quvchilar o‘zlashtirishidagi qiyinchiliklar sabablarini o‘rganish, pedagogik muammoni aniqlash, izlanishni loyihalash va olingan dalillar asosida kasbiy qaror qabul qilishga yo‘naltirilgan o‘quv-tadqiqot faoliyatini tashkil etish imkoniyatlari kengaytirilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan pedagogik modeli minitadqiqot topshiriqlarini talabaning mavjud bilim va ko‘nikmalariga muvofiqlashtirish uchun IBLning savol–dalil–xulosa mantig‘i, BSCS 5Ening didaktik bosqichlari va RSDning izlanish harakatlarini o‘zaro bog‘lash, diagnostika natijalariga ko‘ra navbatdagi vazifani belgilash hamda aniqlangan qiyinchiliklarga mos metodik tavsiyalar berishni ta’minlovchi qayta aloqa mexanizmi asosida takomillashtirishga doir ilmiy-metodik takliflardan “Pedagogik texnologiya” darsligini tayyorlashda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2026-yil 10-iyundagi 2717-son ma’lumotnomasi). Natijada minitadqiqot topshiriqlarini talabalarning mavjud bilim va ko‘nikmalariga moslashtirish, izlanish jarayonini bosqichma-bosqich tashkil etish, diagnostika natijalariga asoslangan navbatdagi vazifalarni belgilash va qayta aloqani ta’minlash imkoniyati yaratilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish mazmuni o‘zlashtirilgan bilimlarni kasbiy muammolarni hal etishga yo‘naltirish maqsadida, geografiya, biologiya, tarix va pedagogika fanlariga mos autentik topshiriqlar doirasida talaba tayyorlagan dars topshirig‘i, mashqlar to‘plami yoki mashg‘ulot rejasini amaliyotda sinovdan o‘tkazish, empirik dalillarning ishonchliligini baholash hamda aniqlangan kamchiliklarga ko‘ra ushbu materiallarning mazmuni va qo‘llash tartibiga tuzatish kiritish faoliyatlarini uyg‘unlashtirish asosida takomillashtirishga doir ilmiy-metodik takliflardan “Pedagogik texnologiya”

darsligini tayyorlashda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2026-yil 10-iyundagi 2717-son ma’lumotnomasi). Natijada bo‘lajak o‘qituvchilarning o‘zlashtirilgan bilimlarini kasbiy muammolarni hal etishda qo‘llashi, ishlab chiqilgan o‘quv materiallarini amaliyotda sinovdan o‘tkazishi, empirik natijalarni baholashi hamda aniqlangan kamchiliklar asosida ularni takomillashtirish imkoniyati yaratilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasi muammoni belgilash, manbalar bilan ishlash va ilmiy rahbar bilan hamkorlikni izchil tashkil etishga qaratilib, SPARK yordamida pedagogik vaziyatni tekshiriladigan savolga aylantirish, TRACE vositasida axborotni qiyoslash va xulosani dalillash hamda mualliflik “Tadqiqotmaktabi.uz” platformasida topshiriqlar bajarilishini kuzatish, muhokama va qayta aloqani yagona minitadqiqot jarayoniga birlashtirish asosida ishlab chiqishga doir ilmiy-metodik taklif va tavsiyalardan IL-662204257 – “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 1–2-sinflari uchun “Tabiiy fanlar (Science)” fanidan multimediali dasturiy mahsulot yaratish” mavzusidagi innovatsion loyihani amalga oshirish jarayonida foydalanilgan (Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy institutining 2026-yil 14-sentabrdagi 01-09/600-son ma’lumotnomasi). Natijada pedagogik vaziyatni muammoli savolga aylantirish, axborot manbalarini qiyosiy tahlil qilish, xulosalarni dalillash, topshiriqlar bajarilishini kuzatish hamda tezkor qayta aloqani tashkil etishga yo‘naltirilgan metodik imkoniyatlar kengaytirilgan;

bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-metodik ta’minot samaradorligini motivatsion, kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash mezonlari bo‘yicha boshlang‘ich va yakuniy ko‘rsatkichlarni aniqlash, tajriba va nazorat guruhlaridagi o‘zgarishlarni qiyoslash hamda natijalarni matematik-statistik tahlil qilish asosida baholashga doir ilmiy-amaliy natijalardan “FM 105.2 Samarqand” radiokanalining “Radiointervyu” eshittirishi materiallarini tayyorlashda foydalanilgan (“Samarqand viloyati teleradiokanali” DMning 2026-yil 7-sentabrdagi 01-07/318-son ma’lumotnomasi). Natijada bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanganlik darajasini mezon va ko‘rsatkichlar asosida baholash, tajriba-sinov natijalarini qiyosiy tahlil qilish hamda ilmiy-metodik ta’minot samaradorligini matematik-statistik jihatdan asoslashga doir yondashuvlarni pedagogik jamoatchilik orasida ommalashtirish imkoniyati yaratilgan**.**

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Tadqiqot natijalari 3 ta xalqaro va 4 ta respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e’lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha 21 ta ilmiy-uslubiy ish, jumladan, 1 ta monografiya, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini e’lon qilish uchun tavsiya etilgan nashrlarda 11 ta maqola, jumladan, 9 tasi respublika va 2 tasi xorijiy jurnallarda chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, to‘rt bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat bo‘lib, asosiy matn 217 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

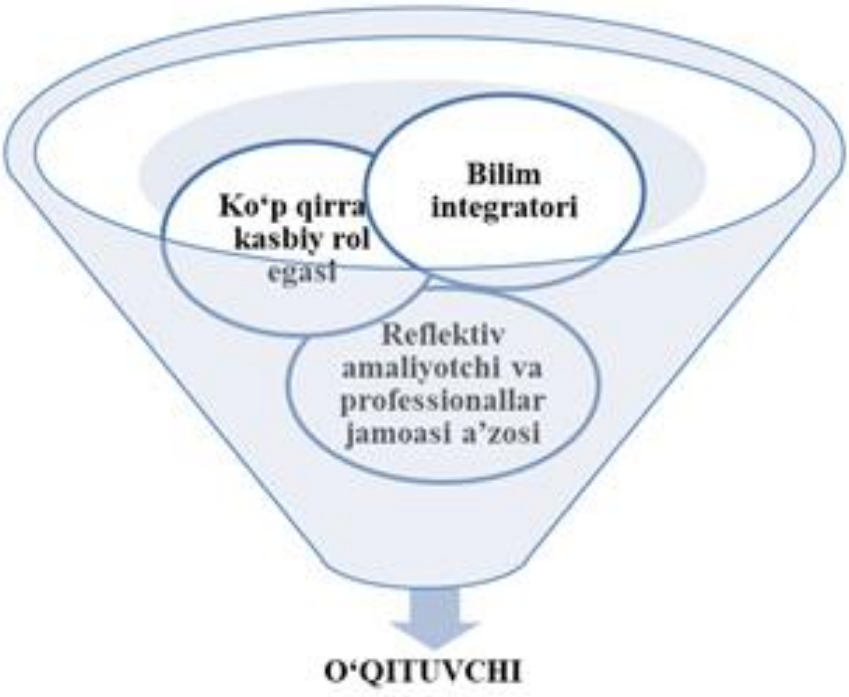
Dissertatsiyaning **“Kirish”** qismida mavzuning dolzarbligi va zarurati asoslangan, bu borada amalga oshirilgan hamda davom etayotgan xorijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhlangan, tadqiqot ishining maqsadi, vazifalari, obyekti, predmeti, ilmiy yangiligi, amaliy natijalari, ularning ishonchliligi, ilmiy va amaliy ahamiyati, joriy etilishi, aprobatsiyasi, e’lon qilingan ishlari hamda dissertatsiya tuzilishiga doir ma’lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish psixologik-pedagogik muammo sifatida tadqiq etilgan, shu jarayonni izohlovchi zamonaviy psixologik va pedagogik nazariyalar tizimlashtirilgan, ijtimoiy-institutsional omillar aniqlashtirilgan, uning samaradorligiga ta’sir etuvchi ichki va tashqi omillar belgilangan hamda ilmiy-tadqiqot faoliyatining bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy tayyorlashdagi didaktik imkoniyatlari ochib berilgan.

Tadqiqotchilik ko‘nikmalarining izchil rivojlanishi oliy ta’limda ta’lim, fan va amaliyot integratsiyasini ta’minlashni talab etadi. Tadqiqotga yo‘naltirilgan ta’lim muhiti, refleksiv fikrlashni rivojlantirish, muammoli o‘qitish hamda ilmiy izlanish faoliyatini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish mazkur ko‘nikmalarni rivojlantirishning muhim shartlari hisoblanadi.

Tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanishi talabaning ilmiy faoliyatga jalb etilganligi bilangina belgilanmaydi. Jarayonning samaradorligi tadqiqotga bo‘lgan ehtiyoj va qiziqish, ichki motivatsiya, o‘z imkoniyatlariga ishonch, tanqidiy va kreativ fikrlash, refleksiya singari psixologik mexanizmlarning ta’lim muhiti bilan qanday uyg‘unlashtirilishiga bog‘liq. Bunda talabaning tadqiqotga qiziqishi faol bilish ehtiyojiga aylanishi, muammoni mustaqil aniqlashi, o‘z qarorini asoslay olishi va erishilgan natijani qayta baholashi uchun tegishli pedagogik sharoit yaratilishi alohida ahamiyatga ega. Tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanishini faqat shaxsning tabiiy qobiliyati yoki alohida o‘quv metodining natijasi bilan izohlash yetarli bo‘lmay, shaxsning ichki imkoniyatlari bilan maqsadli pedagogik ta’sirning o‘zaro munosabatini hisobga olish zarur.

Pedagogik nazariyalar talabaning ichki psixologik imkoniyatlarini real ilmiy-tadqiqot harakatlariga aylantirish mexanizmlarini ochib beradi. Nazariy tahlil natijalariga ko‘ra, ushbu jarayonda o‘qituvchining kasbiy pozitsiyasi alohida ahamiyat kasb etadi. R.M.Harden va J.R.Crosby tomonidan asoslangan o‘qituvchining ko‘p qirrali kasbiy rollari, L.S.Shulmanning pedagogik kontent bilimi konsepsiyasi hamda C.Danielsonning o‘qituvchi faoliyatini refleksiv takomillashtirishga yo‘naltirilgan qarashlarini tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish nuqtayi nazaridan umumlashtirish asosida o‘qituvchining transformatsion roli bo‘yicha mualliflik yondashuvi ishlab chiqildi. Bu yondashuv o‘qituvchining transformatsion faoliyatini bilim integratori, ko‘p qirrali pedagogik rol egasi va reflektiv amaliyotchi sifatidagi o‘zaro bog‘liq funksiyalar orqali tavsiflash imkonini berdi (1-rasm).



1-rasm. Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishda o‘qituvchining transformatsion roli

Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish talaba va o‘qituvchi o‘rtasidagi bevosita pedagogik munosabat bilangina cheklanmaydi. Ilmiy madaniyat, akademik hamkorlik, ilmiy rahbarlik va mentorlik, ilmiy axborot resurslariga kirish imkoniyati, raqamli infratuzilma va tadqiqotga yo‘naltirilgan ta’lim muhiti mazkur jarayonning ijtimoiy-institutsional asoslarini tashkil etadi. Shu bois tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanishi psixologik, pedagogik va ijtimoiy-institutsional omillarning o‘zaro ta’siriga asoslangan ko‘p omilli pedagogik jarayon sifatida tavsiflandi. Psixologik omillar talabaning ilmiy faoliyatga kirishishi uchun zarur motivatsion-kognitiv resurslarni yuzaga keltirsa, pedagogik va institutsional omillar ushbu resurslarning real faoliyatda namoyon bo‘lishi uchun sharoit yaratadi.

Tahlillar tadqiqotchilik ko‘nikmalariga ta’sir etuvchi omillarni shartli ravishda ichki va tashqi guruhlarga ajratish imkonini berdi. Ichki omillar motivatsiya, bilishga ehtiyoj, tadqiqotga qiziqish, tanqidiy va kreativ fikrlash, o‘ziga ishonch, mustaqillik va refleksiyani qamrab oladi. Tashqi omillar esa o‘quv mazmunining tadqiqotga yo‘naltirilganligi, pedagogik va metodik ta’minot, ilmiy rahbarlik sifati, tadqiqot xarakteridagi topshiriqlar, raqamli va ilmiy axborot resurslari, akademik hamkorlik, baholash va rivojlantiruvchi qayta aloqa bilan bog‘liq. Bunda ichki va tashqi omillarni bir yo‘nalishda ta’sir ko‘rsatuvchi mustaqil omillar sifatida emas, balki o‘zaro ta’sir qiluvchi tizim sifatida tushunish muhimdir. Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish shaxsning ayrim sifatlarini alohida shakllantirish emas, balki talabaning ichki imkoniyatlari va ta’lim muhitining o‘zaro ta’sirini pedagogik jihatdan boshqarish jarayoni sifatida qaraldi. Tadqiqotga yo‘naltirilgan mazmun, topshiriqning murakkabligini bosqichma-

bosqich oshirish, ilmiy rahbarlik, resurslar, mustaqil faoliyat, mezonli baholash va refleksiyaning o‘zaro muvofiqligi ushbu jarayonning samaradorligini ta’minlovchi muhim pedagogik asos sifatida belgilandi.

Aniqlangan ichki va tashqi omillarning pedagogik jarayonda qanday imkoniyatlar orqali ro‘yobga chiqishini belgilash ilmiy-tadqiqot faoliyatining bo‘lajak o‘qituvchilar kasbiy tayyorgarligidagi didaktik imkoniyatlarini aniqlashtirishni talab etdi. Shu maqsadda Finlyandiya, Janubiy Koreya, Singapur, AQSh va Rossiyada bo‘lajak o‘qituvchilarni ilmiy izlanishga jalb etish tajribalari qiyosiy o‘rganildi. Tahlillar mazkur davlatlarda o‘qituvchi tayyorlashning tashkiliy shakllari va ta’lim tizimlari o‘ziga xos bo‘lsa-da, talabalarni tadqiqotchilik faoliyatiga jalb etishda bir qator umumiy didaktik mexanizmlar mavjudligini ko‘rsatdi. Jumladan, tadqiqot metodologiyasining o‘quv rejasiga maxsus kurs yoki fan mazmuniga singdirilgan modul sifatida kiritilishi, talabaning real pedagogik muammoni empirik dalillar asosida o‘rganishga jalb etilishi, ilmiy rahbar, mentor, laboratoriya va tadqiqot markazlari orqali qo‘llab-quvvatlovchi muhit yaratilishi, olingan natijalarning ilmiy mahsulot, loyiha, dissertatsiya yoki taqdimot shaklida rasmiylashtirilishi hamda tadqiqot xulosalarining pedagogik amaliyotga qaytarilib, refleksiya va takomillashtirish siklini yuzaga keltirishi umumiy tendensiya sifatida namoyon bo‘ldi.

Ushbu qiyosiy tahlil ilmiy-tadqiqot faoliyatini bo‘lajak o‘qituvchi tayyorgarligiga tashqi qo‘shimcha sifatida emas, nazariy bilim, ilmiy izlanish va pedagogik amaliyotni bog‘lovchi didaktik mexanizm sifatida qarash zarurligini ko‘rsatdi. Bunda talaba tayyor bilimni qabul qiluvchi pozitsiyadan bilimni izlash, tekshirish, asoslash va yangi vaziyatga tatbiq etishga qodir faol bilish subyekti pozitsiyasiga o‘tadi. Ilmiy-tadqiqot faoliyati mazkur jarayonning tashkiliy va mazmuniy asosini tashkil etsa, tadqiqotchilik ko‘nikmalari ushbu faoliyat davomida egallanadigan amaliy-intellektual harakatlarni ifodalaydi.

Nazariy va qiyosiy tahlillar asosida bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy tayyorlashda ilmiy-tadqiqot faoliyatining didaktik imkoniyatlari talabaning bilish faoliyati, metodologik tayyorgarligi, kasbiy amaliyoti, refleksiyasi, ilmiy kommunikatsiyasi hamda raqamli-ilmiy savodxonligiga ta’siri asosida tizimlashtirildi. Natijada ushbu imkoniyatlar kognitiv-analitik, metodologik-tadqiqot, amaliy-transformativ, refleksiv-baholash, kommunikativ-akademik, innovatsion-raqamli va vizual-interpretativ yo‘nalishlarda ifodalandi (2-rasm).

Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini bo‘lajak o‘qituvchining alohida ilmiy topshiriqni bajarishga oid malakasi emas, balki pedagogik muammoni anglashdan boshlab dalil to‘plash, ilmiy tahlil, metodologik qaror, asoslangan xulosa, ilmiy kommunikatsiya va refleksiyagacha bo‘lgan harakatlarni mustaqil amalga oshirish imkonini beruvchi integrativ kasbiy ko‘nikma sifatida qarashga asos bo‘ldi. Uning rivojlanishi talabaning motivatsion-kognitiv imkoniyatlari, o‘qituvchining transformatsion faoliyati, tadqiqotga yo‘naltirilgan mazmun, ilmiy-metodik va institutsional muhit hamda ilmiy-tadqiqot faoliyatining didaktik imkoniyatlari o‘zaro uyg‘unlashtirilgandagina samarali kechishi ilmiy jihatdan asoslandi.



2-rasm. Bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy tayyorlashda ilmiy-tadqiqot faoliyatining didaktik imkoniyatlari

Dissertatsiyaning **“Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish modellarining qiyosiy-pedagogik tahlili”** deb nomlangan ikkinchi bobida xorijiy davlatlarda bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan pedagogik tajribalar, model va yondashuvlar qiyosiy tahlil qilingan, ularning metodik imkoniyatlari aniqlashtirilgan, SOLO taksonomiyasining tadqiqotchilik faoliyati natijalarini sifat jihatdan baholash va rivojlantirishdagi ahamiyati asoslangan hamda bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan pedagogik modeli ishlab chiqilgan.

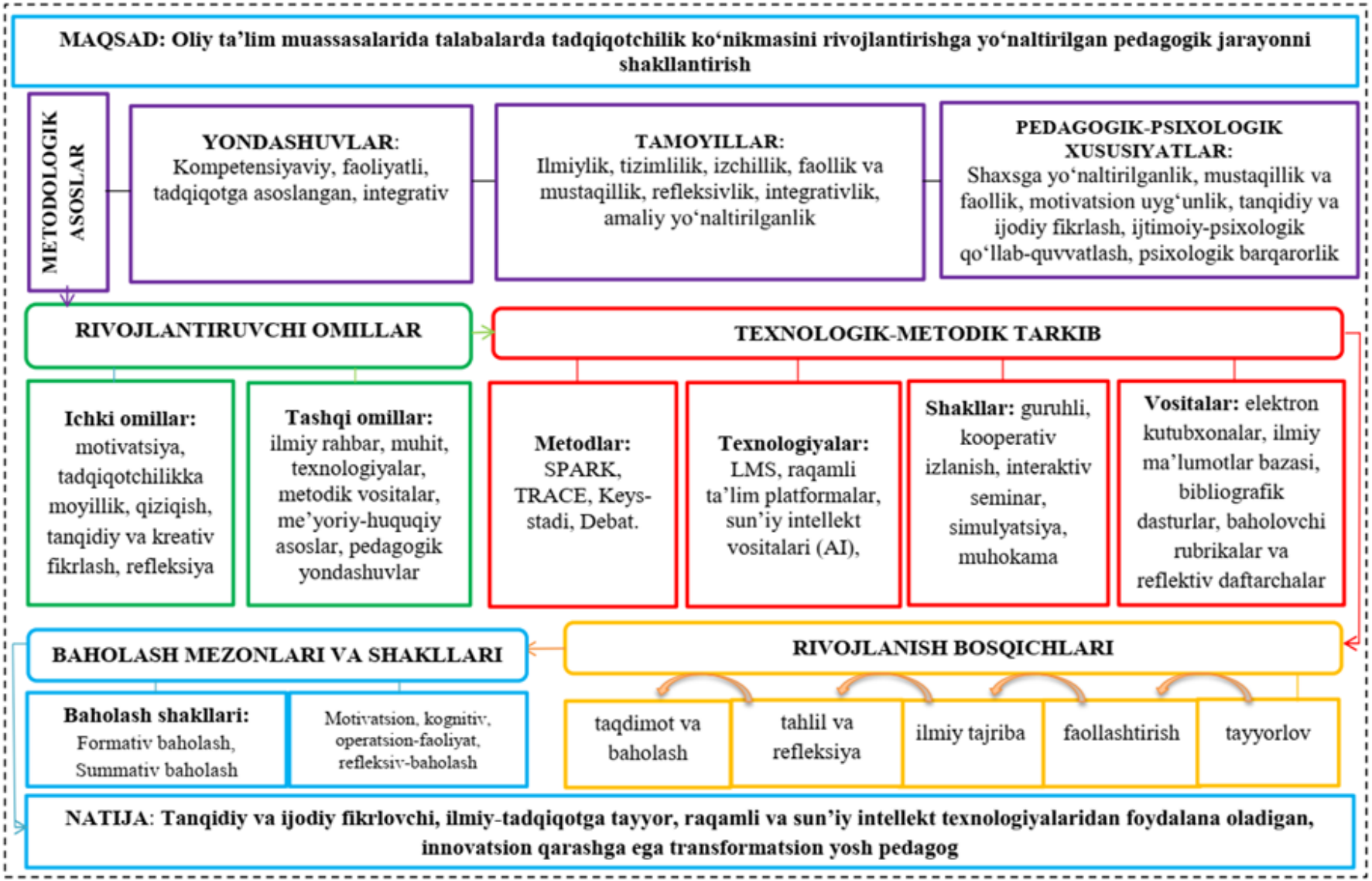
XXI asr ta’limida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish ta’lim sifatining muhim ko‘rsatkichlaridan biri sifatida qaralmoqda. Xorijiy tajribalar asosida Inquiry-Based Learning (IBL), Engaging Learning (EL), BSCS 5E va Research Skill Development (RSD) modellari o‘rganildi. Ushbu modellar talabalarni muammoni aniqlash, savol qo‘yish, axborotni izlash, tahlil qilish, dalillarga asoslangan xulosa chiqarish va natijalarni taqdim etishga yo‘naltiradi. IBL modeli tadqiqotga asoslangan izlanish faoliyatini, EL modeli esa motivatsiya, refleksiya va faol ishtirokni rivojlantirishga xizmat qiladi. BSCS 5E modeli ilmiy fikrlashni bosqichma-bosqich shakllantirsa, RSD modeli tadqiqot faoliyatining aniq strukturasi va rivojlanish bosqichlarini belgilaydi. Ushbu model va yondashuvlarni milliy pedagogik oliy ta’lim tizimiga tatbiq etish imkoniyatlari SWOT-tahlil asosida baholandi. Tahlil natijasida xorijiy modellarning tayyor shaklini bevosita ko‘chirish emas, balki ulardagi funksional jihatdan samarali elementlarni mahalliy ta’lim mazmuni, pedagogik amaliyot, talabalar mustaqilligi, ilmiy-metodik ta’minot va mavjud resurslarga muvofiq moslashtirish zarurligi asoslandi. Xususan, real pedagogik muammolarni tadqiqot topshiriqlariga

aylantirish, tadqiqotchilik topshiriqlarini kurslar va ta’lim bosqichlari bo‘yicha murakkablashtirib borish, universitet–maktab hamkorligini kuchaytirish, talaba mustaqilligi bilan pedagogik ko‘mak o‘rtasida muvozanatni ta’minlash hamda mezonli baholash va refleksiyani kuchaytirish istiqbolli metodik yo‘nalishlar sifatida belgilandi.

SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome) taksonomiyasining metodik imkoniyatlari tadqiq etildi. SOLO taksonomiyasining Prestructural, Unistructural, Multistructural, Relational va Extended Abstract darajalari tadqiqot topshirig‘ida alohida ma’lumotlarni qayd etishdan boshlab, ularni o‘zaro bog‘lash, sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash, yaxlit tizimga birlashtirish, umumlashtirish va yangi vaziyatga tatbiq etishgacha bo‘lgan fikrlash tuzilmasining sifat jihatdan murakkablashuvini tavsiflash imkonini berishi asoslandi. SOLO taksonomiyasi tadqiqotchilik ko‘nikmalarining barcha tarkibiy jihatlarini baholovchi universal vosita sifatida emas, balki, avvalo, talabaning tadqiqot topshirig‘ini bajarishda fikr va dalillarni tanlash, tizimlashtirish, o‘zaro bog‘lash, sabab-oqibat munosabatlarini asoslash, umumlashtirish hamda hosil qilingan xulosani yangi vaziyatga ko‘chira olish sifatini aniqlovchi diagnostik-rivojlantiruvchi metodik vosita sifatida talqin qilindi. Shu asosda tadqiqot topshiriqlarini oddiy axborotni aniqlashdan dalillarni qiyoslash, ularni yagona mantiqiy tizimga birlashtirish va yangi ilmiy xulosaga kelishgacha bosqichma-bosqich murakkablashtirish, baholash natijalaridan esa talabaning keyingi rivojlanish yo‘nalishini belgilash va zarur pedagogik yordamni aniqlashda foydalanish mumkinligi asoslandi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish murakkab va ko‘p omilli pedagogik jarayon bo‘lib, uning maqsadi, mazmuni, metodlari, rivojlantiruvchi omillari, baholash mezonlari hamda kutilayotgan natijalarini yagona tizim asosida ifodalash zaruratini yuzaga keltiradi. Mazkur jarayonning tarkibiy qismlari, ularning o‘zaro bog‘liqligi va rivojlanish bosqichlarini yaxlit holda aks ettiruvchi tuzilma pedagogik model hisoblanadi. Tadqiqot davomida olingan natijalar hamda xorijiy tajribalar, zamonaviy pedagogik modellar va nazariy yondashuvlar tahlili bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan pedagogik modelini ishlab chiqish hamda uning tarkibiy komponentlari va rivojlanish bosqichlarini asoslash imkonini berdi. Ushbu model maqsad, metodologik asoslar, yondashuvlar, tamoyillar, pedagogik-psixologik xususiyatlar, rivojlantiruvchi omillar, texnologik-metodik tarkib, rivojlanish bosqichlari, baholash mezonlari va shakllari hamda natijaviy bloklarning o‘zaro uzviy bog‘liqligi asosida tuzildi (3-rasm).

Tadqiqotning asosiy g‘oyalari ilgari surilgan va amaliyot uchun asos bo‘lgan uchinchi bobi **“Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini xorijiy tajriba asosida rivojlantirish metodikasi”** deb nomlanadi. Unda xorijiy tajriba asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning samarali shakl va metodlari tizimlashtirilgan, interfaol usullarni qo‘llash metodikasi, uning algoritmi hamda amaliy tatbiq etish mexanizmlari ishlab chiqilgan. Shuningdek, bo‘lajak o‘qituvchilarning ilmiy-tadqiqot ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga qaratilgan dastur mazmuni, uni amalga oshirish



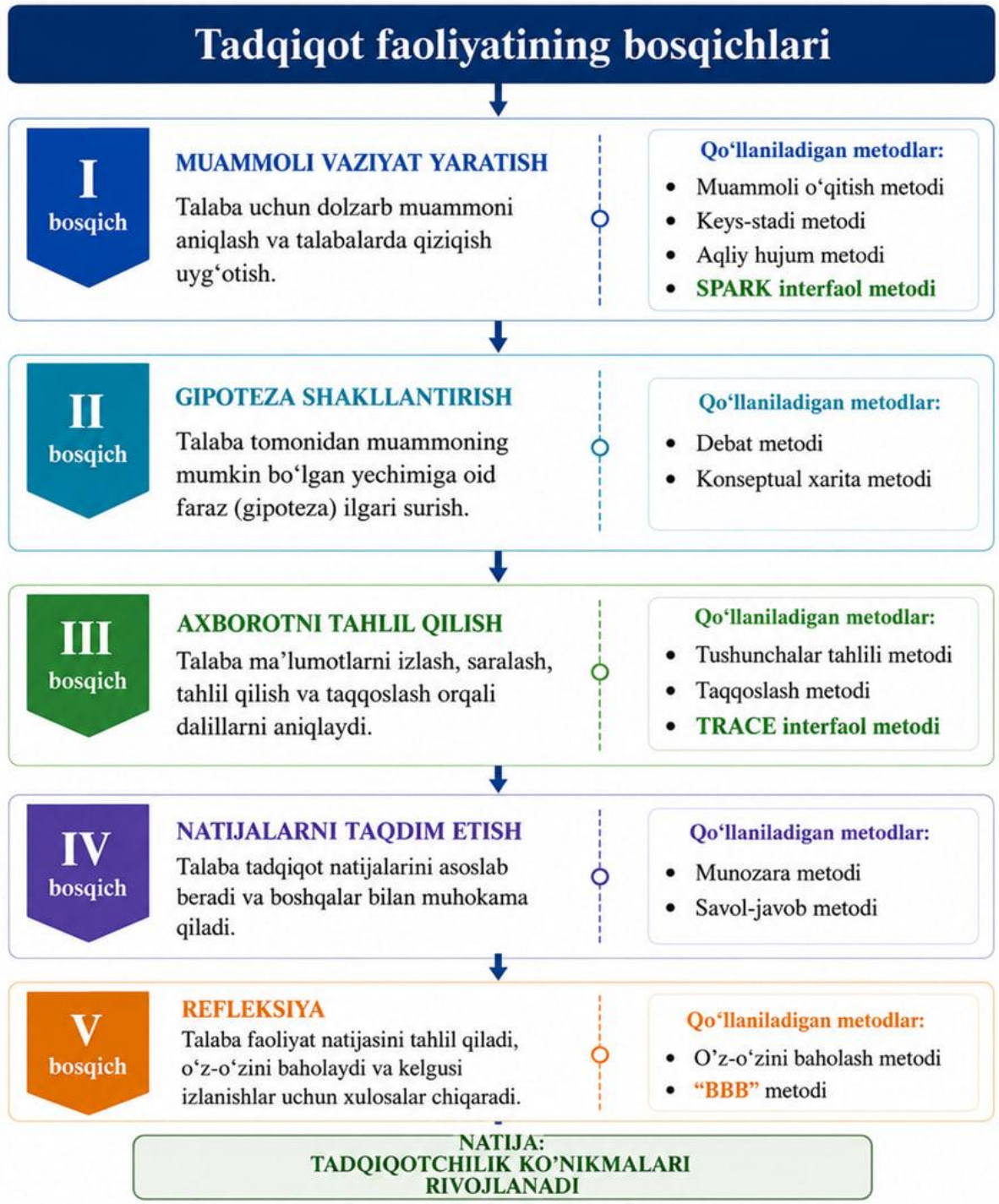
3-rasm. Bo'lajak o'qituvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan pedagogik modeli

bosqichlari, metodik ta’minoti va kutilayotgan natijalari asoslab berilgan. Bobda mualliflik SPARK va TRACE metodlari, autentik tadqiqot topshiriqlari hamda tadqiqotchilik faoliyatini raqamli muhitda qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari yoritilgan.

Xorijiy tajribalar tahlili bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishda Inquiry-Based Learning, loyihaviy-tadqiqot, hamkorlikdagi tadqiqot va muammoli o‘qitish yondashuvlarining metodik imkoniyatlarini aniqlashga asos bo‘ldi. Mazkur yondashuvlar talabaning ilmiy muammoni aniqlashi, tadqiqot savolini shakllantirishi, axborotni izlash va tahlil qilishi, dalillarga asoslangan xulosa chiqarishi hamda natijalarni ilmiy muloqotda taqdim etishini ta’minlaydi. Kichik ilmiy-tadqiqot guruhlari, kooperativ izlanish, ilmiy diskussiya va situatsion seminarlar talabaning individual mas’uliyati bilan jamoaviy izlanishni uyg‘unlashtiruvchi tashkiliy shakllar sifatida tavsiflandi. Mentimeter, Kialo Edu, Sciwheel va Zotero AI kabi raqamli vositalarning ilmiy axborot bilan ishlash, muhokama, refleksiya va tadqiqot natijalarini taqdim etishdagi imkoniyatlari ham yoritildi.

Xorijiy tajribalarni qiyosiy o‘rganish natijasida tadqiqotchilik ko‘nikmalarini alohida metodlar orqali emas, balki o‘zaro bog‘langan faoliyat bosqichlari asosida rivojlantirish zarurligi aniqlandi. Shu asosda interfaol usullarni qo‘llash orqali tadqiqotchilik ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish algoritmi ishlab chiqildi (4-rasm). Algoritm muammoli vaziyatni aniqlash, gipoteza shakllantirish, axborotni izlash va tahlil qilish, natijalarni taqdim etish hamda refleksiya bosqichlarini qamrab oladi. Interfaol metodlar ushbu jarayonda umumiy faollikni oshiruvchi vosita sifatida emas, balki muayyan tadqiqotchilik harakatini rivojlantiruvchi metodik vosita sifatida tanlandi.

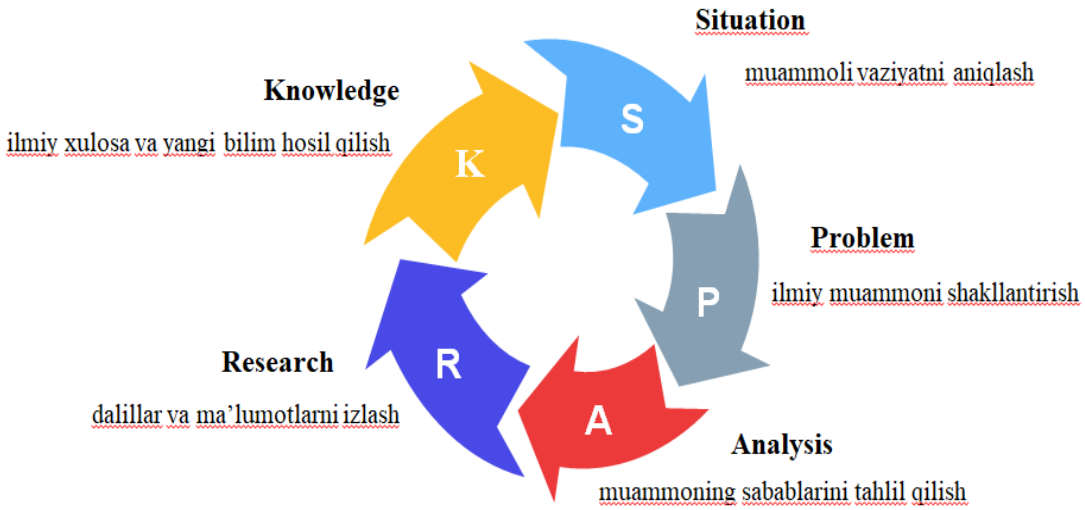
Interfaol usullarni qo‘llash asosida ishlab chiqilgan algoritmning metodik mantig‘i tadqiqotchilik ko‘nikmalarini bir martalik topshiriq orqali emas, balki o‘zaro bog‘langan faoliyat bosqichlari orqali izchil rivojlantirishga asoslanadi. Dastlab talabaning e’tibori muammoli pedagogik vaziyatga yo‘naltiriladi, keyingi bosqichda mazkur vaziyat ilmiy muammo va tadqiqot savoliga aylantiriladi. Shundan so‘ng talaba muammo yuzasidan zarur ilmiy axborotni izlash, manbalarni saralash, turli qarash va dalillarni tahlil qilish hamda o‘zaro taqqoslash faoliyatiga jalb etiladi. Keyingi bosqichlarda esa olingan natijalar asosida ilmiy xulosa ishlab chiqish, uni dalillar bilan asoslash, taqdim etish va refleksiv baholash amalga oshiriladi. Algoritmning har bir bosqichi muayyan tadqiqotchilik harakatini rivojlantirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, pedagogik ta’sir mazmuni talabaning mavjud faoliyat darajasidan keyingi murakkab tadqiqot harakatiga o‘tishini ta’minlashga xizmat qiladi. Muammoli vaziyatni anglash bosqichida muammoni ko‘rish va ilmiy savol qo‘yish, axborot bilan ishlash bosqichida manbalarni izlash, saralash, tahlil qilish va qiyoslash, natijalarni umumlashtirish bosqichida esa dalillarga asoslangan xulosa chiqarish ko‘nikmalari rivojlantiriladi. Natijalarni taqdim etish va refleksiya bosqichlarida talaba o‘z ilmiy qarashlarini asosli ifodalash, fikr-mulohazalarni qabul qilish, o‘z faoliyatini tahlil qilish va keyingi tadqiqot vazifalarini belgilash tajribasiga ega bo‘ladi.



4-rasm. Interfaol usullarni qo‘llash asosida tadqiqotchilik ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish algoritmi

Algoritmning muhim jihati shundaki, unda interfaol metodlar umumiy pedagogik faollikni oshirish vositasi sifatida emas, balki aniq tadqiqotchilik harakatini rivojlantiruvchi metodik vosita sifatida tanlanadi. Jumladan, muammoli o‘qitish, keys-stadi va aqliy hujum metodlari muammoni aniqlash va savol shakllantirishga, tushunchalar tahlili va taqqoslash metodlari ilmiy axborot bilan ishlashga, ilmiy diskussiya va taqdimot metodlari esa dalillarni asoslash, natijalarni ifodalash va refleksiv tahlilga xizmat qiladi. Muammoli vaziyatni ilmiy muammo va tadqiqot savoliga aylantirish bosqichida mualliflik SPARK metodidan foydalanish belgilandi.

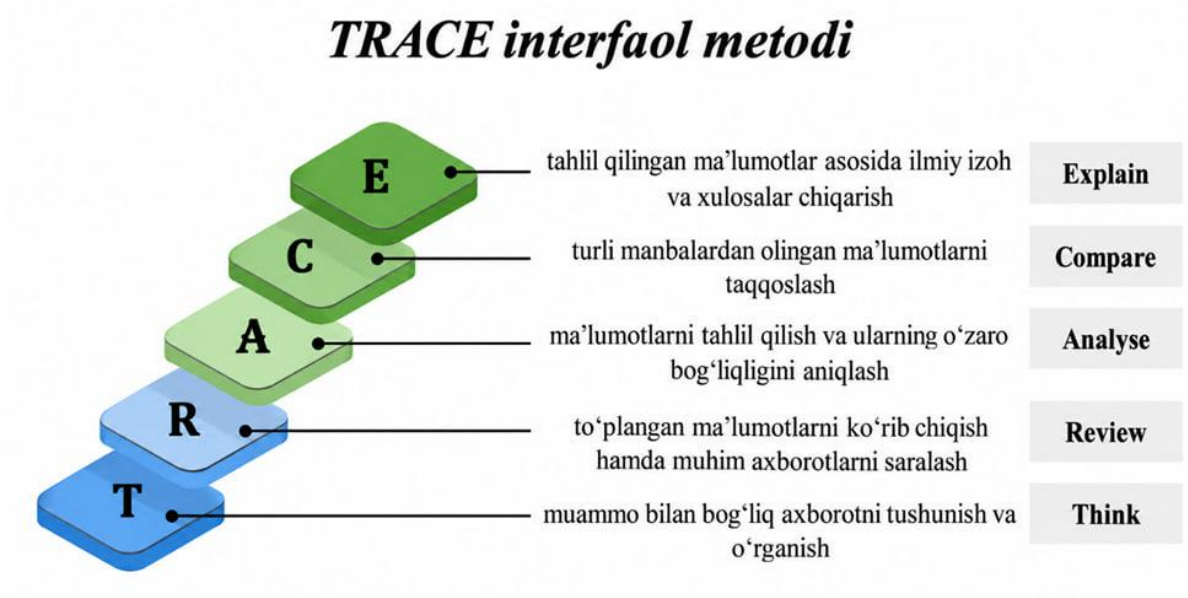
Muammoli vaziyat yaratish bosqichida muallif tomonidan ishlab chiqilgan SPARK (Situation–Problem–Analysis–Research–Knowledge) interfaol metodidan foydalanish tavsiya etildi (5-rasm). Bu metod talabalarda ilmiy izlanishga qiziqish uyg‘otish, muammoni aniqlash, tahlil qilish hamda tadqiqot savollarini shakllantirishga xizmat qiladi.



5-rasm. SPARK interfaol metodining chizmasi

SPARK metodining metodik yangiligi muammoli vaziyatni bevosita ilmiy tadqiqot vazifasiga aylantirish mexanizmini bosqichli tashkil etish bilan belgilanadi. Situation bosqichida talaba real yoki ta’limiy vaziyatni anglaydi, Problem bosqichida undagi asosiy ilmiy muammoni ajratadi, Analysis bosqichida muammoning sabab va omillarini tahlil qiladi, Research bosqichida tadqiqot savollari va izlanish yo‘nalishini belgilaydi, Knowledge bosqichida esa olingan natijalarni umumlashtirish asosida yangi bilim va xulosaga keladi. Shu tariqa metod muammoni ko‘rishdan ilmiy savol va asoslangan bilimga o‘tishning mantiqiy zanjirini yaratadi.

Axborotni tahlil qilish bosqichida muallif tomonidan ishlab chiqilgan TRACE interfaol metodidan foydalanish asoslandi (6-rasm). Ushbu metod ilmiy axborotni izlash, saralash, tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish orqali asoslangan ilmiy xulosalar chiqarish ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan. TRACE metodining metodik mohiyati ilmiy axborot bilan ishlashni tasodifiy yoki fragmentar jarayon sifatida emas, balki izchil tahliliy faoliyat sifatida tashkil etishdan iborat. Metodda talaba dastlab muammo bilan bog‘liq manbalar va ma’lumotlar bilan tanishadi, keyingi bosqichda axborotlarni tadqiqot maqsadiga muvofiq saralaydi, so‘ng ularning mazmuniy aloqalari va sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qiladi. Turli manbalardagi dalillarni o‘zaro taqqoslash orqali o‘xshash va farqli jihatlar aniqlanadi hamda yakunda ilmiy asoslangan xulosa shakllantiriladi. Shu sababli TRACE metodi tadqiqotchilik ko‘nikmalarining axborotni izlash, tanlash, tahlil qilish, qiyoslash, tizimlashtirish va dalillarga tayangan holda xulosa chiqarish bilan bog‘liq harakatlarini yaxlit jarayonda rivojlantirishga xizmat qiladi.



