



№10(2)
2026

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

M AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 152 sahifa,
9-oktyabr, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Phd), dotsent

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Rakhmonova Z.A. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Informatika ta'limida gamifikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari	10
Xalikov Akbar Tilovberdiyevich	
Terminologik kompetensiya bo'lajak shifokor kasbiy kompetentligining komponenti sifatida	14
Namazova Munavvar Oltibekovna	
Alisher Navoiy merosi asosida ota-onalarning pedagogik kompetentligini rivojlantirish.....	17
Rashidov Javohir Akram o'g'li	
Negotiating Communicative Power and Social Hierarchy in English and Uzbek Literary Discourse: A Comparative Pragmalinguistic Study	22
Nodirabegim Xonturaeva	
STEM yondashuvi asosida o'quvchilarda robototexnika ko'nikmalarini shakllantirishning ilmiy-pedagogik jihatlarini	31
Nasimova Hikoyat Nosirovna	
O'quvchilarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning pedagogik xususiyatlari	37
Po'latova Barno Raximjon qizi	
Ingliz va o'zbek o'rta asrlar adabiyotining shakllanishi va taraqqiyot omillari: qiyosiy-tipologik tahlil	41
Atanazarova Shoxida Baxramovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy qadriyatlarni sel texnologiyasi asosida shakllantirishning metodik imkoniyatlari.....	47
Normurotova Aziza Karim qizi	
Tarjimonlik kompetensiyalarini rivojlantirish.....	52
Karayeva Karima Nabiyevena	
Ixtisoslik modullari asosida bo'lajak logopedlarning diagnostik-korreksion kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	57
Sarimsoqova Maftuna Obidjon qizi	
O'smir yoshdagi o'quvchilarda internet tobeligining psixologik omillari va uni bartaraf etish yo'llari	61
Toshpo'latova Nodira Xudjamurodovna	
Maktabgacha ta'lim yoshidagi giperaktiv bolalarga ta'lim berishning psixologik asoslari	65
Jumanova Nasiba Sherboyevna	
Kasbiy ta'limda "media va axborot savodxonligi" fanini o'qitishda o'quvchilarning loyihalash kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy-pedagogik asoslari	69
Shomirzayev Baxtiyor Nazarovich	
O'quvchilarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning pedagogik xususiyatlari	74
Po'latova Barno Raximjon qizi	
Blended-learning modeli asosida iqtisodiyot fanining o'quv samaradorligini oshirish va o'quv natijalarining sifatini baholash.....	78
Abdimurodova Luiza Abdimurod qizi	
Tpack modeli asosidagi mashqlar tizimi orqali talabalarning lingvokognitiv kompetensiyasini rivojlantirish...	85
Allamuratov G'ofur Ashurovich	
Periphrasis as a Mechanism of Secondary Nomination in English And Uzbek: a Comparative Linguo-Semantic Study	90
Fazilov Odil	
Fizika ta'limida STEAM yondashuvi asosida barqaror rivojlanish kompetensiyalarini shakllantirish.....	97
Omonova Sitara Zafar qizi	
Raqamli ta'lim muhitida generativ sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish orqali pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	102
Rizayeva Sanobar Davlataliyevna	



Oliy ta'lim professor-o'qituvchilarining kasbiy rivojlanish sinergetik ekotizimini adaptiv transformatsiyalash mexanizmlari.....	108
Supiyeva Buxolida Abduvaliyevna	
Rahbar kadrlarning boshqaruv kompetensiyalarini baholashda psixologik-intellektual o'yin texnologiyalaridan foydalanish	113
To'raxo'jayeva Ra'no Rustam qizi	
Matn bilan ishlashning zamonaviy texnologiyalari (10-sinf ona tili darslari misolida)	118
Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi	
Развитие познавательной активности учащихся 6 классов госпитальной школы в процессе самостоятельной работы по ботанике с использованием ИКТ	124
Баходирова Камола Комиловна, Хошимова Гулзода Ойбековна, Рустамова Нозима Фазлиддиновна	
Развитие медиаменталитета студентов в условиях интеграции искусственного интеллекта и витагенных образовательных технологий: модель, методы и критерии оценки.....	130
Рустамова Нодира Рустамовна	
O'quvchilarning aqliy mehnat kompetensiyasini rivojlantirishda tafakkur operatsiyalarining o'rni	137
Eshmonov Moxirjon Baxtiyor o'g'li	
Yosh bokschilarni tezlik reaksiya dinamikasini rivojlantirish mexanizmlari	140
Malikzoda Abdulatif Abdubannon o'g'li	
Maktabgacha ta'lim tashkilotida bolalarning ijtimoiy moslashuvini shakllantirishda pedagog-tarbiyachining roli	148
Rahmonqulova Xolida Bosimovna	



Rizayeva Sanobar Davlataliyevna

Chirchiq davlat pedagogika universiteti "Axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt" kafedrası dotsent v.b.