6-rasm. TRACE interfaol metodining chizmasi

SPARK va TRACEning funksional farqi ham shu asosda aniqlashtirildi: SPARK asosan muammoni aniqlash va tadqiqot savolini shakllantirish bosqichiga, TRACE esa ilmiy axborotni qayta ishlash va asoslangan xulosa chiqarish bosqichiga yo‘naltiriladi. Shu jihatdan bu ikki mualliflik metodi bir-birini takrorlamaydi, balki tadqiqotchilik faoliyatining ketma-ket bosqichlarini metodik jihatdan ta’minlaydi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan interfaol usullarni qo‘llash metodikasi o‘zaro bog‘liq *maqsad, mazmun, jarayon, baholash va natija komponentlari* asosida tashkil etildi. Maqsad komponenti talabalarda ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot savolini shakllantirish, gipoteza ilgari surish, dalillarga tayangan holda tahlil qilish va refleksiv baholash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirildi. Mazmun komponentida predmetga oid nazariy bilimlar tadqiqot faoliyatining muammoni aniqlash, axborotni izlash va saralash, tahlil qilish, umumlashtirish hamda asoslangan xulosa chiqarish kabi ilmiy bilish operatsiyalari bilan integratsiyalandi. Jarayon komponentida o‘quv faoliyati ilmiy izlanish mantiqiga muvofiq muammoli vaziyatni aniqlash, gipotezani ishlab chiqish, dalillarni yig‘ish va tahlil qilish, natijalarni taqdim etish hamda refleksiya bosqichlari asosida tashkil etildi. Baholash komponenti talabalarning muammoni aniqlash, dalillar bilan ishlash, mantiqiy tahlil va asoslangan xulosa chiqarish ko‘rsatkichlarini mezonlar asosida kuzatish hamda baholashni nazarda tutdi. Natija komponenti esa talabalarning ilmiy savol tuzishi, manbalarni qiyoslashi, dalillarga asoslangan fikr bildirishi, o‘z qarashlarini himoya qilishi va mustaqil metodik xulosa chiqarishida namoyon bo‘ladigan sifat o‘zgarishlari bilan tavsiflandi.

Metodikaning amaliy tatbiqi geografiya, biologiya, pedagogika va tarix ta’lim yo‘nalishlari uchun ishlab chiqilgan autentik topshiriqlar orqali amalga oshirildi. Har bir topshiriqda talaba bo‘lajak o‘qituvchi sifatida o‘quvchining javobi yoki o‘rganish jarayonidagi muayyan qiyinchilikni tadqiqot obyekti sifatida qabul qilib, unga mos ilmiy savol va gipoteza ishlab chiqadi, dalillarni tahlil qiladi, metodik qaror qabul qiladi hamda uni asoslaydi. Geografiya yo‘nalishida xarita asosidagi

sababiy izohlarni shakllantirish, biologiyada oziqlanish zanjiridagi aloqalarni tushuntirish, pedagogikada guruhli faoliyat bilan individual dalillash o‘rtasidagi farqni aniqlash, tarixda esa manbalar asosida tarixiy dalil chiqarish va qiyosiy xulosa tuzishga yo‘naltirilgan topshiriqlar ishlab chiqildi. Tadqiqot topshiriqlarining oddiydan murakkabga tomon izchil tashkil etilishi, ilmiy rahbar va talaba o‘rtasidagi muntazam hamkorlik, bajarilgan faoliyat yuzasidan fikr-mulohaza bildirish, natijalarni muhokama qilish va refleksiv baholash muhim metodik mexanizm sifatida belgilandi. Bu jarayonda talaba faqat topshiriq bajaruvchi emas, balki o‘z tadqiqot faoliyatini rejalashtiruvchi, ilmiy axborotni mustaqil izlovchi, dalillarni tahlil qiluvchi, natijalarni asoslovchi va o‘z faoliyatiga baho beruvchi subyekt sifatida ishtirok etadi.

Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini auditoriya va mustaqil ta’lim doirasida rivojlantirish bilan bir qatorda, ularni uzluksiz qo‘llab-quvvatlash va individual rivojlanish dinamikasini monitoring qilish zarurati aniqlandi. Shu maqsadda bo‘lajak o‘qituvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini yagona raqamli muhitda tashkil etish, boshqarish va monitoring qilish imkonini beruvchi **“Tadqiqotmaktabi.uz”** elektron platformasi ishlab chiqildi. Platformadagi Mentorlik moduli ilmiy rahbar va talaba hamkorligini, Topshiriqlar moduli tadqiqot vazifalarini rejalashtirish va nazorat qilishni, Research Pipeline tadqiqot bosqichlarini izchil boshqarishni, Marketplace ilmiy loyiha va jamoalarda ishtirok etishni, Elektron kutubxona ilmiy resurslardan foydalanishni, Muhokamalar ilmiy muloqot va maslahatni, Gamifikatsiya esa tadqiqot faoliyatiga motivatsion qo‘llab-quvvatlashni ta’minlaydi.

Platformaning mualliflik xususiyati mavjud ilmiy axborot tizimlarini takrorlashda emas, balki ilmiy rahbarlik – tadqiqot topshiriqlari – ilmiy resurs – muhokama – monitoring – natijani taqdim etish jarayonlarini yagona pedagogik raqamli muhitga integratsiyalashda namoyon bo‘ladi. Shu jihatdan “Tadqiqotmaktabi.uz” bo‘lajak o‘qituvchilarda rivojlantirilgan tadqiqotchilik ko‘nikmalarini mustahkamlash, individual rivojlanish dinamikasini kuzatish, ilmiy rahbarlik jarayonini tizimlashtirish va ilmiy faoliyat natijalarini tahlil qilishga xizmat qiluvchi raqamli-pedagogik muhit sifatida tavsiflandi.

Dissertatsiyaning “**Xorijiy tajriba asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish bo‘yicha tajriba-sinov ishlarining tahlili**” deb nomlangan to‘rtinchi bobida pedagogik tajriba-sinov ishlarining borishi, o‘tkazish shakl va metodlari mazmuni hamda natijalari bayon etilgan.

Nazariya va amaliyotni rivojlantirishning, fanni boyitishning muhim vositasi, voqelikni amaliy jihatdan empirik bilish jarayoni – bu tajriba-sinovdir. Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning mavjud holatini, mazkur jarayonda xorijiy tajribalarni qo‘llash imkoniyatlarini, interfaol metodlar va raqamli pedagogik muhitdan foydalanish shart-sharoitlarini nazariy jihatdan o‘rganish, ularning amaliyotdagi holatini aniqlash, tadqiqot davomida loyihalangan modellarni ilmiy asoslash bilan bir qatorda ilgari surilgan g‘oyalarning samaradorligini eksperimental tarzda sinab ko‘rish zarurati mavjud. Chunki tajriba-sinov ishlarining turli shakl va metodlarda o‘tkazilishi dissertatsiya ishida ta’kidlangan ilmiy farazlar hamda qarashlarning qay darajada ishonchliligini sinab ko‘rish imkonini beradi, amaliyotdagi natijadorligini ko‘rsatadi, yuzaga kelishi

mumkin bo‘lgan ko‘pgina savollarga javob bo‘ladi.

Tajriba-sinov ishlari davomida bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan integrallashgan pedagogik model va takomillashtirilgan metodika amaliyotga tatbiq etilib, olingan natijalar umumlashtirildi. Tadqiqotda so‘rovnomalar, suhbatlar, kuzatuv, amaliy topshiriqlar, seminar-treninglar va talabalar faoliyati mahsullarini tahlil qilish orqali ularning ilmiy muammoni aniqlash, axborotni izlash va saralash, tahlil qilish, asoslangan xulosa chiqarish, ilmiy muloqotga kirishish hamda refleksiv baholash ko‘nikmalarining rivojlanish dinamikasi o‘rganildi. Tajriba-sinov ishlari pedagogik tadqiqot metodologiyasiga tayangan holda tashkil etilib, bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanish darajasi motivatsion, kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash mezonlari asosida aniqlab borildi. Bunda talabalarning ilmiy izlanishga bo‘lgan qiziqishi va motivatsiyasi, tadqiqotga oid nazariy bilimlari, ilmiy-amaliy topshiriqlarni bajarish layoqati, axborot bilan ishlash ko‘nikmalari hamda o‘z faoliyatini tahlil qilish va baholash qobiliyatlari asosiy ko‘rsatkichlar sifatida belgilandi.

Tajriba-sinov ishlarini o‘tkazish uchun maydonchalar sifatida respublikaning turli hududlarida joylashgan Samarqand davlat pedagogika instituti, Buxoro davlat pedagogika instituti, Jizzax davlat pedagogika universiteti hamda Termiz davlat pedagogika instituti tanlab olindi. Tajriba-sinov ishlariga jami 787 nafar respondent-talaba jalb etildi. Ulardan 394 nafari tajriba guruhi, 393 nafari esa nazorat guruhi sifatida belgilandi. Shuningdek, tadqiqot jarayonida 45 nafar professor-o‘qituvchi bilan suhbatlar, kuzatuvlar va so‘rovnomalar o‘tkazildi.

Tajriba-sinov ishlarini tashkil etish o‘zaro bog‘liq bo‘lgan, tadqiqot maqsadidan kelib chiqadigan, mazmuni, vazifalari va natijalariga ega bo‘lgan aniqlovchi (diagnostik), shakllantiruvchi (amaliy) hamda yakunlovchi (tahliliy-umumlashtiruvchi) bosqichlarda amalga oshirildi. Shu bilan birga, tajriba-sinov ishlarini yanada tizimli tashkil etish maqsadida mazkur bosqichlar ichki tuzilmasi kengaytirilib, tashkiliy-tayyorgarlik jarayonlari alohida bosqich sifatida ajratildi.

Aniqlovchi-diagnostik bosqichda (2023/2024-o‘quv yili) bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning mavjud holati, talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga munosabati, tadqiqot topshiriqlarini bajarishga tayyorgarligi hamda ilmiy izlanish jarayonida uchraydigan metodik qiyinchiliklar tahlil qilindi. Bu bosqichda talabalar va professor-o‘qituvchilarning tadqiqotchilik faoliyatiga munosabatini aniqlash, talabalarda ilmiy muammoni belgilash, axborotni izlash va tahlil qilish, tadqiqot metodlarini tanlash, natijalarni asoslash hamda refleksiv baholash ko‘nikmalarining boshlang‘ich darajasini diagnostika qilishga qaratilgan anketa so‘rovnomalari, suhbatlar, pedagogik kuzatuvlar o‘tkazildi. Shuningdek, mavjud o‘quv-metodik adabiyotlar, ta’lim jarayonida qo‘llanilayotgan metodlar, pedagogik dasturiy vositalar va raqamli ta’lim imkoniyatlari o‘rganildi.

Tashkiliy-tayyorgarlik bosqichida tajriba-sinov maydonchalari va ishtirokchilar tarkibi shakllantirildi, tajriba hamda nazorat guruhlari ajratildi. Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan integrallashgan pedagogik model, interfaol usullar, minitadqiqot sikli va raqamli pedagogik muhitni amaliyotga joriy etish mexanizmlari belgilandi. Shu bilan birga, talabalarda tadqiqotchilik

ko‘nikmalarining rivojlanish darajasini aniqlashga xizmat qiluvchi diagnostik vositalar, baholash mezonlari va metodik ta’minot ishlab chiqildi.

Shakllantiruvchi-amaliy bosqichda (2024/2025-o‘quv yili) bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan takomillashtirilgan metodik tizim amaliyotga tatbiq etildi. “Umumiy pedagogika” hamda mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasiga oid, jumladan, pedagogika, geografiya, biologiya va tarixni o‘qitish metodikasi fanlari mashg‘ulotlari jarayonida interfaol metodlar, muammoli topshiriqlar, keyslar, loyiha ishlari, minitadqiqot sikli hamda raqamli pedagogik muhit imkoniyatlaridan foydalanildi. Talabalar ilmiy muammoni aniqlash, gipoteza ilgari surish, ilmiy manbalarni izlash va saralash, axborotni tahlil qilish, natijalarni asoslash, ilmiy xulosa chiqarish va refleksiya qilishga yo‘naltirildi. Mazkur bosqichda tajriba va nazorat guruhlari natijalari muntazam kuzatib borildi hamda metodik tizimning talabalardagi tadqiqotchilik ko‘nikmalariga ta’siri aniqlab borildi.

Yakunlovchi tahliliy-umumlashtiruvchi bosqichda (2025/2026-o‘quv yili) tajriba-sinov ishlari natijalari umumlashtirildi, tajriba va nazorat guruhlari ko‘rsatkichlari qiyosiy tahlil qilindi hamda olingan ma’lumotlar matematik-statistik usullar asosida qayta ishlandi. Ushbu bosqichda talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanish dinamikasi baholandi, ishlab chiqilgan integrallashgan pedagogik model va takomillashtirilgan metodika hamda amaliy yondashuvlarning samaradorligi ilmiy jihatdan asoslandi, yakuniy xulosalar hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Ma’lumki, tajriba-sinov ishlarida pedagogik muammo yechimining samaradorligini aniqlashda o‘rganilayotgan jarayondagi ijobiy o‘zgarishlar asosiy ko‘rsatkichlardan biri sifatida qabul qilinadi. Shu nuqtayi nazardan, bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish samaradorligini aniqlash uchun quyidagi mezonlar belgilandi:

Tajriba-sinov jarayonida tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanish darajasini aniqlash uchun tadqiqot doirasida belgilangan mezon, ko‘rsatkich va darajalardan foydalanildi (1-jadval).

1-jadval

Talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini baholash mezonlari

№	Baholash mezoni	Yuqori daraja	O‘rta daraja	Past daraja
1	**Motivatsion**	Ilmiy-tadqiqot faoliyatiga barqaror qiziqish bildiradi, mustaqil izlanishga intiladi, ilmiy muammolarni aniqlash va hal etishda tashabbus ko‘rsatadi.	Tadqiqot faoliyatiga qiziqadi, biroq faolligi doimiy emas, ayrim vaziyatlarda tashqi rag‘batga ehtiyoj sezadi.	Ilmiy izlanishga qiziqishi sust, tadqiqot topshiriqlarini bajarishda tashabbus ko‘rsatmaydi.
2	**Kognitiv**	Tadqiqot metodologiyasi, ilmiy tushunchalar va tadqiqot bosqichlari	Tadqiqot faoliyatiga oid asosiy bilimlarga ega,	Tadqiqot metodlari va ilmiy tushunchalar bo‘yicha bilimlari

№	Baholash mezoni	Yuqori daraja	O‘rta daraja	Past daraja
		bo‘yicha puxta bilimga ega, ilmiy axborotni tanqidiy tahlil qila oladi.	axborotni qisman tahlil qila oladi.	yetarli emas, axborotni tahlil qilishda qiynaladi.
3	**Operatsion-faoliyat**	Muammoni mustaqil aniqlaydi, ma’lumotlarni izlaydi, tahlil qiladi, ilmiy xulosa chiqaradi va natijalarni taqdim etadi.	Tadqiqot faoliyatini qisman mustaqil amalga oshiradi, ayrim bosqichlarda yordamga ehtiyoj sezadi.	Tadqiqot topshiriqlarini bajarishda qiyinchilikka duch keladi, faoliyatni asosan o‘qituvchi ko‘magida amalga oshiradi.
4	**Refleksiv-baholash**	O‘z faoliyatini tanqidiy tahlil qiladi, natijalarni baholaydi, xatolarini aniqlab takomillashtirish yo‘llarini belgilaydi.	O‘z faoliyatini qisman baholay oladi, ayrim kamchiliklarni aniqlaydi.	O‘z faoliyati va natijalarini baholashda qiynaladi, refleksiya ko‘nikmalari yetarli shakllanmagan.

Ushbu mezonlar talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini kompleks baholash, ularning rivojlanish darajasini aniqlash hamda tajriba va nazorat guruhlari natijalarini qiyosiy tahlil qilish imkonini berdi. Shu asosda takomillashtirilgan metodik tizim doirasida interfaol metodlar, minitadqiqot sikliga asoslangan topshiriqlar hamda raqamli pedagogik muhit imkoniyatlari orqali o‘quv jarayonini samarali tashkil etish yo‘lga qo‘yildi.

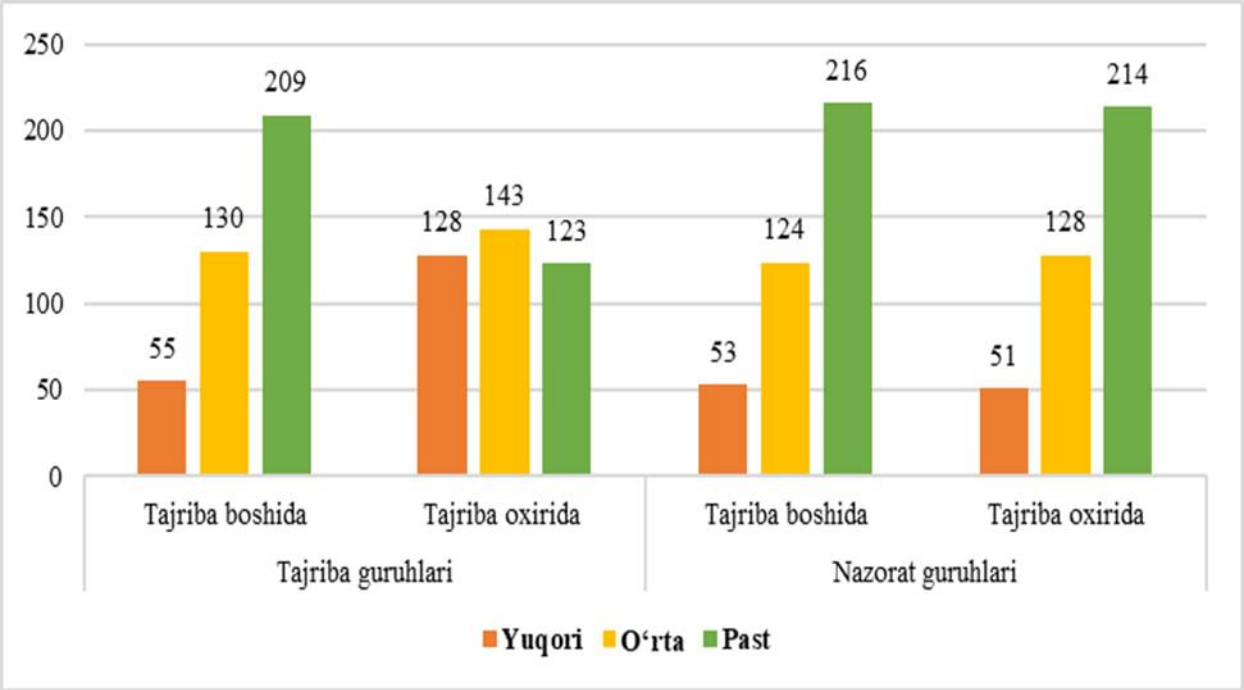
Tajriba-sinov ishlari samaradorligini aniqlash va natijalarni qayta ishlashda matematik-statistik usullardan foydalanildi. Tajriba va nazorat guruhlari natijalarining qiyosiy tahlili ishlab chiqilgan integrallashgan pedagogik model, interfaol usullar, minitadqiqot sikli hamda raqamli pedagogik muhitdan foydalanish bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishda samarali ekanligini ko‘rsatdi (2-jadval).

2-jadval

Tajriba-sinov ishlarining guruhlar bo‘yicha qiyosiy tahlili

Tajriba-sinov maydonchalari	Daraja	Tajriba-sinov guruhlari				Nazorat guruhlari			
		Tajriba boshida talaba soni	%	Tajriba oxirida talaba soni	%	Tajriba boshida talaba soni	%	Tajriba oxirida talaba soni	%
SamDPI, BuxDPI, JDPU, TerDPI	Yuqori	55	14	128	32,5	53	13,4	51	13
	O‘rta	130	33	143	36,4	124	31,5	128	32,5
	Past	209	53	123	31,1	216	55,1	214	54,5
Jami		**394**	**100**	**394**	**100**	**393**	**100**	**393**	**100**

Ushbu holat gistogramma ko‘rinishida tasvirlanganda quyidagicha namoyon bo‘ldi (7-rasm).



7-rasm. Tajriba-sinov ishlarining guruhlar bo‘yicha qiyosiy tahlili

O‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini Styudent-Fisher kriteriyasi asosida matematik-statistik tahlilini o‘tkazamiz. Mazkur metodika shartlariga ko‘ra tajriba va nazorat guruhlaridagi baholash natijalarini mos ravishda 1- va 2-tanlanmalar sifatida belgilaymiz hamda quyidagi variatsion qatorlarga ega bo‘lamiz (3-jadval).

3-jadval

Tajriba va nazorat guruhlaridagi baholash natijalarining variatsion qatorlari

1-tanlanma					
Tajriba guruhi	X_i	Yuqori	O‘rta	Past	Umumiy soni
	n_i	128	143	123	n=394
2-tanlanma					
Nazorat guruhi	Y_i	Yuqori	O‘rta	Past	Umumiy soni
	m_i	51	128	214	m=393

Olingan natijalardan o‘qitish samaradorligini baholash mezoni va bilish darajasini baholash mezoni noldan kattaligini ko‘rish mumkin. Bundan ma’lumki, tajriba guruhi ko‘rsatkichlari nazorat guruhidagilardan yuqori ekan.

Ushbu o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini foizlarda hisoblaymiz:

$$\frac{\bar{X}}{3}\cdot 100\% - \frac{\bar{Y}}{3}\cdot 100\% = \frac{4,013-3,585}{3}\cdot 100\% = 0,143\cdot 100\% = 14,3\%$$

Hisoblash natijalariga ko‘ra, tajriba guruhining hisoblangan samaradorlik ko‘rsatkichi nazorat guruhiga nisbatan 14,3 foiz yuqori bo‘lgan. Yuqorida keltirilgan statistik tahlillar xorijiy tajribalar asosida takomillashtirilgan metodik

tizim, interfaol metodlar, minitadqiqot sikli va raqamli pedagogik muhit bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish samaradorligini oshirishga xizmat qilishini tasdiqlaydi. Bu esa tadqiqotda ilgari surilgan ilmiy farazning tajriba-sinov natijalari asosida o‘z tasdig‘ini topganligini e’tirof etish imkonini beradi.

XULOSA

Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini xorijiy davlatlar tajribasi asosida rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini o‘rganish, ilg‘or pedagogik yondashuvlarni qiyosiy tahlil qilish, integrallashgan pedagogik model, mualliflik metodlari hamda elektron platformani ishlab chiqish va ularning samaradorligini tajriba-sinov jarayonida tekshirish natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalari kasbiy tayyorgarlikning muhim intellektual-amaliy tarkibiy qismi sifatida ilmiy muammoni anglash va aniqlash, tadqiqot savolini shakllantirish, gipoteza ilgari surish, ilmiy axborotni izlash va saralash, dalillarni tahlil qilish va interpretatsiyalash, asoslangan xulosa chiqarish, natijalarni ilmiy muloqotda taqdim etish hamda o‘z faoliyatini refleksiv baholash bilan bog‘liq o‘zaro uzviy harakatlar tizimi ekanligi asoslandi. Mazkur ko‘nikmalarning rivojlanishi nazariy tayyorgarlik, amaliy mashg‘ulotlar, mustaqil ta’lim, pedagogik amaliyot va ilmiy rahbarlikning o‘zaro integratsiyasini talab etishi aniqlandi.

2. Bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy tayyorlashda ilmiy-tadqiqot faoliyatining didaktik imkoniyatlari xorijiy tajribadagi universal va kontekstual jihatlarni qiyosiy tahlil qilish asosida kognitiv-analitik, metodologik-tadqiqot, amaliy-transformativ, refleksiv-baholash, kommunikativ-akademik, innovatsion-raqamli va vizual-interpretativ yo‘nalishlarda aniqlashtirildi. Ushbu imkoniyatlarning ro‘yobga chiqishi talabaning motivatsiyasi, bilishga ehtiyoji, tanqidiy va kreativ fikrlashi, refleksiyasi kabi ichki omillar bilan metodik ta’minot, ilmiy rahbarlik, tadqiqotga yo‘naltirilgan topshiriqlar, akademik hamkorlik hamda raqamli va institutsional muhit kabi tashqi omillarning o‘zaro uyg‘unligiga bog‘liqligi asoslandi.

3. Xorijiy pedagogik tajribaning qiyosiy tahlili Inquiry-Based Learning (IBL), BSCS 5E va Research Skill Development (RSD)ning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi o‘zaro to‘ldiruvchi funksional imkoniyatlarini aniqlash imkonini berdi. IBL ilmiy izlanishning muammo–savol–dalil–xulosa mantig‘ini, BSCS 5E o‘quv faoliyatining bosqichli didaktik siklini, RSD esa tadqiqot harakatlari bilan talabaning mustaqillik darajasi va pedagogik ko‘mak hajmini o‘zaro muvofiqlashtirish imkoniyatini ta’minlashi aniqlandi. Engaging Learning g‘oyalaridan esa talabaning mazmunli ishtiroki, motivatsiyasi, hamkorligi va refleksiv faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi pedagogik asos sifatida foydalanish maqsadga muvofiqligi belgilandi.

4. Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishning integrallashgan pedagogik modeli IBLning izlanish mantig‘i, BSCS 5Ening didaktik sikli va RSDning tadqiqot harakatlari hamda avtonomiya darajalarini o‘zaro muvofiqlashtirish asosida takomillashtirildi. Modelda metodologik asoslar,

rivojlantiruvchi omillar, texnologik-metodik tarkib, rivojlanish bosqichlari, baholash mezonlari va shakllari hamda kutilayotgan natija o‘zaro bog‘langan tuzilmaviy-funksional tizim sifatida birlashtirildi. Baholash natijalariga ko‘ra pedagogik yordam hajmini izchil kamaytirish va talabaning mustaqil tadqiqot faoliyatiga bosqichma-bosqich o‘tishini ta’minlash modelning asosiy metodik mexanizmlaridan biri sifatida belgilandi.

5. Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish mazmuni real pedagogik vaziyatlarga asoslangan autentik izlanish topshiriqlari, empirik dalillarning ishonchliligi va amaliy qiymatini mezonlar asosida baholash, ularni kasbiy mulohaza bilan uyg‘unlashtirish, tadqiqot natijalarini hamkorlikda ekspertizadan o‘tkazish hamda aniqlangan kamchiliklarni tuzatish asosida takomillashtirildi. Geografiya, biologiya, tarix va pedagogika ta’lim yo‘nalishlariga moslashtirilgan topshiriqlar fan mazmuni bilan tadqiqotchilik faoliyatini bog‘lash hamda talabani dalillarga asoslangan metodik qaror qabul qilishga yo‘naltirish imkonini berdi.

6. Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasi o‘zaro bog‘liq maqsad, mazmun, jarayon, baholash va natija komponentlari asosida takomillashtirildi. Minitadqiqot jarayonida muammoli vaziyatni ilmiy muammo va tadqiqot savoliga aylantirishga yo‘naltirilgan SPARK (Situation–Problem–Analysis–Research–Knowledge) hamda ilmiy axborotni izlash, saralash, tahlil qilish, qiyoslash, tizimlashtirish va asoslangan xulosa chiqarishga xizmat qiluvchi TRACE mualliflik metodlarining funksional o‘rni aniqlandi. SPARK va TRACE metodlarini raqamli monitoring, mezonli qayta aloqa va refleksiv baholash bilan majmuaviy qo‘llash tadqiqotchilik faoliyatining ketma-ket bosqichlarini yagona metodik tizimda tashkil etish imkonini berdi.

7. Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini uzluksiz qo‘llab-quvvatlash, ilmiy rahbarlikni tizimlashtirish va individual rivojlanish dinamikasini monitoring qilish maqsadida “Tadqiqotmaktabi.uz” elektron platformasi ishlab chiqildi. Platformada mentorlik, tadqiqot topshiriqlarini boshqarish, tadqiqot jarayonini bosqichma-bosqich rejalashtirish, ilmiy resurslardan foydalanish, ilmiy muhokama, loyihaviy hamkorlik, gamifikatsiya va monitoring jarayonlari yagona raqamli-pedagogik muhitda integratsiyalandi. Platformaning metodik ahamiyati talaba–ilmiy rahbar hamkorligi, tadqiqot bosqichlari va faoliyat natijalarini kuzatiladigan, boshqariladigan va tahlil qilinadigan jarayonga aylantirishida namoyon bo‘ldi.

8. Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarining rivojlanganlik darajasini baholash uchun motivatsion, kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash mezonlari, ularga mos ko‘rsatkichlar hamda yuqori, o‘rta va past darajalar tizimi aniqlashtirildi. Tajriba va nazorat guruhlari natijalarining qiyosiy hamda matematik-statistik tahlili takomillashtirilgan metodikaning amaliy samaradorligini tasdiqladi. Tajriba guruhi ko‘rsatkichining nazorat guruhiga nisbatan 14,3 foizga oshgani bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-metodik ta’minotning natijadorligini ko‘rsatdi.

Yuqorida keltirilgan xulosalar bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini xorijiy davlatlar tajribasi asosida rivojlantirish jarayonida quyidagi tavsiyalarga e’tibor qaratish zarurligini ko‘rsatadi:

1. Oliy pedagogik ta’limda tadqiqotchilik faoliyatining uzluksizligini ta’minlash maqsadida tadqiqotchilik ko‘nikmalarini alohida fan yoki epizodik ilmiy topshiriq doirasida emas, balki o‘quv fanlari, amaliy mashg‘ulotlar, mustaqil ta’lim va pedagogik amaliyot mazmuniga integratsiyalashgan pedagogik jarayon sifatida tashkil etish; ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot savolini shakllantirish, gipoteza ilgari surish, manbalarni izlash va tahlil qilish, empirik dalillarni baholash, asoslangan xulosa chiqarish va refleksiya qilishga yo‘naltirilgan topshiriqlarni bosqichma-bosqich murakkablashtirib borish.

2. Xorijiy yondashuvlarni milliy pedagogik ta’lim sharoitiga moslashtirishda IBL, BSCS 5E va RSDning funksional imkoniyatlaridan o‘zaro uyg‘un holda foydalanish, Engaging Learningning motivatsion, hamkorlik va refleksiyani qo‘llab-quvvatlovchi g‘oyalaridan maqsadga muvofiq foydalanish; professor-o‘qituvchilar uchun mazkur yondashuvlarni fan mazmuni, mustaqil ta’lim va pedagogik amaliyot bilan uyg‘unlashtirishga qaratilgan metodik tavsiyalar va malaka oshirish modullarini ishlab chiqish.

3. “Umumiy pedagogika”, “Pedagogik mahorat”, “Pedagogik texnologiyalar” hamda mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi doirasida real kasbiy vaziyatlarga asoslangan autentik minitadqiqot topshiriqlarini keng joriy etish; muammoli vaziyatni ilmiy muammo va tadqiqot savoliga aylantirishda SPARK, ilmiy axborotni izlash, saralash, tahlil qilish, qiyoslash va xulosa chiqarishda TRACE metodlaridan foydalanish hamda fanlar kesimida namunaviy topshiriqlar, baholash rubrikalari va metodik tavsiyalar bankini shakllantirish.

4. Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini raqamli pedagogik muhitda tashkil etish uchun ilmiy rahbarlik, tadqiqot topshiriqlari, ilmiy resurslar, loyihaviy hamkorlik, muhokama, monitoring va natijalarni taqdim etish jarayonlarini yagona tizimda integratsiyalash; shu maqsadda “Tadqiqotmaktabi.uz” platformasining Mentorlik, Topshiriqlar, Tadqiqot jarayoni, Ilmiy loyihalar maydoni, Elektron kutubxona, Muhokamalar va Gamifikatsiya modullarini pedagogika oliy ta’lim muassasalari ehtiyojlariga mos ravishda bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish.

5. Tadqiqotchilik ko‘nikmalarini baholash va monitoring qilishda faqat yakuniy mahsulot yoki ballga tayanmasdan, ilmiy izlanishning butun jarayonini qamrab oluvchi diagnostik tizimdan foydalanish; motivatsion, kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash mezonlari hamda ularga mos ko‘rsatkichlar asosida talabaning rivojlanish dinamikasini muntazam kuzatish, natijalarni raqamli muhitda qayd etish, rivojlantiruvchi teskari aloqa berish va aniqlangan qiyinchiliklarga muvofiq individual pedagogik yordamni belgilash.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ХАМРОЕВА ФЕРУЗА АСРОРОВНА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (педагогика)

АВТОРЕФЕРАТ

ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК (DSc)

Бухара – 2026

Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована под номером B2026.2.DSc/Ped1535 в Высшей аттестационной комиссии при Академии наук Республики Узбекистан.

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном педагогическом институте.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) на веб-странице Научного совета (www.buxdpi.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNET» (www.ziyonet.uz).

Научный консультант:	**Ибрагимов Аъламжон Амриллоевич** доктор педагогических наук, профессор
Официальные оппоненты:	**Саидова Мохинур Жонпулатовна** доктор педагогических наук, профессор
	Олимов Ширинбой Шарофович доктор педагогических наук, профессор
	Карахонова Лобархон Мусахоновна доктор педагогических наук, профессор
Ведущая организация:	Каттакурганский государственный педагогический институт

Защита диссертации состоится «19» ноябрь 2026 года в 14^{00} часов на заседании Научного совета DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01 по присуждению ученых степеней при Бухарском государственном педагогическом институте. (Адрес: 200100, г. Бухара, ул. Пиридастгир, 2. Тел.: (365) 226-10-96; факс: (365) 226-10-96, e-mail: buxdpi@buxdpi.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного педагогического института (зарегистрирована под № 45). (Адрес: 200100, г. Бухара, ул. Пиридастгир, 2. Тел.: (365) 226-10-96.

Автореферат диссертации разослан «4» ноябрь 2026 г.

(реестр протокола рассылки № 47 от «4» ноябрь 2026 г.)

Б.Б.Маъмуров
Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, д.п.н., (DSc), профессор

Г.Р.Акрамова
Научный секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, д.п.н., (DSc), профессор

М.М.Бафаев
Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, д.психол.н. (DSc)., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мировой системе образования систематически внедряются в практику программы и технологии, сочетающие профессиональную подготовку будущих учителей с научными исследованиями. В частности, программа подготовки учителей-предметников STEP Хельсинкского университета (Финляндия) включает курс «Учитель как исследователь» [1] (Teacher as a Researcher), а также педагогическую практику с рефлексивными компонентами. Такая организация подготовки создаёт предпосылки для осмысления практического опыта с позиций педагогической теории и развития исследовательского подхода к профессиональной деятельности. В этом контексте актуальным направлением совершенствования подготовки будущих учителей представляется разработка методики развития исследовательских навыков, предусматривающей поэтапное усложнение исследовательских заданий, постепенное сокращение педагогической поддержки по мере роста самостоятельности студентов и систематическую критическую оценку полученных результатов.

В мировых образовательных учреждениях и научно-исследовательских центрах в научных исследованиях по исследовательской подготовке будущих учителей изучаются вопросы исследовательского мышления, толерантности к неопределенности, развития навыков сравнения альтернативных комментариев и пересмотра первоначальных взглядов на основе новой информации, а также формирования исследовательской позиции, выражающей осознанное отношение к научной проблеме. В исследованиях данного направления внимание уделяется не только полученным результатам, но и процессу их достижения, а также развитию исследовательской компетенции, включающей методологические знания студента, умение выбирать дизайн исследования и ответственность за обоснованность научных выводов. В связи с этим возникает необходимость дальнейшего изучения взаимосвязей мотивационного, когнитивного, деятельностного и рефлексивного компонентов исследовательской компетенции, обоснования методических механизмов переноса исследовательских навыков в различные предметные области и профессиональные ситуации, а также разработки валидных и надёжных инструментов диагностики динамики её развития.

В последние годы в нашей республике реформы, направленные на обновление подготовки педагогических кадров, поддержку научных инициатив в высшем образовании и внедрение инновационных разработок в практику, увеличивают потребность в усилении исследовательской подготовки будущих учителей. Задача «широкого внедрения передового

[1] University of Helsinki. Subject Teacher Education Programme in English (STEP). Structure and Content of Studies [Elektron manba]. – URL: https://studies.helsinki.fi/instructions/article/subject-teacher-education-programme-english-step

зарубежного опыта, выводящего качество на новый уровень» [2] в образовании указывается в качестве приоритетного направления в данной области, что усиливает значимость исследований, направленных на сравнительное изучение педагогических решений, определение условий их применения и проверку их результативности. Реализация этих задач требует от будущих учителей обоснованного выбора зарубежного опыта, создания методических разработок, соответствующих местным условиям обучения, и их подготовки к проверке посредством мини-исследований, что делает совершенствование научно-методического обеспечения развития исследовательских навыков актуальной педагогической необходимостью.

Данная диссертация в определенной степени служит реализации задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 года, № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, № УП-134 «Об утверждении Национальной программы развития школьного образования на 2022-2026 годы» от 11 мая 2022 года, № УП-73 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки педагогических кадров» от 28 апреля 2025 года, Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-289 «О мерах по повышению качества педагогического образования и дальнейшему развитию деятельности высших образовательных учреждений по подготовке педагогических кадров» от 21 июня 2022 года, №ПП-152 «О мерах по реализации проекта «Повышение качества и эффективности образования в Республике Узбекистан» от 28 апреля 2025 года, а также в Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан № 133 «О мерах по дальнейшему совершенствованию нормативно-правовой базы развития научно-исследовательской и инновационной деятельности» от 9 марта 2020 года, и в других нормативно правовых документах относительно данной сферы.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Формирование системы инновационных идей и их реализация в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства.»

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации[3]**.** Фундаментальные и практические исследования по развитию

[2] Mirziyoyev Sh. M. Oliy Majlis va O‘zbekiston xalqiga murojaatnoma. — 2025-yil, 26-dekabr.

[3] Consuming, producing, and justifying: Finnish student teachers’ views of research methods. https://doi.org/10.1080/1743727X.2020.1737003; The goal of research-based learning in teacher education: Norwegian and Finnish teacher educators’ perspectives. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2465918; Research-based learning and the development of an inquiry habit of mind in teacher education: A systematic literature review. https://doi.org/10.1007/s35834-025-00526-0; Inquiry-Based Learning in Teacher Training. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0_12; Pre-service teachers’ reflection on their efficacy beliefs in conducting action research. https://doi.org/10.1080/14623943.2021.2014312.

исследовательских навыков будущих учителей, формированию исследовательского мышления и отношения к научным изысканиям, гармонизации методологической подготовки с педагогической практикой, а также совершенствованию исследовательской компетенции проводятся в ряде высших учебных заведений мира, в частности, в университетах Хельсинки и Åbo Akademi (Финляндия), Венском университете (Австрия), Ольденбургском университете имени Карла фон Оссиецкого (Германия) и Университете De La Salle (Филиппины).

В мировой практике исследования, посвящённые развитию исследовательских навыков будущих учителей, позволили получить ряд научно-практических результатов. В частности, раскрыта роль использования научных данных, проведения самостоятельных исследований и обоснования методических решений в профессиональной деятельности учителя (Хельсинкский университет, Финляндия); выделены академическое письмо, исследовательская компетенция, критическое и аналитическое мышление, а также непрерывное профессиональное обучение как основные направления педагогической подготовки, основанной на исследованиях (Университет Åbo Akademi, Финляндия); на основе систематического обзора 47 эмпирических исследований обобщены возможности исследовательского обучения в развитии глубокого понимания изучаемых проблем, готовности действовать в условиях неопределённости, учитывать различные точки зрения и последовательно формулировать исследовательские вопросы (Венский университет, Австрия); разработаны организационно-методические основы интеграции исследовательской деятельности студентов, изучения методологии исследования и педагогической практики (Ольденбургский университет имени Карла фон Осецкого, Германия); выявлена связь опыта успешного выполнения практических исследований, сотрудничества и эмоциональных переживаний с исследовательской самоэффективностью будущих учителей — их уверенностью в собственной способности осуществлять исследовательскую деятельность (Университет Де Ла Саль, Филиппины).

Несмотря на многообразие зарубежных исследований, посвящённых развитию исследовательских навыков будущих учителей в рамках research-based learning, inquiry-based learning, action research, Lesson Study, collaborative research, evidence-informed practice и рефлексивной деятельности, сохраняется необходимость системного осмысления полученных результатов применительно к национальному контексту педагогического образования. Дальнейшего научного обоснования требуют рассмотрение исследовательских навыков как целостной интегративной системы, определение её структурных компонентов и этапов развития, разработка критериев и показателей их сформированности, а также согласование педагогических механизмов, обеспечивающих последовательное развитие этих навыков в процессе подготовки будущих учителей в высших образовательных организациях Республики Узбекистан.

Степень изученности проблемы. В Узбекистане вопросы подготовки и ориентации студентов и будущих учителей на научно-исследовательскую деятельность, формирования и развития исследовательских навыков и компетенций, организации учебно-исследовательской деятельности и совершенствования ее методического и дидактического обеспечения изучены в научных исследованиях С.Аллаяровой, И.Аскарова, Н.Ражабовой, Ж.Турматова, И.Рузимовой, Н.Нарзиевой, К.Суярова, У.Усмановой, Л.М.Карахоновой и других. Вопросы профессионального развития педагогов, формирования научного мировоззрения у студентов и учащихся, интеграции современных педагогических технологий в образовательный процесс, развития проектной деятельности и совершенствования научного потенциала научно-исследовательских учреждений исследованы в научных работах таких ученых, как А.Ибрагимов, Б.Ходжаев, Н.Атакулова, М.Ирисбаева, А.Рахимов, И.Расулов, О.Махманов.

Вопросы привлечения студентов к научно-исследовательской деятельности в образовательном процессе, формирования у них исследовательских навыков, организации и развития научно-исследовательской деятельности освещены в научных исследованиях таких ученых СНГ, как Т.Августмонова, О.Байзулаева, В.Власова, Э.Гирфанова, И.Данилова, И.Зимняя, Э.Шашенкова, Т.Злиднева, М.Кларин, В.Клочков, С.Додуева, Э.Богодухова, Л.Ландау, Э.Лифшиц, А.Леонтьев, А.Мазалецкая, Н.Никандров, Г.Николаенко, В.Полонский, О.Проказова, С.Рейзвих, Д.Фельдштейн, А.Хуторской, В.Шадриков, И.Якиманская и других.