E-mail: sanobar2304@gmail.com

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA GENERATIV SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI PEDAGOGLARNING RAQAMLI KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

orcid.org/0000-0002-1215-0888

Annotatsiya: Maqolada raqamli ta'lim muhitida generativ sun'iy intellekt (GSI) vositalaridan foydalanish orqali pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish masalasi yoritilgan. Metodika maqsadli, mazmuniy, protsessual, texnologik va baholash-natijaviy komponentlardan iborat tizim sifatida asoslangan. Malaka oshirish jarayoni uchun 36 soatlik "GSI pedagogikasi" moduli, pedagoglar uchun "Rol - Vazifa - Kontekst - Format - Cheklov" tuzilmasidagi so'rov (prompt) yozish algoritmi hamda diagnostika, namuna tahlili, amaliy yaratish, tanqidiy tekshirish va darsda qo'llash bosqichlaridan iborat metodik sikl ishlab chiqilgan.

Amaliy mashg'ulotning namunaviy ssenariysi, pedagog yaratgan GSI asosidagi o'quv resursini baholash rubrikasi hamda D. Kirkpatrick modeliga tayangan metodika samaradorligini baholash modeli taklif etilgan. Natijalar pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish tizimida qo'llash uchun tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: generativ sun'iy intellekt, raqamli kompetentlik, metodika, malaka oshirish, prompt, raqamli ta'lim muhiti, aralash ta'lim, baholash rubrikasi, Kirkpatrick modeli.

Abstract: The article addresses the improvement of the methodology for developing teachers' digital competence through the use of generative artificial intelligence (GenAI) tools in a digital learning environment. The methodology is substantiated as a system of target, content, procedural, technological and evaluative components. A 36-hour "GenAI Pedagogy" module for in-service teacher training, a prompt-writing algorithm structured as "Role - Task - Context - Format - Constraints", and a methodological cycle of diagnosis, model analysis, practical creation, critical verification and classroom application are developed.

A sample practical session scenario, a rubric for assessing GenAI-based learning resources created by teachers, and a model for evaluating the methodology's effectiveness based on D. Kirkpatrick's model are proposed. The results are recommended for use in teacher retraining and professional development.

Key words: generative artificial intelligence, digital competence, methodology, professional development, prompt, digital learning environment, blended learning, assessment rubric, Kirkpatrick model.

Аннотация: В статье рассматривается совершенствование методики развития цифровой компетентности педагогов посредством использования инструментов генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) в цифровой образовательной среде. Методика обоснована как система целевого, содержательного, процессуального, технологического и оценочно-результативного компонентов. Для системы повышения квалификации разработаны 36-часовой модуль "Педагогика ГИИ", алгоритм составления запросов (промптов) по структуре "Роль - Задача - Контекст - Формат - Ограничения" и методический цикл, включающий этапы диагностики, анализа образца, практического создания, критической проверки и применения на уроке.

Предложены сценарий практического занятия, рубрика оценки созданного педагогом учебного ресурса на основе ГИИ и модель оценки эффективности методики, основанная на модели Д. Киркпатрика. Результаты рекомендуются для применения в системе переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, цифровая компетентность, методика, повышение квалификации, промпт, цифровая образовательная среда, смешанное обучение, рубрика оценивания, модель Киркпатрика.