В научных трудах ученых зарубежных стран J.Dewey (Джон Дьюи), J.Bruner (Jerome Bruner), J.Piaget (Jean Piaget), L.Vygotsky (Лев Выготский), J.Biggs (Джон Биггс), K.Collis (Кевин Коллис), A.Brew (Анджела Брю), M.Healey (Мик Хили), A.Jenkins (Алан Дженкинс), R.Bybee (Роджер Биби), E.Deci (Эдвард Деси), R.Ryan (Ричард Райан), J.Willison (Джон Виллисон), K.O'Regan (Керри О.Реган), R.Sternberg (Роберт Стенберг), B.Joyce (Брюс Джойс), M.Weil (Марша Вейл), L.Shulman (Ли Шульман), D.Schön (Дональд Шон), P.Ramsden (Пол Рамсден), P.Sahlberg (Паси Сахлберг), R.Marzano (Роберт Марцано) и других освещены теоретические и практические основы активизации познавательных процессов обучающихся, организации исследовательского образования, развития рефлексивного мышления, формирования самостоятельной учебной деятельности и развития навыков.

Несмотря на наличие исследований по развитию исследовательских навыков у будущих учителей, недостаточно разработана целостная методическая система, направленная на системное развитие этих навыков, интеграцию с образовательным процессом, гармоничное формирование навыков самостоятельного исследования, рефлексивного мышления и критического анализа. Также не полностью освещены вопросы разработки научно-методических решений развития исследовательских навыков на основе анализа зарубежного опыта и его адаптации к условиям национального педагогического образования. Это определяет необходимость

совершенствования методики развития исследовательских навыков будущих учителей на основе зарубежного опыта.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ образовательного учреждения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Самаркандского государственного педагогического института по программе «Развитие и совершенствование научно-методических исследований, направленных на решение проблем регионального образования в области педагогики посредством цифровой трансформации, возможностей искусственного интеллекта, инновационных технологий и интеграции передового зарубежного опыта.»

Целью исследования является разработка научно-методических предложений и рекомендаций по совершенствованию методики развития исследовательских навыков будущих учителей на основе зарубежного опыта.

Задачи исследования:

определение дидактических возможностей развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе сравнительного анализа зарубежного опыта;

совершенствование интегрированной модели развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе интеграции IBL, Engaging Learning, BSCS 5E и RSD;

совершенствование содержания развития исследовательских навыков будущих учителей на основе аутентичного исследования, педагогических решений, основанных на доказательствах, совместной исследовательской деятельности и рефлексивной практики;

совершенствование методики развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе комплексного применения методов SPARK и TRACE, а также механизмов цифрового мониторинга;

определение эффективности научно-методического обеспечения, направленного на развитие исследовательских навыков у будущих учителей, на основе критериев и показателей, а также математико-статистического анализа.

В качестве объекта исследования определен процесс развития исследовательских навыков будущих учителей, в педагогическую опытно-экспериментальную работу были привлечены 787 студентов Самаркандского, Бухарского, Термезского государственных педагогических институтов и Джизакского государственного педагогического университета.

Предмет исследования составляют содержание, средства, формы и методы методики развития исследовательских навыков будущих учителей на основе зарубежного опыта.

Методы исследования. В процессе исследования использовались методы изучения и анализа нормативных документов, научной и учебно-методической литературы, педагогического наблюдения, диагностики, беседы, анкетирования, тестирования, сравнительного анализа, обобщения,

моделирования, педагогического эксперимента и математико-статистического анализа.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

уточнены методологическо-исследовательские и практико-трансформативные дидактические возможности развития исследовательских навыков у будущих учителей путем выявления связи между проектированием исследования при анализе зарубежного опыта и внедрением его результатов в учебную практику, исходя из необходимости изучения причин трудностей в усвоении учащимися и принятия обоснованных профессиональных решений, а также определения условий применения этих направлений в национальных образовательных условиях;

усовершенствована интегрированная педагогическая модель развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе логики вопрос-доказательство-вывод IBL, дидактических этапов BSCS 5E и механизма обратной связи, обеспечивающего взаимосвязь поисковых действий RSD, определение следующей задачи по результатам диагностики и предоставление методических рекомендаций, соответствующих выявленным трудностям, для приведения мини-исследовательских заданий в соответствие с существующими знаниями и навыками студента;

усовершенствовано содержание развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе практической апробации учебного задания, комплекса упражнений или плана занятия, подготовленного студентом в рамках аутентичных заданий, соответствующих географии, биологии, истории и педагогике, с целью направления усвоенных знаний на решение профессиональных задач, оценки достоверности эмпирических доказательств и координации деятельности по корректировке содержания и порядка применения этих материалов в соответствии с выявленными недостатками;

разработана методика развития исследовательских навыков будущих учителей, направленная на определение проблемы, работу с источниками и последовательную организацию сотрудничества с научным руководителем, превращение педагогической ситуации в проверяемый вопрос с помощью SPARK, сопоставление информации и обоснование выводов с помощью TRACE, а также на основе объединения наблюдения за выполнением заданий, обсуждения и обратной связи в единый мини-исследовательский процесс на авторской платформе «Tadqiqotmaktabi.uz»;

обоснована математико-статистическим анализом эффективность научно-методического обеспечения, направленного на развитие исследовательских навыков у будущих учителей, путем определения начальных и конечных показателей по мотивационным, когнитивным, операционно-деятельностным и рефлексивно-оценочным критериям для проверки качества применения знаний в практическом исследовании, сравнения изменений в экспериментальной и контрольной группах.

Практические результаты исследования отражены в следующем:

Издана монография «Развитие исследовательских навыков у будущих учителей: опыт зарубежных стран», обобщающая теоретико-методические

основы развития исследовательских навыков у будущих учителей и зарубежный опыт (ISBN 978-9910-611-77-3);

создана электронная платформа «Tadqiqotmaktabi.uz», предназначенная для организации научно-исследовательской деятельности будущих учителей, мониторинга выполнения заданий, налаживания научного диалога и анализа результатов исследований (№ DGU 56070, 6 ноября 2025 года);

разработан мини-исследовательский цикл, направленный на поэтапное развитие исследовательских навыков у будущих учителей, его методика, основанная на применении методов SPARK в процессе формирования проблемной ситуации и TRACE в процессе анализа научной информации;

разработаны учебно-тематический план и программа «Междисциплинарное STEAM-образование: современный подготовительный курс для менторов», направленные на повышение методической подготовки профессорско-преподавательского состава высших образовательных учреждений к развитию исследовательских навыков у будущих учителей. Данный курс направлен на подготовку профессорско-преподавательского состава в качестве менторов-фасилитаторов, способных развивать исследовательские и креативные навыки студентов, а также навыки сотрудничества.

разработан комплекс научно-методических рекомендаций, предназначенных для проектирования учебно-исследовательской деятельности будущих учителей, разработки исследовательских заданий, аналитической оценки результатов исследования на основе критериев и организации рефлексивной деятельности.

Достоверность результатов исследования объясняется теоретическими данными, использованными научными подходами, целесообразным выбором методов исследования, основанностью использованных данных на достоверных и официальных источниках, опорой на передовой отечественный и зарубежный опыт, проверкой полученных результатов педагогическими экспериментальными работами, подтверждением их эффективности с помощью математико-статистических методов, внедрением выводов и рекомендаций в практику.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость исследования определяется научно-методическими основами развития исследовательских навыков у будущих учителей, дидактическими возможностями, системной взаимосвязью внутренних (мотивационных, когнитивных) и внешних (методическое обеспечение, научное руководство, цифровая и институциональная среда) факторов, структурно-компонентным и функциональным содержанием модели, основанной на интеграции подходов inquiry-based learning, engaging learning, BSCS 5E и RSD, педагогическими особенностями интеграции исследовательской деятельности в образовательный процесс, научной обоснованностью методических подходов на основе мини-исследовательского цикла (постановка проблемы, формирование гипотезы,

анализ, представление результата и рефлексия), теоретическими выводами по определению системы критериев, показателей и уровней развития навыков.

Практическая значимость исследования заключается в том, что достигнутые результаты, научно-методические рекомендации, модели и методики, разработанные в процессе исследования, могут быть использованы для развития исследовательских навыков будущих учителей в процессе их подготовки, организации образовательного процесса на основе проблемной, проектно-исследовательской, дискуссионной деятельности, организации мини-исследовательской деятельности с использованием интерактивных методов SPARK и TRACE, организации исследовательской деятельности в цифровой педагогической среде, мониторинга и анализа результатов, разработки и внедрения в образовательную практику системы учебно-методических материалов и заданий, а также повышения качества подготовки педагогических кадров в высших учебных заведениях и усиления их направленности на научную деятельность.

Внедренность результатов исследования. На основе разработанных теоретических и практических предложений по совершенствованию методики развития исследовательских навыков у будущих учителей:

использованы научно-методические предложения по уточнению методологическо-исследовательских и практико-трансформативных дидактических возможностей развития исследовательских навыков будущих учителей, исходя из необходимости изучения причин трудностей в усвоении учебного материала учащимися и принятия обоснованных профессиональных решений, путем выявления в ходе анализа зарубежного опыта взаимосвязи между проектированием исследования и внедрением его результатов в учебную практику, а также определения условий применения данных направлений в национальной образовательной среде (справка № 02/01-01-303 Центра исследований развития высшего образования Республики Узбекистан от 24 апреля 2026 года). В результате это позволило будущим учителям определить дидактические возможности учебно-исследовательской деятельности, направленной на определение педагогической проблемы, определение задач исследования, анализ научной информации и обоснованную интерпретацию результатов;

научно-методические предложения по совершенствованию интегрированной педагогической модели развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе логики вопроса-доказательства-вывода IBL, дидактических этапов BSCS 5E и взаимосвязи поисковых действий RSD для приведения мини-исследовательских заданий в соответствие с существующими знаниями и навыками студента, механизма обратной связи, обеспечивающего определение следующей задачи по результатам диагностики и предоставление методических рекомендаций, соответствующих выявленным трудностям, были использованы при подготовке учебника «Педагогическая технология» (справка № 2717 Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 10 июня 2026 года). В результате появилась возможность

адаптировать мини-исследовательские задания к существующим знаниям и навыкам студентов, поэтапно организовать процесс исследования, определить очередные задачи на основе результатов диагностики и обеспечить обратную связь;

научно-методические предложения по совершенствованию содержания развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе гармонизации деятельности по проверке на практике учебных заданий, комплексов упражнений или планов занятий, подготовленных студентом в рамках аутентичных заданий, соответствующих географии, биологии, истории и педагогике, с целью направления усвоенных знаний на решение профессиональных задач, оценки достоверности эмпирических доказательств и внесения корректировок в содержание и порядок применения этих материалов в соответствии с выявленными недостатками были использованы при подготовке учебника «Педагогическая технология» (справка № 2717 Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 10 июня 2026 года). В результате появилась возможность применения будущими учителями полученных знаний при решении профессиональных задач, апробации разработанных учебных материалов на практике, оценки эмпирических результатов и их совершенствования на основе выявленных недостатков;

научно-методические предложения и рекомендации по разработке методики развития исследовательских навыков у будущих учителей, направленной на определение проблемы, работу с источниками и последовательную организацию сотрудничества с научным руководителем, превращение педагогической ситуации в проверяемый вопрос с помощью SPARK, сравнение информации и обоснование выводов с помощью TRACE, а также наблюдение за выполнением заданий на авторской платформе «Tadqiqotmaktabi.uz», объединение обсуждения и обратной связи в единый мини-исследовательский процесс, были использованы в процессе реализации инновационного проекта IL-662204257 - «Создание мультимедийного программного продукта по предмету «Естественные науки (Science)» для 1-2 классов общеобразовательных школ» (Справка № 01-09/600 Национального института педагогики воспитания имени Кары Ниязи от 14 сентября 2026 года). В результате расширены методические возможности, направленные на превращение педагогической ситуации в проблемный вопрос, сравнительный анализ источников информации, обоснование выводов, наблюдение за выполнением заданий и организацию оперативной обратной связи;

научно-практические результаты по определению начальных и конечных показателей эффективности научно-методического обеспечения, направленного на развитие исследовательских навыков у будущих учителей, по мотивационным, когнитивным, операционно-деятельностным и рефлексивно-оценочным критериям, сравнению изменений в экспериментальной и контрольной группах, а также оценке результатов на основе математико-статистического анализа были использованы при подготовке материалов передачи «Радиоинтервью» радиоканала «FM 105.2 Самарканд» (справка № 01-07/318 ГУ «Самаркандский областной

телерадиоканал» от 7 сентября 2026 года). В результате появилась возможность оценить уровень развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе критериев и показателей, провести сравнительный анализ результатов эксперимента, а также популяризировать подходы к математико-статистическому обоснованию эффективности научно-методического обеспечения среди педагогической общественности.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждались на 3 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликована 21 научно-методическая работа, в том числе 1 монография, 11 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 9 в республиканских и 2 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений, основной текст составляет 217 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во «**Введении**» диссертации обоснованы актуальность и необходимость темы, приведен обзор зарубежных научных исследований, проведенных и продолжающихся в этом направлении, приведены сведения о цели, задачах, объекте, предмете, научной новизне, практических результатах исследования, их достоверности, научной и практической значимости, внедрении, апробации, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, под названием «**Теоретико-методологические основы развития исследовательских навыков у будущих учителей**», развитие исследовательских навыков у будущих учителей исследовано как психолого-педагогическая проблема, систематизированы современные психолого-педагогические теории, объясняющие этот процесс, уточнены социально-институциональные факторы, определены внутренние и внешние факторы, влияющие на его эффективность, а также раскрыты дидактические возможности научно-исследовательской деятельности в профессиональной подготовке будущих учителей.

Последовательное развитие исследовательских навыков требует обеспечения интеграции образования, науки и практики в высшем образовании. Важными условиями развития этих навыков являются исследовательская образовательная среда, развитие рефлексивного мышления, проблемное обучение и интеграция научно-исследовательской деятельности в образовательный процесс.

Развитие исследовательских навыков не сводится к вовлечению студента в научную деятельность. Эффективность этого процесса обусловлена взаимодействием внутренних психологических факторов - познавательной потребности, исследовательского интереса, внутренней

мотивации, уверенности в собственных возможностях, критического и креативного мышления, способности к рефлексии - с условиями образовательной среды. Особое значение приобретает создание педагогических условий, способствующих преобразованию исследовательского интереса в устойчивую потребность в активном познании, самостоятельной постановке проблемы, обосновании предлагаемых решений и критическом переосмыслении полученных результатов. Поэтому развитие исследовательских навыков необходимо рассматривать с учётом взаимосвязи целенаправленного педагогического воздействия, индивидуальных возможностей студента и его собственной активности в исследовательской деятельности.

Педагогические теории раскрывают механизмы превращения внутренних психологических возможностей студента в реальные научно-исследовательские действия. Согласно результатам теоретического анализа, в данном процессе особое значение приобретает профессиональная позиция учителя. Разработан авторский подход к трансформационной роли учителя на основе обобщения многогранных профессиональных ролей учителя, обоснованных Р.М.Харденом и Дж.Р.Кросби, концепции знания педагогического контента Л.С.Шульмана и взглядов С.Даниэлсона, направленных на рефлексивное совершенствование деятельности учителя, с точки зрения развития исследовательских навыков. Этот подход позволил охарактеризовать трансформационную деятельность учителя через взаимосвязанные функции интегратора знаний, многогранного педагога и рефлексивного практика (рис. №1).



Рисунок №1. Трансформационная роль учителя в развитии исследовательских навыков

Развитие исследовательских навыков не ограничивается непосредственными педагогическими отношениями между студентом и преподавателем. Научная культура, академическое сотрудничество, научное руководство и менторство, доступ к научным информационным ресурсам,

цифровая инфраструктура и исследовательская образовательная среда составляют социально-институциональную основу этого процесса. Поэтому развитие исследовательских навыков характеризуется как многофакторный педагогический процесс, основанный на взаимодействии психологических, педагогических и социально-институциональных факторов. Если психологические факторы создают необходимые мотивационно-когнитивные ресурсы для вступления студента в научную деятельность, то педагогические и институциональные факторы создают условия для проявления этих ресурсов в реальной деятельности.

Анализ позволил условно разделить факторы, влияющие на исследовательские навыки, на внутренние и внешние группы. Внутренние факторы включают мотивацию, потребность в знаниях, интерес к исследованию, критическое и креативное мышление, уверенность в себе, самостоятельность и рефлексию. Внешние факторы связаны с исследовательской направленностью содержания обучения, педагогическим и методическим обеспечением, качеством научного руководства, исследовательскими заданиями, цифровыми и научными информационными ресурсами, академическим сотрудничеством, оценкой и развивающей обратной связью. При этом важно понимать внутренние и внешние факторы не как самостоятельные факторы, действующие в одном направлении, а как взаимодействующую систему. Развитие исследовательских навыков рассматривалось не как отдельное формирование отдельных качеств личности, а как процесс педагогического управления внутренними возможностями студента и взаимодействием образовательной среды. В качестве важной педагогической основы, обеспечивающей эффективность данного процесса, определены исследовательское содержание, поэтапное повышение сложности задания, научное руководство, ресурсы, самостоятельная деятельность, взаимная совместимость критериальной оценки и рефлексии.

Определение возможностей реализации выявленных внутренних и внешних факторов в педагогическом процессе потребовало уточнения дидактических возможностей научно-исследовательской деятельности в профессиональной подготовке будущих учителей. С этой целью был сравнительно изучен опыт привлечения будущих учителей к научным исследованиям в Финляндии, Южной Корее, Сингапуре, США и России. Анализ показал, что хотя организационные формы подготовки учителей и системы образования в этих странах специфичны, существует ряд общих дидактических механизмов вовлечения студентов в исследовательскую деятельность. В частности, общей тенденцией является интеграция методологии исследования в учебный план в форме самостоятельного модуля либо содержательного компонента специального курса или учебной дисциплины. Такая подготовка предусматривает вовлечение студентов в изучение реальных педагогических проблем на основе эмпирических данных, организацию научного руководства и менторского сопровождения, обеспечение доступа к ресурсам лабораторий и исследовательских центров, а также представление полученных результатов в форме научной публикации,

исследовательского проекта, диссертации или презентации. Применение выводов исследования в педагогической практике и последующая рефлексия обеспечивают циклическую связь между постановкой проблемы, её изучением, внедрением результатов и совершенствованием профессиональной деятельности.

Данный сравнительный анализ показал необходимость рассмотрения научно-исследовательской деятельности не как внешнего дополнения к подготовке будущего учителя, а как дидактического механизма, связывающего теоретические знания, научные исследования и педагогическую практику. При этом студент переходит от позиции воспринимающего готовые знания к позиции активного субъекта познания, способного искать, проверять, обосновывать и применять знания в новой ситуации. Если научно-исследовательская деятельность составляет организационную и содержательную основу этого процесса, то исследовательские навыки представляют собой практические и интеллектуальные действия, приобретаемые в ходе этой деятельности.

На основе теоретического и сравнительного анализа были систематизированы дидактические возможности научно-исследовательской деятельности в профессиональной подготовке будущих учителей на основе влияния на познавательную деятельность, методологическую подготовку, профессиональную практику, рефлексию, научную коммуникацию и цифровую научную грамотность. В результате эти возможности были выражены в когнитивно-аналитическом, методологическо-исследовательском, практико-трансформативном, рефлексивно-оценочном, коммуникативно-академическом, инновационно-цифровом и визуально-интерпретативном направлениях (рис. №2).



Рисунок №2. Дидактические возможности научно-исследовательской деятельности в профессиональной подготовке будущих учителей

Исследовательские навыки стали основой для рассмотрения будущего учителя не как навык выполнения отдельного научного задания, а как интегративный профессиональный навык, позволяющий самостоятельно осуществлять действия от понимания педагогической проблемы до сбора доказательств, научного анализа, методологического решения, обоснованного вывода, научной коммуникации и рефлексии. Научно обосновано, что его развитие эффективно протекает только при взаимной гармонизации мотивационно-когнитивных возможностей студента, трансформационной деятельности преподавателя, исследовательского содержания, научно-методической и институциональной среды, а также дидактических возможностей научно-исследовательской деятельности.

Во второй главе диссертации, под названием «Сравнительно-педагогический анализ моделей развития исследовательских навыков у будущих учителей», проведен сравнительный анализ педагогических опытов, моделей и подходов, направленных на развитие исследовательских навыков будущих учителей в зарубежных странах, уточнены их методические возможности, обосновано значение таксономии SOLO в качественной оценке и развитии результатов исследовательской деятельности, а также разработана интегрированная педагогическая модель развития исследовательских навыков у будущих учителей.

В образовании XXI века развитие навыков будущих учителей рассматривается как один из важных показателей качества образования. На основе зарубежного опыта были изучены модели Inquiry-Based Learning (IBL), Engaging Learning (EL), BSCS 5E и Research Skill Development (RSD). Эти модели ориентируют студентов на выявление проблемы, постановку вопросов, поиск информации, анализ, вынесение аргументированных выводов и представление результатов. Модель IBL обеспечивает организацию обучения на основе исследовательского поиска, а модель EL способствует развитию мотивации, рефлексии и активного участия. В то время как модель BSCS 5E поэтапно формирует научное мышление, модель RSD определяет четкую структуру и этапы развития исследовательской деятельности. Возможности внедрения этих моделей и подходов в национальную систему педагогического высшего образования оценивались на основе SWOT-анализа. В результате анализа обоснована необходимость не непосредственного копирования готовой формы зарубежных моделей, а адаптации их функционально эффективных элементов в соответствии с содержанием местного образования, педагогической практикой, самостоятельностью студентов, научно-методическим обеспечением и имеющимися ресурсами. В частности, в качестве перспективных методических направлений определены преобразование реальных педагогических проблем в исследовательские задачи, усложнение исследовательских задач по курсам и этапам обучения, усиление сотрудничества университет-школа, обеспечение баланса между самостоятельностью студента и педагогической поддержкой, а также усиление критериальной оценки и рефлексии.