KIRISH

Raqamli ta'lim muhiti bugungi kunda faqat masofaviy platforma va elektron resurslar majmuasi bilan cheklanmaydi. Unga matn, topshiriq, tasvir va baholash vositalarini avtomatik yaratuvchi generativ sun'iy intellekt vositalari ham faol kirib kelmoqda. Bu jarayon pedagogdan yangi kasbiy tayyorgarlikni talab etadi: vositadan foydalanishni bilishning o'zi yetarli emas, uning natijasini didaktik maqsadga moslashtirish, tanqidiy baholash va etik jihatdan asoslash zarur.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy rivojlani-shini ta'lim tizimining asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida belgilaydi ^[1]. Prezidentning PQ-358-son qarori bilan tasdiqlangan Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasida aholining SI bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirish hamda kadrlar salohiyatini rivojlantirish ustuvor vazifa qilib qo'yilgan ^[2]. Ushbu vazifalar "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasida belgilangan maqsadlar bilan uzviy bog'liq ^[3].

YuNESKOning o'qituvchilar uchun SI kompetensiyalari ramkasi pedagog nimani bilishi va qila olishi kerak-ligini belgilab bergan ^[4]. Biroq ramka global yo'riqnoma bo'lib, u milliy malaka oshirish tizimida qo'llanadigan aniq metodikani - mazmun, shakl, metod va baholash vositalarini o'z ichiga olmaydi. Amaliyotda esa malaka oshirish kurslarida GSI mavzusi ko'pincha alohida vositalar bilan tanishtirish darajasida o'tiladi. Natijada pedagog GSI'dan tizimli emas, balki vaziyatga qarab foydalanadi.

Shunday qilib, xalqaro kompetensiyalar talablari bilan malaka oshirish amaliyoti o'rtasida ziddiyat mavjud. Uni hal etish GSI vositalari asosida pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishni talab qiladi. Muallifning oldingi tadqiqotida pedagog GSI kompetentligining besh komponentli tarkibiy modeli, mezon va darajalari asoslangan edi; ushbu maqola shu model asosidagi metodikani ishlab chiqishga bag'ishlangan.

Tadqiqotning maqsadi - raqamli ta'lim muhitida GSI vositalaridan samarali foydalanish orqali peda-goglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish. Vazifalar: metodikaning tarkibiy tuzilmasini asoslash; malaka oshirish modulining mazmunini ishlab chiqish; metodik sikl va so'rov yozish algo-ritmini loyihalash; amaliy mashg'ulot namunasi va baholash vositalarini taklif etish.

Tadqiqot obyekti - pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayoni. Tadqiqot predmeti - raqamli ta'lim muhitida GSI vositalari asosida pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Pedagog raqamli kompetentligining nazariy asoslari C. Redecker tomonidan tayyorlangan DigCompEdu ramkasida tizimlashtirilgan ^[6]. Ramka kasbiy faoliyat, raqamli resurslar, o'qitish va o'rganish, baholash, o'quv-chilarni imkoniyatli qilish hamda o'quvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish sohalarini qamrab oladi.

P. Mishra va M. Koehlerning TPACK modeli esa texnologiyani fan mazmuni va pedagogik bilimdan ajrat-masdan o'rgatish zarurligini asoslaydi ^[7]. Bu g'oya ushbu tadqiqotda GSI ko'nikmalarini pedagogning o'z fani materiali asosida shakllantirish tamoyiliga asos bo'ldi.

YuNESKOning ta'lim va tadqiqotda GSI'dan foydalanish bo'yicha qo'llanmasida bu vositalarni ta'limga joriy etishda inson markazidagi yondashuv, ma'lumotlar himoyasi va o'qituvchilarni tayyorlash muhimligi ta'kid-langani [5]. Tashkilotning 2024-yilgi ramkasi esa o'qituvchilar uchun 15 kompetensiyani besh o'lchov va uch rivojlanish darajasi bo'yicha tavsiflaydi ^[4].

E. Kasneci va hammualliflar katta til modellarining ta'limdagi imkoniyatlarini - moslashuvchan fikr-mulo-haza, o'quv materiallarini yaratish va o'qituvchi mehnatini yengillashtirishni ko'rsatib, ulardan samarali foydala-nish uchun o'qituvchilarda tegishli kompetensiya zarurligini qayd etadi ^[8].

E. Mollick va L. Mollick GSI'ni murabbiy, tanqidchi, hamkor va boshqa pedagogik rollarda qo'llash yondashu-klarini tavsiflagan ^[9]. Bu yondashuvlar metodikadagi amaliy topshiriqlarni loyihalashda hisobga olindi.

Metodikaning andragogik asoslari M. Knowles va hammualliflar tadqiqotlariga tayanadi: kattalar o'z tajrib-asiga tayanib, amaliy muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan holda samaraliroq o'qiydi ^[10].

O'quv maqsadlarini ierarxik belgilashda L. Anderson va D. Krathwohl tomonidan qayta ishlangan Blum taksonomiyasidan foydalanildi ^[11].

Malaka oshirish dasturi samaradorligini baholashda D. Kirkpatrickning to'rt darajali modeli ^[12], peda-goglarning texnologiyani qabul qilishiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilishda esa V. Venkatesh va hammu-alliflarning UTAUT modeli ^[13] asos qilib olindi.

O. Zawacki-Richter va hammualliflarning tizimli sharhi SI bo'yicha ta'lim tadqiqotlarida pedagogik yonda-shuv va o'qituvchi nuqtai nazari yetarli yoritilmaganini ko'rsatgan ^[14].

Milliy tadqiqotlarda pedagogik ta'limni axborotlashtirishning ilmiy-nazariy asoslari ^[15] va innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etish masalalari ^[16] ishlab chiqilgan. Biroq GSI vositalariga asoslangan malaka oshirish metodikasi hali alohida tadqiqot obyekti bo'lmagan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot kompetensiyaviy, tizimli-faoliyatli va andragogik yondashuvlarga tayanadi. Kompetensiyaviy yondashuv metodika natijasini pedagogning kasbiy vaziyatda GSI vositalaridan to'g'ri foydalana olishi orqali belgilashga imkon berdi. Andragogik yondashuv esa kattalar ta'limining tajribaga tayanish, amaliy yo'naltirilganlik va mustaqillik tamoyillarini hisobga olishni talab etdi ^[10].

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:

- xalqaro kompetensiyalar ramkalari, normativ-huquqiy hujjatlar va ilmiy adabiyotlarni nazariy tahlil qilish;
- YuNESKO ramkasi kompetensiyalarini malaka oshirish modulining mavzulari va o'quv natijalariga aylantirish uchun o'quv dasturlarini loyihalash;
- metodika tuzilmasi va metodik siklni ishlab chiqish uchun pedagogik modellashtirish;
- o'quv natijalarini ierarxik belgilash uchun qayta ishlangan Blum taksonomiyasiga tayanish ^[11];
- baholash vositalarini ishlab chiqish uchun mezonli baholash (rubrika) yondashuvi va D. Kirkpatrickning to'rt darajali modeli ^[12].

Metodikani loyihalash uch bosqichda amalga oshirildi.

Birinchi bosqichda oldingi tadqiqotda asoslangan kompetentlik modeli komponentlari malaka oshirish modulining o'quv natijalariga aylantirildi.

Ikkinchi bosqichda har bir natijaga erishish uchun mashg'ulot shakllari, metodlari va vositalari tanlandi.

Uchinchi bosqichda natijalarga erishilganlikni aniqlovchi baholash vositalari ishlab chiqildi.

Bunday "natijadan boshlab loyihalash" mantiqi o'quv maqsadi, mashg'ulot mazmuni va baholash o'rtasidagi muvofiqlikni ta'minlaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijasida takomillashtirilgan metodikaning tarkibiy tuzilmasi, modul mazmuni, metodik sikl, so'rov yozish algoritmi, amaliy mashg'ulot namunasi va baholash vositalari ishlab chiqildi. Ular quyida ketma-ket tavsiflanadi.

1. Metodikaning tarkibiy tuzilmasi

Takomillashtirilgan metodika o'zaro bog'langan besh komponentdan iborat tizim sifatida loyihalandi:

- maqsadli komponent - pedagogning GSI kompetentligini o'zlashtirish darajasidan kamida chuqurlashtirish darajasiga ko'tarish;
- mazmuniy komponent - 36 soatlik "GSI pedagogikasi" moduli;
- protsessual komponent - aralash ta'lim, "prompt laboratoriyasi", keys-stadi, hamkasblar tomonidan o'zaro baholash va loyiha usuli;
- texnologik komponent - LMS (masalan, Moodle) platformasi, umumiy foydalanishdagi GSI vositalari va elektron portfolio;
- baholash-natijaviy komponent - diagnostika vositalari, baholash rubrikasi va D. Kirkpatrick modeli asosidagi dastur samaradorligi tahlili ^[12].

2. Modul mazmuni

Modul mazmuni YuNESKO ramkasining besh o'lchovi asosida tuzildi ^[4]. Nazariy va amaliy mashg'ulotlar nisbati andragogik talablarga ko'ra amaliyot foydasiga belgilandi (1-jadval).