Исследованы методические возможности таксономии SOLO (Structure of

the Observed Learning Outcome). Обосновано, что Преструктуральный, Униструктуральный, Мультиструктуральный, Реляционный и Extended Abstract уровни таксономии SOLO позволяют описать качественное усложнение структуры мышления, начиная от фиксации отдельных данных в исследовательском задании, их взаимосвязи, выявления причинно-следственных связей, объединения в единую систему, обобщения и применения в новой ситуации. Таксономия SOLO была интерпретирована не как универсальный инструмент, оценивающий все структурные аспекты исследовательских навыков, а, прежде всего, как диагностико-развивающий методический инструмент, определяющий качество отбора, систематизации, взаимосвязи, обоснования причинно-следственных связей, обобщения и переноса полученного вывода в новую ситуацию при выполнении студентом исследовательского задания. На этой основе обоснована возможность использования исследовательских заданий от выявления простой информации до сопоставления фактов, их объединения в единую логическую систему и поэтапного усложнения до достижения нового научного вывода, а результатов оценки - для определения направления дальнейшего развития студента и определения необходимой педагогической помощи.

Развитие исследовательских навыков у будущих учителей представляет собой сложный и многофакторный педагогический процесс, цель, содержание, методы, развивающие факторы, критерии оценки и ожидаемые результаты которого требуют выражения на основе единой системы. Педагогической моделью является структура, отражающая компоненты данного процесса, их взаимосвязь и этапы развития в целом. Результаты, полученные в ходе исследования, а также анализ зарубежного опыта, современных педагогических моделей и теоретических подходов позволили разработать интегрированную педагогическую модель развития исследовательских навыков будущих учителей, а также обосновать ее структурные компоненты и этапы развития. Данная модель построена на основе цели, методологических основ, подходов, принципов, педагогико-психологических особенностей, развивающих факторов, технологико-методического состава, этапов развития, критериев и форм оценки, а также взаимосвязи результативных блоков (рис. №3).

Третья глава исследования называется «**Методика развития исследовательских навыков будущих учителей на основе зарубежного опыта**». В ней изложены основные идеи исследования и представлены основы их практической реализации. На основе зарубежного опыта систематизированы эффективные формы и методы развития исследовательских навыков будущих учителей, разработана методика применения интерактивных методов, их алгоритм и механизмы практического внедрения. Также обоснованы содержание программы, направленной на развитие научно-исследовательских навыков и умений будущих учителей, этапы ее реализации, методическое обеспечение и ожидаемые результаты. В главе освещены авторские методы SPARK и TRACE, аутентичные исследовательские задания и механизмы поддержки исследовательской деятельности в цифровой среде.



Рисунок №3. Интегрированная педагогическая модель развития исследовательских навыков у будущих учителей

Анализ зарубежного опыта послужил основой для определения методических возможностей подходов Inquiry-Based Learning, проектно-исследовательского, кооперативного исследования и проблемного обучения в развитии исследовательских навыков будущих учителей. Эти подходы позволяют студенту определить научную проблему, сформулировать исследовательский вопрос, найти и проанализировать информацию, сделать обоснованные выводы и представить результаты в научном общении. Малые исследовательские группы, кооперативный поиск, научная дискуссия и ситуационные семинары были охарактеризованы как организационные формы, сочетающие коллективный поиск с индивидуальной ответственностью студента. Также были освещены возможности цифровых инструментов, таких как Mentimeter, Kialo Edu, Sciwheel и Zotero AI, в работе с научной информацией, обсуждении, рефлексии и представлении результатов исследований.

В результате сравнительного изучения зарубежного опыта выявлена необходимость развития исследовательских навыков не через отдельные методы, а на основе взаимосвязанных этапов деятельности. На этой основе был разработан алгоритм поэтапного развития исследовательских навыков с использованием интерактивных методов (рис. №4). Алгоритм включает в себя определение проблемной ситуации, формирование гипотезы, поиск и анализ информации, представление результатов и этапы рефлексии. Интерактивные методы были выбраны не как средство повышения общей активности в этом процессе, а как методическое средство, развивающее конкретное исследовательское действие.

Методическая логика разработанного алгоритма, предусматривающего применение интерактивных методов обучения, заключается в последовательном развитии исследовательских навыков посредством взаимосвязанных этапов деятельности. На начальном этапе студент анализирует проблемную педагогическую ситуацию, выявляет противоречие, формулирует научную проблему и исследовательский вопрос. Далее осуществляет поиск необходимой научной информации, отбор и критическую оценку источников, анализ и сопоставление различных позиций и эмпирических данных. Последующие этапы включают обобщение полученных результатов, формулирование и обоснование выводов, их представление и рефлексивную оценку выполненной работы.

Каждый этап алгоритма ориентирован на освоение определённых исследовательских действий, а педагогическое сопровождение обеспечивает переход от освоенных способов деятельности к более сложным. Анализ проблемной ситуации способствует развитию умений выявлять педагогические противоречия и формулировать исследовательские вопросы; работа с информацией — искать, систематизировать, критически оценивать и сопоставлять источники; обобщение результатов — формулировать выводы и аргументировать их на основе полученных данных. Представление результатов и рефлексия позволяют студенту приобрести опыт аргументированного изложения и защиты собственной позиции,

конструктивного восприятия обратной связи, критического анализа выполненной работы и определения дальнейших исследовательских задач.



Рисунок №4. Алгоритм поэтапного развития исследовательских навыков на основе использования интерактивных методов

Важным аспектом алгоритма является то, что интерактивные методы выбираются не как средство повышения общей педагогической активности, а как методическое средство, развивающее конкретное исследовательское действие. В частности, методы проблемного обучения, кейс-стади и мозгового штурма служат для выявления проблемы и формирования вопроса, методы анализа понятий и сравнения - для работы с научной информацией, а методы научной дискуссии и презентации - для обоснования фактов,

выражения результатов и рефлексивного анализа. На этапе превращения проблемной ситуации в научную проблему и исследовательский вопрос было определено использование авторского метода SPARK.

На этапе создания проблемной ситуации было рекомендовано использовать разработанный автором интерактивный метод SPARK (Situation–Problem–Analysis–Research–Knowledge) (рис. №5). Этот метод служит для пробуждения у студентов интереса к научному исследованию, выявления, анализа проблемы и формирования исследовательских вопросов.

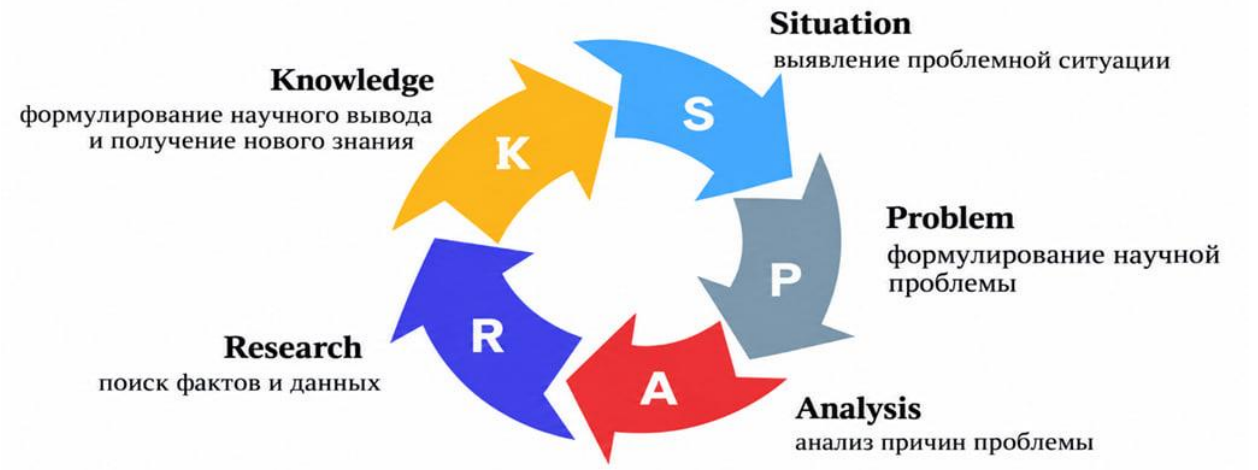


Рисунок №5. Схема интерактивного метода SPARK

Методическая новизна метода SPARK определяется поэтапной организацией механизма превращения проблемной ситуации непосредственно в задачу научного исследования. На этапе Situation студент осознает реальную или образовательную ситуацию, на этапе Problem выделяет в ней основную научную проблему, на этапе Analysis анализирует причины и факторы проблемы, на этапе Research определяет исследовательские вопросы и направление исследования, а на этапе Knowledge приходит к новым знаниям и выводам на основе обобщения полученных результатов. Таким образом, метод создает логическую цепочку перехода от рассмотрения проблемы к научному вопросу и обоснованному знанию.

На этапе анализа информации обосновано использование разработанного автором интерактивного метода TRACE (рис. №6). Данный метод направлен на развитие умений делать обоснованные научные выводы путем поиска, сортировки, анализа, сравнения и обобщения научной информации. Методическая сущность метода TRACE заключается в организации работы с научной информацией не как случайного или фрагментарного процесса, а как последовательной аналитической деятельности. В методе студент сначала знакомится с источниками и данными, связанными с проблемой, на следующем этапе сортирует информацию в соответствии с целью исследования, затем анализирует их

смысловые связи и причинно-следственные связи. Путем сопоставления доказательств из различных источников выявляются сходства и различия, и в итоге формируется научно обоснованное заключение. Поэтому метод TRACE служит развитию исследовательских навыков, связанных с поиском, отбором, анализом, сравнением, систематизацией информации и выводами, основанными на доказательствах, в целостном процессе.



Рисунок №6. Схема интерактивного метода TRACE

Функциональное различие между SPARK и TRACE также было уточнено на этой основе: SPARK в основном ориентирован на этап выявления проблемы и формулирования исследовательского вопроса, а TRACE - на этап обработки научной информации и обоснованного вывода. В этом отношении эти два авторских метода не дублируют друг друга, а методически обеспечивают последовательные этапы исследовательской деятельности.

Методика применения интерактивных методов, направленных на развитие исследовательских навыков будущих учителей, была организована на основе взаимосвязанных компонентов *цели, содержания, процесса, оценки и результата*. Целевой компонент был направлен на развитие у студентов навыков определения научной проблемы, формирования исследовательского вопроса, выдвижения гипотезы, анализа на основе доказательств и рефлексивной оценки. В содержательном компоненте теоретические знания по предмету интегрированы с научными познавательными операциями исследовательской деятельности, такими как определение проблемы, поиск и сортировка информации, анализ, обобщение и обоснованное заключение. В процессуальном компоненте учебная деятельность была организована на основе этапов определения проблемной ситуации, разработки гипотезы, сбора и анализа доказательств, представления результатов и рефлексии в соответствии с логикой научного исследования. Оценочный компонент предусматривал наблюдение и оценивание показателей деятельности студентов на основе критериев определения проблемы, работы с доказательствами, логического анализа и обоснованного вывода.

Результативный компонент характеризовался качественными изменениями, проявляющимися в составлении студентами научных вопросов, сравнении источников, выражении аргументированного мнения, защите своих взглядов и самостоятельном методическом выводе.

Практическое применение методики осуществлялось посредством аутентичных заданий, разработанных для направлений образования география, биология, педагогика и история. В каждом задании студент, как будущий учитель, принимает ответ учащегося или определенную трудность в процессе обучения в качестве объекта исследования, разрабатывает соответствующий научный вопрос и гипотезу, анализирует доказательства, принимает методическое решение и обосновывает его. В направлении географии разработаны задания, направленные на формирование причинно-следственных объяснений на основе карты, объяснение связей в пищевой цепи в биологии, определение разницы между групповой деятельностью и индивидуальным доказательством в педагогике, а в истории - на выведение исторических доказательств на основе источников и составление сравнительных выводов. Последовательная организация исследовательских заданий от простого к сложному, регулярное сотрудничество между научным руководителем и студентом, предоставление методической обратной связи по выполненной деятельности, обсуждение результатов и рефлексивная оценка определены в качестве важного методического механизма. В этом процессе студент участвует не только как исполнитель задания, но и как субъект, планирующий свою исследовательскую деятельность, самостоятельно ищущий научную информацию, анализирующий доказательства, обосновывающий результаты и оценивающий свою деятельность.

Наряду с развитием исследовательских навыков в рамках аудиторного и самостоятельного обучения, была выявлена необходимость их непрерывной поддержки и мониторинга динамики индивидуального развития. С этой целью разработана электронная платформа «**Tadqiqotmaktabi.uz**», позволяющая организовать, управлять и контролировать научно-исследовательскую деятельность будущих учителей в единой цифровой среде. Модуль менторства на платформе обеспечивает сотрудничество научного руководителя и студента, модуль заданий - планирование и контроль исследовательских задач, последовательное управление исследовательскими этапами Research Pipeline, участие в научных проектах и командах Marketplace, доступ к научным ресурсам Электронной библиотеки, Дискуссии - научный диалог и консультации, а Геймификация - мотивационную поддержку исследовательской деятельности.

Авторская особенность платформы проявляется не в дублировании существующих научных информационных систем, а в интеграции процессов научного руководства - исследовательских заданий - научного ресурса - обсуждения - мониторинга - представления результата в единую педагогическую цифровую среду. В связи с этим «Tadqiqotmaktabi.uz» был охарактеризован как цифрово-педагогическая среда, служащая для

укрепления развитых исследовательских навыков будущих учителей, наблюдения за динамикой индивидуального развития, систематизации процесса научного руководства и анализа результатов научной деятельности.

В четвертой главе диссертации под названием «**Анализ экспериментально-опытной работы по развитию исследовательских навыков у будущих учителей на основе зарубежного опыта**» изложены ход педагогической экспериментально-опытной работы, содержание и результаты форм и методов проведения.

Важным средством развития теории и практики, обогащения науки, процессом практического эмпирического познания действительности является эксперимент-опыт. Существует необходимость теоретического изучения существующего состояния развития исследовательских навыков у будущих учителей, возможностей применения зарубежного опыта в этом процессе, условий пользования интерактивными методами и цифровой педагогической средой, определения их состояния на практике, научного обоснования моделей, разработанных в ходе исследования, а также экспериментальной проверки эффективности выдвинутых идей. Проведение опытно-экспериментальной работы в различных формах и с использованием различных методов позволяет проверить степень достоверности научных гипотез и положений, сформулированных в диссертационной работе, показывает их результативность на практике, дает ответы на многие вопросы, которые могут возникнуть.

В ходе экспериментально-опытной работы были внедрены в практику интегрированная педагогическая модель и усовершенствованная методика, направленные на развитие исследовательских навыков у будущих учителей, а также обобщены полученные результаты. В исследовании изучена динамика развития навыков выявления научной проблемы, поиска и сортировки информации, анализа, обоснованного вывода, вступления в научный диалог и рефлексивной оценки путем проведения опросов, бесед, наблюдения, практических заданий, семинаров-тренингов и анализа продуктов деятельности студентов. Экспериментально-опытная работа была организована на основе методологии педагогического исследования, уровень развития исследовательских навыков будущих учителей определялся на основе мотивационных, когнитивных, операционно-деятельностных и рефлексивно-оценочных критериев. При этом в качестве основных показателей были определены интерес и мотивация студентов к научным изысканиям, теоретические знания по исследованию, способность выполнять научно-практические задания, навыки работы с информацией, а также умение анализировать и оценивать свою деятельность.

В качестве площадок для проведения экспериментально-опытных работ были выбраны Самаркандский государственный педагогический институт, Бухарский государственный педагогический институт, Джизакский государственный педагогический университет и Термезский государственный педагогический институт, расположенные в разных регионах республики. Всего к экспериментально-опытной работе было

привлечено 787 респондентов-студентов. Из них 394 были определены как экспериментальная группа, а 393 - как контрольная группа. Также в процессе исследования были проведены интервью, наблюдения и анкетирование 45 профессоров-преподавателей.

Организация экспериментально-опытной работы осуществлялась на взаимосвязанных, вытекающих из цели исследования, определяющих (диагностических), формирующих (практических) и завершающих (аналитико-обобщающих) этапах, имеющих содержание, задачи и результаты. Вместе с тем, в целях более системной организации опытно-экспериментальной работы была расширена внутренняя структура данных этапов, а организационно-подготовительные процессы были выделены в качестве отдельного этапа.

На **определяюще-диагностическом этапе** (2023/2024 учебный год) было проанализировано текущее состояние развития исследовательских навыков у будущих учителей, отношение студентов к научно-исследовательской деятельности, их готовность к выполнению исследовательских заданий, а также методические трудности, возникающие в процессе научных изысканий. На данном этапе были проведены анкетирование, беседы, педагогические наблюдения, направленные на определение отношения студентов и профессорско-преподавательского состава к исследовательской деятельности, определение научной проблемы у студентов, поиск и анализ информации, выбор методов исследования, обоснование результатов и диагностику начального уровня навыков рефлексивной оценки. Также были изучены существующая учебно-методическая литература, методы, используемые в образовательном процессе, педагогические программные средства и возможности цифрового образования.

На организационно-подготовительном этапе были сформированы экспериментально-опытные площадки и состав участников, выделены экспериментальная и контрольная группы. Определены механизмы внедрения в практику разработанной в ходе исследования интегрированной педагогической модели, интерактивных методов, цикла мини-исследований и цифровой педагогической среды. Вместе с тем, разработаны диагностические средства, критерии оценки и методическое обеспечение, служащие для определения уровня развития исследовательских навыков у студентов.

На формирующем практическом этапе (2024/2025 учебный год) в практику внедрена усовершенствованная методическая система, направленная на развитие исследовательских навыков у будущих учителей. В ходе занятий по дисциплине «Общая педагогика», а также по методикам преподавания профильных дисциплин, в том числе географии, биологии и истории, использовались интерактивные методы, проблемные задания, кейсы, проектные работы, мини-исследовательский цикл и возможности цифровой педагогической среды. Студенты были ориентированы на определение научной проблемы, выдвижение гипотезы, поиск и отбор научных источников, анализ информации, обоснование результатов,

вынесение научных выводов и рефлексию. На данном этапе регулярно отслеживались результаты экспериментальной и контрольной групп, а также определялось влияние методической системы на исследовательские навыки студентов.

На заключительном аналитико-обобщающем этапе (2025/2026 учебный год) были обобщены результаты экспериментально-опытной работы, проведен сравнительный анализ показателей экспериментальной и контрольной групп, а полученные данные обработаны на основе математико-статистических методов. На данном этапе была оценена динамика развития исследовательских навыков студентов, научно обоснована эффективность разработанной интегрированной педагогической модели и усовершенствованной методики, а также практических подходов, разработаны итоговые выводы и практические рекомендации.

Известно, что при определении эффективности решения педагогической проблемы в экспериментально-опытной работе положительные изменения в изучаемом процессе принимаются в качестве одного из основных показателей. С этой точки зрения для определения эффективности развития исследовательских навыков у будущих учителей были определены следующие критерии:

Для определения уровня развития исследовательских навыков в экспериментально-опытном процессе использовались критерии, показатели и уровни, установленные в рамках исследования (таблица №1).

Таблица №1

Критерии оценки научно-исследовательской деятельности студентов

№	Критерии оценки	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1	**Мотивационный**	Проявляет устойчивый интерес к научно-исследовательской деятельности, стремится к самостоятельному исследованию, проявляет инициативу в выявлении и решении научных проблем.	Интересуется исследовательской деятельностью, но его активность не постоянна, в некоторых ситуациях он нуждается во внешнем стимулировании.	Слабый интерес к научным изысканиям, не проявляет инициативы при выполнении исследовательских заданий.
2	**Когнитивный**	Имеет глубокие знания о методологии исследования, научных	Обладает базовыми знаниями по исследовательской деятельности,	Недостаточно знаний о методах исследования и научных

№	Критерии оценки	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
		концепциях и этапах исследования, может критически анализировать научную информацию.	может частично анализировать информацию.	понятиях, затрудняется в анализе информации.
3	**Операционно-деятельностный**	Самостоятельно определяет проблему, ищет и анализирует информацию, делает научный вывод и представляет результаты.	Исследовательскую деятельность осуществляет частично самостоятельно, на некоторых этапах нуждается в помощи.	Испытывает трудности при выполнении исследовательских заданий, осуществляет деятельность в основном при помощи учителя.
4	**Рефлексивно-оценочный**	Критически анализирует свою деятельность, оценивает результаты, выявляет ошибки и определяет пути совершенствования.	Частично оценивает свою деятельность, выявляет некоторые недостатки.	Затрудняется оценивать свою деятельность и результаты, недостаточно сформированы навыки рефлексии.

Эти критерии позволили комплексно оценить научно-исследовательскую деятельность студентов, определить уровень их развития, а также провести сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп. На этой основе в рамках усовершенствованной методической системы налажена эффективная организация учебного процесса посредством интерактивных методов, заданий, основанных на цикле мини-исследований, а также возможностей цифровой педагогической среды.