1-jadval: "GSI pedagogikasi" modulining o'quv-tematik rejasi

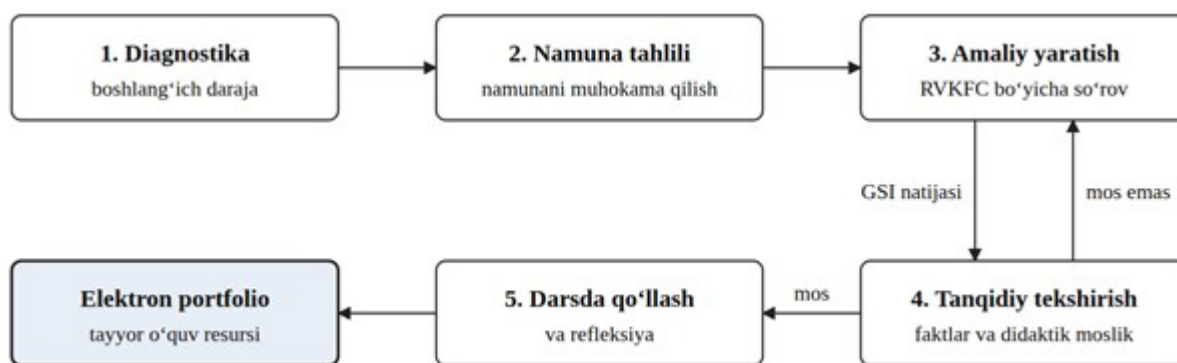
№	Mavzu	Asosiy natija	Nazariy, soat	Amaliy, soat	Jami, soat
1	GSI asoslari va inson markazidagi yondashuv	GSI ishlash tamoyili va cheklovlarini tushuntira oladi	2	2	4
2	So'rov (prompt) tuzish va natijani takomillashtirish	RVKFC algoritmi bo'yicha so'rov tuza oladi	2	6	8



No	Mavzu	Asosiy natija	Nazariy, soat	Amaliy, soat	Jami, soat
3	GSI yordamida o'quv resurslarini yaratish	O'z fani bo'yicha topshiriq, test va keys yarata oladi	2	6	8
4	GSI sharoitida baholash va differensiallashtirish	Baholash vositalarini GSI sharoitiga moslashtira oladi	2	6	8
5	Etika, akademik halollik va ma'lumotlar xavfsizligi	Darsda GSI'dan foydalanish qoidalarini ishlab chiqaradi	2	2	4
6	Yakuniy loyiha himoyasi	GSI asosidagi dars ishlanmasini himoya qiladi	-	4	4
	Jami		10	26	36

3. Metodik sikl

Har bir amaliy mashg'ulot besh bosqichli metodik sikl asosida tashkil etiladi (1-rasm). Siklning asosiy xususiyati shundaki, tanqidiy tekshirish bosqichida natija talabga javob bermasa, pedagog yaratish bosqichiga qaytib, so'rovni takomillashtiradi. Bu GSI natijasini tayyor mahsulot emas, balki pedagog tomonidan tekshirilishi va moslashtirilishi lozim bo'lgan qoralama sifatida qabul qilish ko'nikmasini shakllantiradi.



1-rasm: GSI asosidagi amaliy mashg'ulotning metodik sikli (muallif ishlanmasi)

4. So'rov yozish algoritmi

Pedagoglarning so'rov tuzishdagi eng ko'p uchraydigan kamchiligi - qisqa va kontekstsiz so'rovlar bo'lib, ular umumiy va darsga moslashmagan natija beradi. Shu sababli besh elementli "Rol - Vazifa - Kontekst - Format - Cheklov" (RVKFC) algoritmi ishlab chiqildi (2-jadval).

2-jadval: RVKFC algoritmi elementlari va namunasi

Element	Mazmuni	Namuna (informatika fani)
Rol	GSI qaysi mutaxassis nomidan javob berishi	"Sen tajribali informatika o'qituvchisidan."
Vazifa	Aniq harakat va natija	"Excel'da nisbiy va absolyut havolalar mavzusi bo'yicha 5 ta amaliy topshiriq tuz."
Kontekst	O'quvchilar, daraja, dars maqsadi	"Topshiriqlar 1-kurs talabalari uchun, ular formulalar bilan endi tanishgan."
Format	Natijaning shakli	"Har bir topshiriq: shart, boshlang'ich jadval va to'g'ri javob."
Cheklov	Til, hajm, taqiqlar	"O'zbek tilida, lotin yozuvida yoz; murakkab funksiyalardan foydalanma."

Algoritm natijani takomillashtirish qadamlari bilan to'ldiriladi: aniqlashtiruvchi savol berish, namunaga tayanish va natijani mustaqil manba bilan tekshirish.

5. Baholash rubrikasi

Pedagog yaratgan GSI asosidagi o'quv resursini baholash uchun to'rt mezonli rubrika ishlab chiqildi (3-jadval). Har bir mezon 1 dan 3 ballgacha baholanadi, eng yuqori ball - 12.



3-jadval: GSI asosidagi o'quv resursini baholash rubrikasi

Mezon	1 ball	2 ball	3 ball
Didaktik moslik	Resurs dars maqsadiga qisman mos	Resurs dars maqsadi va o'quvchilar darajasiga mos	Resurs differensiallashgan, turli darajadagi o'quvchilarni qamraydi
Mazmun to'g'riligi	Faktik xatolar tekshirilmagan	Asosiy faktlar tekshirilgan	Barcha faktlar manbalar bilan tasdiqlangan, xatolar tuzatilgan
Pedagog hissasi	GSI natijasi deyarli o'zgarishsiz	Natija qisman moslashtirilgan	Natija pedagog tomonidan chuqur qayta ishlangan va boyitilgan
Etik jihatlar	GSI'dan foydalanish qayd etilmagan	Foydalanish qayd etilgan	Foydalanish qayd etilgan, o'quvchilar uchun qoidalar belgilangan

6. Amaliy mashg'ulot namunasi

Metodik siklning qo'llanishini modulning 3-mavzusi - "GSI yordamida o'quv resurslarini yaratish" bo'yicha 2 akademik soatlik (80 daqiqa) amaliy mashg'ulot misolida ko'rsatamiz (4-jadval). Mashg'ulot natijasida har bir tinglovchi o'z fani bo'yicha tekshirilgan va moslashtirilgan test topshiriqlari to'plamini yaratadi.

4-jadval: "GSI yordamida o'quv resurslarini yaratish" mavzusidagi amaliy mashg'ulot ssenariysi

Bosqich	Vaqt, daq.	Pedagog-trener faoliyati	Tinglovchi faoliyati
1. Diagnostika	10	Qisqa so'rov o'tkazadi, tinglovchilarning GSI bilan ishlash tajribasini aniqlaydi	So'rovga javob beradi, o'z tajribasini qayd etadi
2. Namuna tahlili	15	Sifatsiz va sifatli so'rovni hamda ularning natijalarini taqqoslab ko'rsatadi	Farqlarni tahlil qiladi, RVKFC elementlarini aniqlaydi
3. Amaliy yaratish	25	Maslahat beradi, so'rovlarni takomillashtirishga yo'naltiradi	O'z fani bo'yicha 10 ta test topshirig'ini GSI yordamida yaratadi
4. Tanqidiy tekshirish	20	Tekshirish varaqasini taqdim etadi, juftlikda ishlashni tashkil qiladi	Topshiriqlarni tekshiradi, xatolarni tuzatadi
5. Darsda qo'llash va refleksiya	10	Yakuniy muhokamani o'tkazadi	Resursni elektron portfolioga joylaydi, darsda qo'llash rejasini tuzadi

Tanqidiy tekshirish bosqichida tinglovchilar har bir topshiriqni quyidagi savollar asosida tekshiradi:

- mazmun fan dasturiga mosmi;
- to'g'ri javob yagona va asoslimi;
- noto'g'ri javob variantlari ishonarli, ammo aniq noto'g'rimi;
- faktik ma'lumotlar mustaqil manba bilan tasdiqlanganmi;
- topshiriq o'quvchilar darajasiga mosmi.

Juftlikda ishlash tinglovchilarning bir-birining natijasini xolis baholashiga imkon beradi.

7. Metodika samaradorligini baholash modeli

Metodika samaradorligini baholash uchun D. Kirkpatrickning to'rt darajali modeli pedagog GSI kompetentligi komponentlari bilan uyg'unlashtirildi (5-jadval) [12]. Model faqat bilim o'sishini emas, balki GSI'ning real dars amaliyotiga ko'chishini ham baholash imkonini beradi.