При определении эффективности экспериментально-опытной работы и обработке результатов использовались математико-статистические методы. Сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп показал, что использование разработанной интегрированной педагогической модели, интерактивных методов, мини-исследовательского цикла и

цифровой педагогической среды эффективно в развитии исследовательских навыков у будущих учителей (таблица №2).

Таблица №2

Сравнительный анализ экспериментально-опытных работ по группам

Экспериментально-опытные площадки	Степень	Экспериментально-опытные группы				Контрольные группы			
		Количество студентов в начале эксперимента	%	Количество студентов в конце эксперимента	%	Количество студентов в начале эксперимента	%	Количество студентов в конце эксперимента	%
СамГПИ, БухГПИ, ДжГПУ, ТерГПИ	Высокая	55	14	128	32,5	53	13,4	51	13
	Средняя	130	33	143	36,4	124	31,5	128	32,5
	Низкая	209	53	123	31,1	216	55,1	214	54,5
Всего		**394**	**100**	**394**	**100**	**393**	**100**	**393**	**100**

Эта ситуация была представлена в виде гистограммы следующим образом (рис. №7).

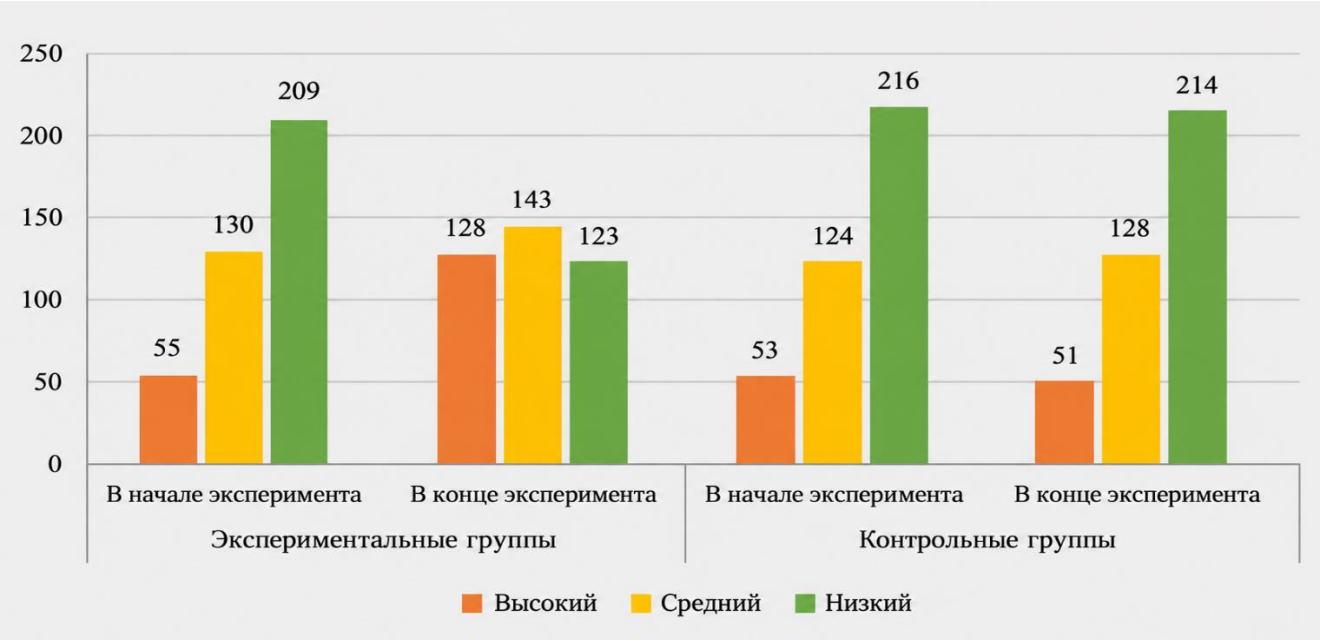


Рисунок №7. Сравнительный анализ экспериментально-опытных работ по группам

Проведем математико-статистический анализ показателей усвоения на основе критерия Стьюдента-Фишера. Согласно условиям данной методики результаты оценки в экспериментальной и контрольной группах обозначим

как 1-я и 2-я выборки соответственно и получим следующие вариационные ряды (таблица №3).

Таблица №3

Вариационные ряды результатов оценки в экспериментальной и контрольной группах

Выборка №1					
Экспериментальная группа	X_i	Высокий	Средний	Низкий	Общее количество
	n_i	128	143	123	n=394
Выборка №2					
Контрольная группа	Y_j	Высокий	Средний	Низкий	Общее количество
	m_i	51	128	214	m=393

Из полученных результатов видно, что критерий оценки эффективности обучения и критерий оценки уровня знаний больше нуля. Из этого следует, что показатели экспериментальной группы выше, чем в контрольной группе.

Вычислим эти показатели успеваемости в процентах:

$$\frac{\bar{X}}{3}\cdot 100\% - \frac{\bar{Y}}{3}\cdot 100\% = \frac{4,013-3,585}{3}\cdot 100\% = 0,143\cdot 100\% = 14,3\%$$

Из расчетов видно, что показатель экспериментальной группы увеличился на 14,3% по сравнению с контрольной группой. Приведенный выше статистический анализ подтверждает, что усовершенствованная на основе зарубежного опыта методическая система, интерактивные методы, мини-исследовательский цикл и цифровая педагогическая среда служат повышению эффективности развития исследовательских навыков у будущих учителей. Это позволяет признать, что научная гипотеза, выдвинутая в исследовании, нашла свое подтверждение на основе результатов опытно-экспериментальной работы**.**

ВЫВОДЫ

В результате изучения теоретико-методологических основ развития исследовательских навыков будущих учителей на основе опыта зарубежных стран, сравнительного анализа передовых педагогических подходов, разработки интегрированной педагогической модели, авторских методов и электронной платформы, а также проверки их эффективности в процессе экспериментально-опытных работ были сделаны следующие выводы:

1. Исследовательские навыки будущих учителей как важная интеллектуально-практическая составляющая профессиональной подготовки являются системой взаимосвязанных действий, связанных с пониманием и определением научной проблемы, формированием исследовательского вопроса, выдвижением гипотезы, поиском и сортировкой научной

информации, анализом и интерпретацией доказательств, обоснованным выводом, представлением результатов в научном общении и рефлексивной оценкой своей деятельности. Выявлено, что развитие этих навыков требует взаимной интеграции теоретической подготовки, практических занятий, самостоятельного обучения, педагогической практики и научного руководства.

2. Уточнены дидактические возможности научно-исследовательской деятельности в профессиональной подготовке будущих учителей по когнитивно-аналитическому, методолого-исследовательскому, практико-трансформативному, рефлексивно-оценочному, коммуникативно-академическому, инновационно-цифровому и визуально-интерпретативному направлениям на основе сравнительного анализа универсальных и контекстуально обусловленных аспектов зарубежного опыта. Обоснована зависимость реализации выявленных возможностей от взаимодействия внутренних факторов - исследовательской мотивации, познавательной потребности, критического и креативного мышления, способности к рефлексии - и внешних условий, включающих методическое обеспечение, научное руководство, систему исследовательских заданий, академическое сотрудничество, цифровую и институциональную среду.

3. Сравнительный анализ зарубежного педагогического опыта позволил выявить взаимодополняющие функциональные возможности Inquiry-Based Learning (IBL), BSCS 5E и Research Skill Development (RSD) в развитии исследовательских навыков. Было установлено, что IBL обеспечивает логику проблемы-вопроса-доказательства-вывода научного исследования, BSCS 5E - поэтапный дидактический цикл учебной деятельности, а RSD - возможность взаимной координации исследовательских действий с уровнем самостоятельности студента и объемом педагогической поддержки. Идеи Engaging Learning целесообразно использовать в качестве педагогической основы, поддерживающей содержательное участие, мотивацию, сотрудничество и рефлексивную деятельность студента.

4. Усовершенствована интегрированная педагогическая модель развития исследовательских навыков будущих учителей на основе логики исследования IBL, дидактического цикла BSCS 5E и взаимной координации исследовательских действий и уровней автономии RSD. В модели методологические основы, развивающие факторы, технологический и методический состав, этапы развития, критерии и формы оценки, а также ожидаемый результат объединены во взаимосвязанную структурно-функциональную систему. По результатам оценки в качестве одного из основных методических механизмов модели было определено последовательное снижение объема педагогической помощи и обеспечение поэтапного перехода студента к самостоятельной исследовательской деятельности.

5. Содержание развития исследовательских навыков будущих учителей усовершенствовано на основе аутентичных исследовательских заданий, основанных на реальных педагогических ситуациях, оценки надежности и

практической ценности эмпирических доказательств на основе критериев, их гармонизации с профессиональным суждением, совместной экспертизы результатов исследования и коррекции выявленных недостатков. Задания, адаптированные к образовательным направлениям географии, биологии, истории и педагогики, позволили связать исследовательскую деятельность с содержанием предмета и направить студента на принятие методического решения, основанного на доказательствах.

6. Усовершенствована методика развития исследовательских навыков будущих учителей на основе взаимосвязанных компонентов цели, содержания, процесса, оценки и результата. В процессе мини-исследования была определена функциональная роль авторских методов SPARK (Situation–Problem–Analysis–Research–Knowledge), направленных на превращение проблемной ситуации в научную проблему и исследовательский вопрос, и метода TRACE, служащих для поиска, сортировки, анализа, сравнения, систематизации и обоснованного вывода научной информации. Комплексное применение методов SPARK и TRACE с цифровым мониторингом, критериальной обратной связью и рефлексивной оценкой позволило организовать последовательные этапы исследовательской деятельности в единой методической системе.

7. В целях непрерывной поддержки исследовательской деятельности будущих учителей, систематизации научного руководства и мониторинга динамики индивидуального развития разработана электронная платформа «Tadqiqotmaktabi.uz.» На платформе процессы менторства, управления исследовательскими задачами, поэтапного планирования исследовательского процесса, использования научных ресурсов, научного обсуждения, проектного сотрудничества, геймификации и мониторинга интегрированы в единую цифровую педагогическую среду. Методическая значимость платформы проявилась в превращении сотрудничества студента и научного руководителя, этапов исследования и результатов деятельности в наблюдаемый, управляемый и анализируемый процесс.

8. Для оценки уровня развития исследовательских навыков у будущих учителей определены мотивационные, когнитивные, операционно-деятельностные и рефлексивно-оценочные критерии, соответствующие им показатели, а также система высоких, средних и низких уровней. Сравнительный и математико-статистический анализ результатов экспериментальной и контрольной групп подтвердил практическую эффективность усовершенствованной методики. Увеличение показателя экспериментальной группы на 14,3% по сравнению с контрольной группой показало результативность научно-методического обеспечения, направленного на развитие исследовательских навыков будущих учителей.

Вышеприведенные выводы показывают, что в процессе развития исследовательских навыков у будущих учителей на основе опыта зарубежных стран необходимо обратить внимание на следующие рекомендации:

1. В целях обеспечения непрерывности исследовательской деятельности в высшем педагогическом образовании организовать исследовательские навыки не в рамках отдельного предмета или эпизодического научного задания, а как педагогический процесс, интегрированный в содержание учебных дисциплин, практических занятий, самостоятельного обучения и педагогической практики; поэтапно усложнять задания, направленные на определение научной проблемы, формулирование исследовательского вопроса, выдвижение гипотезы, поиск и анализ источников, оценку эмпирических доказательств, обоснованные выводы и рефлексию.

2. Интегративное применение функциональных возможностей IBL, BSCS 5E и RSD в адаптации зарубежных подходов к условиям национального педагогического образования, целесообразное использование идей Engaging Learning, поддерживающих мотивацию, сотрудничество и рефлексию; разработка методических рекомендаций и модулей повышения квалификации для профессорско-преподавательского состава, направленных на гармонизацию данных подходов с содержанием науки, самостоятельным обучением и педагогической практикой.

3. Широкое внедрение аутентичных мини-исследовательских заданий, основанных на реальных профессиональных ситуациях в рамках методики преподавания дисциплин «Общая педагогика», «Педагогическое мастерство», «Педагогические технологии» и специальности; использование методов SPARK, TRACE при поиске, сортировке, анализе, сравнении и выводе научной информации для превращения проблемной ситуации в научную проблему и исследовательский вопрос, а также формирование банка типовых заданий, рубрик оценки и методических рекомендаций в разрезе дисциплин.

4. Интеграция в единую систему процессов научного руководства, исследовательских заданий, научных ресурсов, проектного сотрудничества, обсуждения, мониторинга и представления результатов для организации исследовательской деятельности будущих учителей в цифровой педагогической среде; с этой целью поэтапное внедрение в практику модулей менторства, заданий, исследовательского процесса, площадки научных проектов, электронной библиотеки, дискуссий и геймификации платформы «Tadqiqotmaktabi.uz» в соответствии с потребностями педагогических высших образовательных учреждений.

5. Использование диагностической системы, охватывающей весь процесс научного исследования, а не опираясь только на конечный продукт или балл при оценке и мониторинге исследовательских навыков; регулярное наблюдение за динамикой развития студента на основе мотивационных, когнитивных, операционно-деятельностных и рефлексивно-оценочных критериев и соответствующих им показателей, фиксация результатов в цифровой среде, предоставление развивающей обратной связи и определение индивидуальной педагогической помощи в соответствии с выявленными трудностями.

SCIENTIFIC COUNCIL DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01 FOR AWARDING ACADEMIC DEGREES AT BUKHARA STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE

SAMARKAND STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE

XAMROYEVA FERUZA ASROROVNA

IMPROVING THE METHODOLOGY FOR DEVELOPING RESEARCH SKILLS IN FUTURE TEACHERS BASED ON INTERNATIONAL EXPERIENCE

13.00.02 – Theory and Methodology of Education and Upbringing (Pedagogy)

ABSTRACT OF THE DISSERTATION FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PEDAGOGICAL SCIENCES (DSc)

Bukhara – 2026

The topic of the Doctor of Science (DSc) dissertation has been registered with the Supreme Attestation Commission under the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan under number B2026.2.DSc/Ped1535.

The dissertation was conducted at the Samarkand State Pedagogical Institute.

The dissertation abstract has been posted in three languages (Uzbek, Russian, and English (summary)) on the Scientific Council's webpage (www.buxdpi.uz) and the "ZiyoNET" information-educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific advisor:	**Ibragimov Alamjon Amrilloevich** Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Official opponents:	**Saidova Mohinur Jonpulatovna** Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
	Olimov Shirinboy Sharofovich Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
	Qarakhonova Lobarkhon Musakhonovna Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Lead organization:	Kattakurgan State Pedagogical Institute

The dissertation defense will take place at the meeting of the Scientific Council (No. DSc.01/2025.27.12.Ped.13.01) awarding scientific degrees at the Bukhara State Pedagogical Institute on "19" noyembr 2026, at 14^{00}. (Address: 2 Piridastgir Street, Bukhara City, 200100.) Tel.: (365) 226-10-96; Fax: (365) 226-10-96; E-mail: buxdpi@buxdpi.uz.

The dissertation is available for review at the Information-Resource Center of the Bukhara State Pedagogical Institute (registered under No. 45). Address: 2 Piridastgir Street, Bukhara City, 200100. Tel.: (365) 226-10-96.

The dissertation abstract was distributed on "4" noyembr 2026.

(Registry protocol No. 47 dated "4" noyembr 2026).

B.B.Mamurov
Chairman of the Scientific Council for Awarding Academic Degrees, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

G.R.Akramova
Secretary of the Scientific Council for Awarding Academic Degrees, Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

M.M.Bafayev
Chair of the Scientific Seminar under the Scientific Council awarding academic degrees; Doctor of Psychological Sciences (DSc), Associate Professor

INTRODUCTION (Abstract of the Doctor of Science (DSc) dissertation)

Relevance and necessity of the dissertation topic. In global education systems, programs and technologies that integrate the professional training of future teachers with scientific inquiry are being systematically implemented. For instance, the “Teacher as Researcher” course within the STEP program at the University of Helsinki (Finland)–which organizes pedagogical practice in close connection with reflection–establishes the application of theoretical knowledge to real educational situations, the transformation of pedagogical issues into scientific questions, the verification of evidence reliability, and the formulation of well-founded professional conclusions as essential components of a future educator's training. Consequently, there is a pressing need to refine the methodology for developing the research skills of future teachers by integrating into the educational process the following elements: the gradual escalation of the complexity of research-oriented tasks, the progressive reduction of pedagogical support during the research process, and the critical evaluation of results.

Global research within educational institutions and scientific centers regarding the research preparation of future teachers is addressing the development of skills such as investigative thinking, tolerance for ambiguity, the comparison of alternative explanations, and the revision of initial views in light of new information, as well as the formation of a “researcher stance” that reflects a conscious approach to scientific problems. Research in this field focuses not only on the results of inquiries but also on evaluating the process of achieving them and enhancing “researcher competence”–a construct integrating a student's methodological knowledge, ability to select a research design, and sense of responsibility for scientific conclusions. Consequently, there is a growing need to deepen research aimed at identifying the interplay between motivational, cognitive, activity-based, and reflective components; substantiating methodological mechanisms that facilitate the transfer of research skills across various disciplines and professional contexts; and reliably diagnosing the dynamics of this development.

In recent years, reforms in our country aimed at modernizing teacher training, supporting scientific initiatives in higher education, and implementing innovative developments have heightened the need to strengthen the research preparedness of future teachers. The designation of “widely implementing advanced foreign practices to elevate educational quality to a new level” as a priority area underscores the importance of research focused on the comparative study of pedagogical solutions, the determination of their conditions for application, and the assessment of their effectiveness. Fulfilling these tasks requires preparing future teachers to make informed selections of foreign practices, create methodological approaches suited to local educational contexts, and pilot them through mini-research projects; consequently, improving the scientific-methodological framework for developing research skills has become a pressing pedagogical necessity.

Decrees of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF–5847 dated October 8, 2019, “On approval of the Concept for the development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030”; No. PF–60 dated January 28, 2022, “On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022–2026”; No. PF–134 dated May 11, 2022, “On approval of the national program for the development of school education in 2022–2026”; and No. PF–73 dated April 28, 2025, “On measures to further improve the system of training pedagogical personnel”; Resolutions of the President of the Republic of Uzbekistan No. PQ–289 dated June 21, 2022, “On measures to improve the quality of pedagogical education and further develop the activities of higher education institutions training pedagogical personnel”; and No. PQ–152 dated April 28, 2025, “On measures to implement the project Improving the quality and effectiveness of education in the Republic of Uzbekistan”; as well as Resolution of the Cabinet of Ministers No. 133 dated March 9, 2020. This dissertation contributes to the implementation of tasks outlined in the Resolution “On measures to further improve the regulatory and legal framework for the development of research and innovation activities” and other regulatory documents pertaining to this field.

Alignment of the research with the priority areas for the development of science and technology in the Republic. The dissertation research was conducted in accordance with Priority Area I for the development of science and technology in the Republic: “Formation and implementation of a system of innovative ideas for the social, legal, economic, cultural, and spiritual-educational development of an information society and a democratic state.”

A review of foreign research on the dissertation topic. Fundamental and applied research concerning the development of future teachers' research skills, the shaping of their research mindset and attitude toward scientific inquiry, the integration of methodological preparation with pedagogical practice, and the enhancement of research competence is being conducted at a number of higher education institutions worldwide—specifically at the University of Helsinki and Åbo Akademi University (Finland), the University of Vienna (Austria), the Carl von Ossietzky University of Oldenburg (Germany), and De La Salle University (Philippines).

Globally, a number of scientific and practical results have been achieved within the scope of research aimed at developing the research skills of prospective teachers; specifically, the role of utilizing research findings, conducting independent inquiry, and substantiating methodological decisions within professional practice has been defined (University of Helsinki, Finland); academic writing, research competence, critical-analytical thinking, and continuous professional learning have been systematized as interconnected aspects of research-based pedagogical training (Åbo Akademi University, Finland); based on a systematic analysis of 47 empirical studies, the potential of research-based education to foster deep problem understanding, tolerance for ambiguity, the consideration of diverse perspectives, and the ability to formulate coherent questions has been synthesized (University of Vienna, Austria); organizational and methodological frameworks for integrating students' inquiry activities with

research methodology courses and school-based practicums have been developed (Carl von Ossietzky University of Oldenburg, Germany); and the relationship between past successes, collaborative experiences, and emotional responses during the applied research process and prospective teachers' confidence in their own research capabilities has been established (De La Salle University, Philippines).

While foreign studies have extensively examined specific aspects of developing future teachers' research skills—such as research-based learning, inquiry-based learning, action research, Lesson Study, collaborative research, evidence-informed practice, and reflective activity—the task of defining these skills as a unified integrative pedagogical construct, and harmonizing their components, developmental stages, criteria, indicators, and the pedagogical mechanisms for their consistent implementation within higher pedagogical education into a single system, requires further in-depth scientific substantiation from the perspective of the specific national pedagogical context.

Current state of research on the issue. Issues regarding the preparation and orientation of students and prospective teachers toward research activities; the formation and development of research skills and competencies; and the organization and methodological/didactic enhancement of educational research activities have been studied in the works of S. Allayarova, I. Asqarov, N. Rajabova, J. Turmatov, I. Ruzimova, N. Narziyeva, K. Suyarov, U. Usmanova, L. M. Qarakhonova, and others. Topics such as the professional development of educators, the formation of a scientific worldview among students and pupils, the integration of modern pedagogical technologies into the educational process, the development of project-based activities, and the enhancement of the scientific capacity of research institutions have been investigated in the scholarly works of A. Ibragimov, B. Khodjayev, N. Ataqulova, M. Irisbayeva, A. Rakhimov, I. Rasulov, O. Makhmanov, and other scholars.