5-jadval: Metodika samaradorligini baholash modeli

Daraja	Nimani baholaydi	Ko'rsatkich	Diagnostika vositasi
Reaksiya	Tinglovchilarning moduldan qoniqishi	Mazmunning foydaliligi va amaliy ahamiyati bahosi	Anonim so'rovnoma
O'rganish	Kompetentlik komponentlarining o'sishi	GSI haqidagi bilimlar, so'rov tuzish va resurs yaratish ko'nikmasi	Bilim testi, amaliy topshiriq, baholash rubrikasi
Xulq-atvor	GSI'ning dars amaliyotiga ko'chishi	GSI asosidagi resurslarning darsda qo'llanish muntazamligi va sifati	Dars kuzatuvi, elektron portfolio tahlili
Natija	O'quv jarayoniga ta'siri	O'quvchilar faolligi va o'zlashtirishidagi o'zgarishlar	O'quvchilar natijalari va so'rovnoma tahlili



Pedagogning kompetentlik darajasi "O'rganish" bosqichida 3-jadvaldagi rubrika asosida aniqlanadi: 4-6 ball o'zlashtirish, 7-9 ball chuqurlashtirish, 10-12 ball yaratish darajasiga mos keladi. Bu esa rubrika natijalarini YuNESKO ramkasidagi darajalar bilan bevosita bog'lash imkonini beradi ^[4].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijasida quyidagi xulosalarga kelindi.

Birinchidan, GSI vositalari asosida pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasi maqsadli, mazmuniy, protsessual, texnologik va baholash-natijaviy komponentlardan iborat yaxlit tizim sifatida loyihalanishi lozim. Alohida vositalar bilan tanishtirishga asoslangan an'anaviy yondashuv kompetentlikning etik va didaktik jihatlarini shakllantirmaydi.

Ikkinchidan, YuNESKO ramkasining besh o'lchoviga asoslangan, 36 soatdan iborat va amaliy mashg'ulotlar ulushi 72 foizni tashkil etuvchi "GSI pedagogikasi" moduli ishlab chiqildi. Modulning har bir mavzusi pedagog darsida qo'llanadigan aniq natija bilan yakunlanadi.

Uchinchidan, diagnostika, namuna tahlili, amaliy yaratish, tanqidiy tekshirish va darsda qo'llash bosqichlaridan iborat metodik sikl hamda RVKFC so'rov yozish algoritmi taklif etildi. Ular GSI natijasini pedagog tomonidan tekshiriladigan va moslashtiriladigan qoralama sifatida qabul qilish ko'nikmasini shakllantiradi.

To'rtinchidan, amaliy mashg'ulotning namunaviy ssenariysi, GSI asosidagi o'quv resursini baholash rubrikasi hamda D. Kirkpatrick modeliga asoslangan samaradorlikni baholash modeli ishlab chiqildi. Rubrika ballari kompetentlik darajalari bilan bog'landi.

Takliflar:

- ishlab chiqilgan modulni pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish dasturlariga kiritish;
- ta'lim muassasalarida GSI'dan foydalanish bo'yicha ichki qoidalar va metodik tavsiyalarni ishlab chiqish;
- pedagoglar yaratgan GSI asosidagi resurslarni jamlovchi elektron metodik bazani shakllantirish.

Keyingi tadqiqotlarda metodika samaradorligi pedagogik tajriba-sinov orqali tekshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi. (2020). "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun (O'RQ-637-son, 23-sentabr). <https://lex.uz>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2024). "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Qaror (PQ-358-son, 14-oktabr). <https://lex.uz/uz/docs/-7158604>
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). "“Raqamli O'zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmon (PF-6079-son, 5-oktabr). <https://lex.uz>
4. Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO.
5. Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.
6. Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union.
7. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.
8. Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
9. Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>
10. Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development (8th ed.). Routledge.
11. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
12. Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). Evaluating training programs: The four levels (3rd ed.). Berrett-Koehler.
13. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425-478.
14. Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education - where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
15. Begimqulov, U. Sh. (2007). Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari [Monografiya]. Fan.
16. Muslimov, N. A., Usmonboyeva, M. H., Sayfurov, D. M., & To'rayev, A. B. (2015). Innovatsion ta'lim texnologiyalari. Sano-standart.

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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №10(2)

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

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

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