Issues regarding the involvement of students in research activities during the educational process, the development of their research skills, and the organization and advancement of scientific inquiry have been addressed in the research of CIS scholars such as T. Avgustmonova, O. Bayzulaeva, V. Vlasova, E. Girfanova, I. Danilova, I. Zimnyaya, E. Shashenkova, T. Zlidneva, M. Klarin, V. Klochkov, S. Dodueva, E. Bogodukhova, L. Landau, E. Lifshits, A. Leontyev, A. Mazaletskaya, N. Nikandrov, G. Nikolaenko, V. Polonskiy, O. Prokazova, S. Reyzvikh, D. Feldshteyn, A. Khutorskoy, V. Shadrikov, I. Yakimanskaya, and others.

The scientific works of scholars such as John Dewey, Jerome Bruner, Jean Piaget, Lev Vygotsky, John Biggs, Kevin Collis, Angela Brew, Mick Healey, Alan Jenkins, Rodger Bybee, Edward Deci, Richard Ryan, John Willison, Kerry O‘Regan, Robert Sternberg, Bruce Joyce, Marsha Weil, Lee Shulman, Donald Schön, Paul Ramsden, Pasi Sahlberg, Robert Marzano, and others elucidate the theoretical and practical foundations for activating learners' cognitive processes, organizing research-based education, fostering reflective thinking, and developing independent learning activities and research skills.

Although research exists regarding the development of research skills in prospective teachers, a comprehensive methodological system aimed at the

systematic development and integration of these skills into the educational process—while harmoniously fostering independent inquiry, reflective thinking, and critical analysis—has not been sufficiently developed. Furthermore, the development of scientific-methodological solutions for enhancing research skills-based on an analysis of foreign experience and its adaptation to the national pedagogical education context-has not been fully addressed. This underscores the need to improve the methodology for developing research skills in prospective teachers by drawing upon foreign experience.

Alignment of the dissertation research with the research plans of the institution where the work was conducted. The dissertation research was carried out within the framework of the Samarkand State Pedagogical Institute's research plan, specifically under the theme: "Developing and enhancing scientific-methodological research aimed at addressing regional educational issues in the field of pedagogy through the integration of digital transformation, artificial intelligence capabilities, innovative technologies, and advanced international practices" (2022–2026).

The aim of the research is to develop scientific-methodological recommendations for improving the methodology of developing research skills in prospective teachers, based on foreign experience.

Research objectives:

to clarify the didactic possibilities for developing research skills in prospective teachers based on a comparative analysis of foreign experience;

to refine the integrated model for developing research skills in prospective teachers by integrating IBL, Engaging Learning, BSCS 5E, and RSD approaches;

to enhance the content of research skill development for prospective teachers based on authentic inquiry, evidence-based pedagogical decisions, collaborative scientific exploration, and reflective practice;

to improve the methodology for developing research skills in prospective teachers through the comprehensive application of mini-research cycles, SPARK and TRACE methods, and digital monitoring mechanisms;

to determine the effectiveness of the scientific-methodological framework for developing research skills in prospective teachers using criteria, indicators, and mathematical-statistical analysis.

The process of developing the research skills of prospective teachers was identified as the object of the study, and a total of 787 students from the Samarkand, Bukhara, and Termez State Pedagogical Institutes, as well as Jizzakh State Pedagogical University, were involved in the pedagogical experimental work.

The subject of the study consists of the content, tools, forms, and methods of the methodology for developing the research skills of prospective teachers, based on foreign experience.

Research methods. The research process employed methods such as the study and analysis of regulatory documents and scientific and educational-methodological literature, pedagogical observation, diagnostics, interviews, surveys, testing, comparative analysis, generalization, modeling, pedagogical experimentation, and mathematical-statistical analysis.

The scientific novelty of the research lies in the following:

the methodological-research and practical-transformative didactic possibilities for developing research skills in prospective teachers have been clarified by analyzing foreign experience-specifically by revealing the link between designing an inquiry and applying its results to classroom practice, and by defining the conditions for implementing these approaches within the national educational context-all while addressing the need to investigate the causes of students' learning difficulties and make informed professional decisions;

an integrated pedagogical model for developing research skills in prospective teachers has been refined based on a feedback mechanism that aligns mini-research tasks with students' existing knowledge and skills by integrating the "question–evidence–conclusion" logic of IBL, the didactic stages of the BSCS 5E model, and the inquiry actions of the RSD framework; this model ensures that subsequent tasks are determined based on diagnostic results and that methodological recommendations tailored to identified difficulties are provided;

the content of developing research skills in future teachers has been enhanced by integrating activities such as practically testing student-prepared lesson assignments, exercise sets, or lesson plans (designed as authentic tasks relevant to geography, biology, history, and pedagogy) with the aim of applying acquired knowledge to solve professional problems, evaluating the reliability of empirical evidence, and refining the content and application procedures of these materials based on identified shortcomings;

the methodology for developing research skills in future teachers has been devised to focus on systematically defining problems, working with sources, and collaborating with academic supervisors; it incorporates transforming pedagogical situations into researchable questions using the SPARK method, comparing information and substantiating conclusions via the TRACE tool, and integrating task execution monitoring, discussion, and feedback into a unified mini-research process on the proprietary “Tadqiqotmaktabi.uz” platform;

The effectiveness of the scientific-methodological support aimed at developing research skills in prospective teachers—specifically regarding the quality of applying knowledge in practical inquiry—was evaluated by determining initial and final indicators based on motivational, cognitive, operational-activity, and reflexive-evaluative criteria, comparing changes between experimental and control groups, and substantiating the results through mathematical-statistical analysis.

The practical results of the research are reflected in the following:

A monograph titled "Developing Research Skills in Future Teachers: The Experience of Foreign Countries" (ISBN 978-9910-611-77-3) has been published, summarizing the theoretical-methodological foundations and foreign experience regarding the development of research skills in future teachers;

An electronic platform named "Tadqiqotmaktabi.uz" (No. DGU 56070, November 6, 2025) has been created, designed to organize the scientific-research activities of future teachers, monitor the completion of assignments, facilitate scientific communication, and analyze research results;

A methodology for a mini-research cycle aimed at the step-by-step development of research skills in future teachers has been developed; this methodology is based on the application of the SPARK method during the formulation of problem situations and the TRACE method during the analysis of scientific information.

A curriculum and syllabus titled "Interdisciplinary STEAM Education: A Modern Training Course for Mentors" have been developed to enhance the methodological preparedness of higher education faculty in fostering research skills among future teachers. This course aims to train faculty members to act as mentor-facilitators capable of developing students' research, creativity, and collaborative abilities.

A set of scientific-methodological recommendations has been developed, covering the design of future teachers' educational research activities, the creation of inquiry-based tasks, the analytical assessment of research results based on specific criteria, and the organization of reflective practice.

The reliability of the research results is substantiated by the theoretical framework, the scientific approaches and research methods selected appropriately for the study's objectives, the use of data from reliable and official sources, reliance on advanced domestic and international experience, the verification of results through pedagogical experiments, the confirmation of their effectiveness using mathematical-statistical methods, and the practical implementation of the conclusions and recommendations.

Scientific and practical significance of the research results. The scientific significance of the research is defined by theoretical conclusions regarding the scientific-methodological foundations and didactic possibilities of developing research skills in prospective teachers; the systemic interrelationship of internal (motivational, cognitive) and external (methodological support, scientific supervision, digital and institutional environment) factors; the structural-component and functional content of a model based on the integration of inquiry-based learning, engaging learning, and the BSCS 5E and RSD approaches; the pedagogical characteristics of integrating research activity into the educational process; the scientific substantiation of methodological approaches based on the mini-research cycle (problem posing, hypothesis formulation, analysis, result presentation, and reflection); and the clarification of the system of criteria, indicators, and levels for skill development.

The practical significance of the study lies in the potential application of the obtained results—as well as the scientific-methodological recommendations, models, and methodologies developed during the research—to the following areas: developing the research skills of prospective teachers; organizing the educational process around problem-based, project-research, and discussion-oriented activities; implementing mini-research activities using SPARK and TRACE interactive methods; organizing, monitoring, and analyzing research activities within a digital pedagogical environment; developing and implementing systems of educational-methodological materials and assignments; and enhancing the quality of teacher

training in higher education institutions while strengthening the focus on research-oriented activity.

Implementation of research results. Based on the theoretical and practical proposals developed to improve the methodology for fostering research skills in prospective teachers, scientific-methodological recommendations were utilized to clarify the didactic potential—both methodological-research and practical-transformative—of developing these skills. This clarification was achieved by addressing the need to investigate the causes of students' learning difficulties and make informed professional decisions; analyzing foreign experience to reveal the link between research design and the practical application of results in the classroom; and defining the conditions for implementing these approaches within the national educational context (Reference No. 02/01-01-303, dated April 24, 2026, from the Center for Research on the Development of Higher Education of the Republic of Uzbekistan). As a result, opportunities have been expanded to organize educational-research activities for future teachers—activities focused on investigating the causes of students' learning difficulties, identifying pedagogical problems, designing research, and making professional decisions based on the evidence obtained.

Scientific-methodological proposals regarding the improvement of an integrated pedagogical model for developing research skills in future teachers—based on a feedback mechanism that aligns mini-research tasks with students' existing knowledge and skills by integrating the IBL "question-evidence-conclusion" logic, the BSCS 5E didactic stages, and RSD inquiry actions, while also determining subsequent tasks based on diagnostic results and providing methodological recommendations tailored to identified difficulties—were utilized in the preparation of the "Pedagogical Technology" textbook (Reference No. 2717, dated June 10, 2026, from the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan). As a result, the capability was established to adapt mini-research tasks to students' existing knowledge and skills, organize the inquiry process in stages, determine subsequent tasks based on diagnostic results, and ensure effective feedback.

Scientific-methodological proposals regarding the improvement of research skill development in future teachers—based on integrating activities such as practically testing lesson assignments, exercise sets, or session plans (prepared within the scope of authentic tasks relevant to geography, biology, history, and pedagogy) to apply acquired knowledge to professional problem-solving, evaluating the reliability of empirical evidence, and refining the content and application procedures of these materials based on identified shortcomings—were utilized in the preparation of the "Pedagogical Technology" textbook (Reference No. 2717, dated June 10, 2026, from the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan). As a result, opportunities were created for future teachers to apply acquired knowledge to solve professional problems, practically test developed educational materials, evaluate empirical results, and refine those materials based on identified shortcomings.

The methodology for developing research skills in prospective teachers—focused on defining problems, working with sources, and systematically organizing collaboration with research supervisors—was developed based on scientific-methodological proposals and recommendations involving the transformation of pedagogical situations into researchable questions (using SPARK), the comparison of information and substantiation of conclusions (using TRACE), and the integration of task monitoring, discussion, and feedback into a unified mini-research process on the proprietary "Tadqiqotmaktabi.uz" platform; this methodology was utilized during the implementation of the innovative project IL-662204257, titled "Creation of a multimedia software product for the 'Natural Sciences (Science)' subject for grades 1–2 of general secondary education schools" (Reference No. 01-09/600 dated September 14, 2026, from the Qori Niyoziy National Institute of Pedagogical Sciences). As a result, methodological capabilities were expanded in areas such as transforming pedagogical situations into problem-based questions, conducting comparative analysis of information sources, substantiating conclusions, monitoring task completion, and organizing rapid feedback.

Scientific and practical findings—derived from evaluating the effectiveness of scientific-methodological support aimed at developing research skills in future teachers (based on motivational, cognitive, operational-activity, and reflexive-evaluative criteria, comparative analysis of experimental and control groups, and mathematical-statistical analysis)—were utilized in preparing materials for the "Radio Interview" program on the "FM 105.2 Samarkand" radio channel (Reference No. 01-07/318 dated September 7, 2026, from the "Samarkand Region TV and Radio Channel" State Unitary Enterprise). Consequently, an opportunity was created to disseminate—among the pedagogical community—approaches regarding the assessment of research skill development levels in future teachers based on specific criteria and indicators, the comparative analysis of experimental results, and the mathematical-statistical substantiation of the effectiveness of scientific-methodological support.

Validation of research results. The research results were discussed at three international and four national scientific-practical conferences.

Publication of research results. Twenty-one scientific and methodological works related to the dissertation topic have been published, including one monograph and eleven articles in journals recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of key scientific results of doctoral dissertations (nine in domestic and two in foreign journals).

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references, and appendices; the main text comprises 217 pages.

E’LON QILINGAN ISHLAR RO‘YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo‘lim (I часть; Part I)

1. Xamroyeva F.A. Bo‘lajak o‘qituvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmasini rivojlantirish: xorijiy davlatlar tajribasi. Monografiya // Samarqand, “ACCESS SERVICE” nashriyoti, 2026-y. – 172 bet. – ISBN 978-9910-611-77-3.
2. Xamroyeva F.A. Talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi ichki omillar. O‘zbekiston milliy universiteti xabarlari. – Toshkent, 2025. – №1/10. – B. 195-197. ISSN 2181-7324. (13.00.00; №15). DOI: 10.69617/nuuz.v1i1.10.9481. https://journals.nuu.uz/index.php/actanuuz/issue/view/194/679
3. Xamroyeva F.A. SOLO taksonomiyasi yordamida talabalarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish. // Uzluksiz ta’lim ilmiy-uslubiy jurnali. – Toshkent, 2025. – №1. – B. 83-85. ISSN: 2091-5594. (13.00.00; №9). https://qoriniyoziytpmi.uz/main_admin/jurnallar/file/Uzluksiz%201.2025-1.pdf
4. Xamroyeva F.A. Ilmiy-tadqiqot faoliyati malakali pedagog kadrlarni tayyorlashning asosiy omili. // ADPI Ilmiy xabarnomasi. – Andijon, 2025. – №5. – B. 8-12. ISSN: 2181-4309. (13.00.00; OAK Rayosatining 2024-yil 8-maydagi №354-son qarori). https://zenodo.org/records/17841398
5. Xamroyeva F.A. Talabalarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishda so‘rovga asoslangan ta’limning roli. // “Pedagogik mahorat” ilmiy-nazariy va metodik jurnal. – Buxoro, 2025. – №12. – B. 50-53. ISSN 2181-6833. (13.00.00; №23). https://buxdu.uz/media/jurnallar/pedagogik_mahorat/1._Pedagogika-psixologiya_Pedmahorat__12_2025_PDF_compressed.pdf
6. Xamroyeva F.A. Talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirishda ilmiy rahbarlikning pedagogik ta’siri. // Fan va ta’lim integratsiyasi - ilmiy-metodik jurnal. – Samarqand, 2026. – №4(1). – B. 373-377. ISSN: 2992-9210. (13.00.00; OAK Rayosatining 2024-yil 27-sentabrdagi 361/5-son qarori). https://journals.samdpi.uz/media/journals/2026.1-son_4.pdf
7. Xamroyeva F.A. Talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirishda ta’lim metodlarining ahamiyati. // NamDU Ilmiy Axborotnomasi. – Namangan, 2026. – №2. – B. 1332-1335. ISSN-2181-1458. (13.00.00; №30). https://journal.namdu.uz/file/2026051719472605.pdf
8. Xamroyeva F.A. Talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari (So‘rovga asoslangan ta’lim misolida). // “Xalq ta’limi” ilmiy-metodik jurnali. – Toshkent, 2026. – №2. – B. 40-44. ISSN 2181-7839. (13.00.00; №17). https://pubedu.uz/wp-content/uploads/2026/04/2-son-2026-yil.pdf
9. Xamroyeva F.A. Finlandiya ta’lim tajribasi asosida oliy ta’limda interfaol mashqlar orqali tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish. // Ta’limda istiqbolli izlanishlar - xalqaro ilmiy-metodik jurnal. – Buxoro, 2026. – №2, 2-Qism. – B.

271-274. ISSN: 3060-527X. (13.00.00; OAK Rayosatining 2024-yil 7-iyundagi 355-son qarori). https://fanistiqbollari.uz/storage/journal10.pdf

10. Xamroyeva F.A. O‘rta asr sharq allomalarining tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi hissasi // Zamonaviy jamiyat va innovatsiyalar ilmiy nazariy jurnali. – Samarqand, 2026. – №3. – B. 279-283. ISSN: 3060-544X. (13.00.00; OAK Rayosatining 2025-yil 24-sentyabrdagi 375/5-son qarori). https://fanistiqbollari.uz/storage/journal56.pdf

11. Khamroeva F.A. Foreign Experiences In Developing Research Competencies Of Prospective Teachers Through Digital Technologies // European International Journal of Pedagogics. 12 November 2025, VOLUME Vol.05 Issue11 2025. P. 75-79. (№3, ResearchBib IF=12,5; Index Copernicus; CrossRef; BASE). https://eipublication.com/index.php/eijp/article/view/3523

12. Khamroeva F.A. Pedagogical Potential of Constructive Alignment and the Case-Study Method in Developing Students’ Reflective-Analytical Research Competence. // Journal of Higher Education and Academic Advancement. Vol. 3, No. 2, February 2026, e-ISSN: 3032-1123. P. 115-121. (№3, ResearchBib IF=12; Index Copernicus; CrossRef). DOI: 10.61796/jheaa.v3i2.1659 https://journal.antispublisher.id/index.php/EJHEAA/article/view/1659

13. Xamroyeva F.A. Talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirishda Bloom va SOLO taksonomiyalarining integrativ metodologik ahamiyati. // “Yangi O‘zbekiston va ma’naviy yangilanishlar davri: fan va ta’lim-tarbiyaning dolzarb muammolari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to‘plami. 2026-yil 27-28-fevral. – B. 1518-1522. https://library.samdpi.uz/ebooks/view?id=31416

14. Хамроева Ф.А. Интерактивные методы обучения в организации научно-исследовательской деятельности студентов. // “O‘zbekistonda yagona ma’naviy makon barpo etishning strategik yo‘nalishlari” mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. [Matn] Toshkent, “Sharq nashr” 2026. – B. 750-753. https://oyina.uz/uz/book/380

15. Хамроева Ф.А. Использование таксономии solo для качественной оценки образовательных результатов и развития мышления // Развитие личности в системе современного образования: материалы международной научно-практической конференции (11 февраля 2026 г., Воронеж) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2026. С. 83-86. https://rus.xn--24-6kcd9abmg8a3bzbzh.xn--p1ai/_files/ugd/b06fdc_e2498cafdafe475192c18adafdc5a77e.pdf?index=true

16. Khamroeva F.A. The role and significance of pedagogical research in the modern education system // World Conference on Social Sciences, Law and Public Policy Hosted Online from Toronto, Canada Date: 26th January, 2026. P. 156-162. https://econferencia.com/index.php/9/article/view/131

II bo‘lim (II часть; Part II)

17. Xamroyeva F.A., Amirullayeva B.A., Kamolova U.A. Pedagogik texnologiya. Darslik // Samarqand: ACCESS SERVICE nashriyoti. – 2026. – 280 bet.

18. Xamroyeva F.A. Talabalarning ilmiy-tadqiqot salohiyatini rivojlantirishda zamonaviy interfaol yondashuvlar. // “Sivilizatsiyalararo muloqot: tarixiy tajriba va zamonaviy xalqaro munosabatlarda falsafiy yondashuvlar” mavzusidagi II an’anaviy respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. 2026-yil 28-mart, Toshkent shahri. – B. 244-246. https://library.samdpi.uz/ebooks/view?id=31415

19. Xamroyeva F.A. Pedagogik tadqiqotlarning zamonaviy ta’lim tizimidagi o‘rni va ahamiyati. // «Янги Ўзбекистон: Илмий тадқиқотлар» мавзусидаги республика 84-кўп тармоқли илмий маърифий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 январь 2026 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2026. – B. 100-102. https://aps.tsuos.uz/storage/users/419/articles/syVOIQzqYntzMnxZIc8qTUQJ703w3u7r5YoKtWlJ.pdf

20. Хамроева Ф.А. Xorijiy tajriba asosida kutubxonalarda ilmiy hamda ta’limiy xizmat markazlari faoliyatini rivojlantirish // Инновационные подходы в современной науке. сб. ст. по материалам CLXXVIII междунар. науч.-практ. конф. – № 22 (178). – М., Изд. «Интернаука», 2024. С. 204-208. https://www.internauka.org/authors/xamroyeva-feruza-asrorovna

21. Xamroyeva F.A. Bo‘lajak o‘qituvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyalarini raqamli platformalar asosida rivojlantirish. Elektron hisoblash mashinalari uchun dastur. № DGU 56070. O‘zbekiston Respublikasi Dasturiy mahsulotlar davlat reyestrida 06.11.2025-yilda ro‘yxatdan o‘tkazilgan

Avtoreferat “Durdona” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi hamda o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlarning mosligi tekshirildi.



Bosishga ruxsat etildi: 28.10.2026-yil. Bichimi 60x84 1/16, «Times New Roman» garniturada raqamli bosma usulida bosildi. Shartli bosma tabog‘i 3,7.
Adadi: 100 nusxa. Buyurtma №817.