



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No5(1)
2026

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

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 418 sahifa,
1-may, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor 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

Maktabgacha ta'lim tashkiloti metodistining boshqaruv funksiyalari.....	10
<i>Qarshibayeva Dilfuza Xidirbayevna</i>	
Texnologik mashinalar va jihozlar ta'lim yo'nalishi talabalarida kasbiy kompetensiyani shakllantirishning pedagogik qonuniyatlari va metodologik tizimini ishlab chiqish	15
<i>Elmanov Abbas Begmat o'g'li, Mirzaumidov Asilbek Shuxratjonovich</i>	
Katta yoshdagi guruh bolalarida o'z-o'zini boshqarish qobiliyatini rivojlantirishda o'yinning roli	19
<i>Ergasheva Farangiz Umidjon qizi, Fayzullayev Sharipboy Nurillayevich</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida ekologik tafakkurni rivojlantirishning dolzarbligi.....	23
<i>Yaxshiboyeva Nargiza Rustamqulovna</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida inson resurslarini boshqarishda muvozanatlashgan ko'rsatkichlar tizimidan foydalanishning nazariy asoslari	28
<i>Gulmira Jumanova</i>	
Nomoddiy madaniy merosning talaba-yoshlarni yuksak ma'naviyatli shaxs sifatida tarbiyalashdagi ahamiyati	33
<i>Erboyev Suxrob Abdusalomovich</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar va ularda hissiy-irodaning shakllanishi	37
<i>Davlatova Zebo Haydarovna</i>	
Zamonaviy oilada avlodlararo munosabatlarning pedagogik-psixologik xususiyatlari	40
<i>Ochilova Farida Baxriddinovna</i>	
Maktab va oliy ta'lim muassasalarida qizlar kitobxonligini rivojlantirish metodlari	44
<i>Qo'chqarova Oysha Oltibayevna</i>	
Buyuk allomalar merosidan foydalanishning metodik holati va mavjud muammolari.....	48
<i>Sevara Mamatkarimova</i>	
Futbol o'yinida to'pga kalla bilan zarba berish.....	53
<i>Xolmaxmatov Boburjon Musurmon o'g'li</i>	
Использование современных инновационных методов в процессе обучения русскому языку в иноязычных группах высшего образовательного учреждения.....	56
<i>Курбанова Шаира Исмаиловна</i>	
Maktabgacha ta'lim mutaxassislarini tayyorlashda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish ...	60
<i>Kushakova Gulnora Egamkulovna, Muhammadiyeva Shaxzoda Sunnatilla qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda musiqa mashg'ulotlari orqali o'quvchilarning kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish metodlari	63
<i>Muminova Feruza Farxodovna</i>	
Alisher Navoiy merosining yoshlar ma'naviy-estetik tarbiyasidagi ahamiyati	70
<i>Qayumxo'jayev Botirxo'ja Ikromxo'ja o'g'li</i>	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida amaliy topshiriqlar orqali tayanch kompetensiyalarni shakllantirish metodikasini takomillashtirish	74
<i>Saidova Dilnoza Maripovna</i>	
К вопросу о классификации современной антиутопии.....	78
<i>Дмитрий Валерьевич Пупонин</i>	
Когнитивная гибкость как фактор психологического благополучия старшеклассников в период адаптации к новым образовательным требованиям	82
<i>Муксинова Динора Азаматовна</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida ingliz tilida ta'lim beruvchi professor-o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini baholash: xalqaro tajribalar qiyosiy tahlili va O'zbekiston amaliyoti	87
<i>Baxtiyarova Muniba Ne'matjon qizi</i>	
Valeologik tarbiya asosida maktabgacha ta'lim tarbiyachilarini tayyorlashda innovatsion va raqamli yondashuvlar	92
<i>Berkinova Charos Islomovna</i>	



Grammatik tushunchalarni o'rgatish metodikasi.....	96
<i>N. R. Masharipova</i>	
Umumiy o'rta ta'lim tizimini takomillashtirish va o'quvchilar bilimni baholashda xorijiy tajribalardan foydalanish finlyandiya ta'lim tizimi misolida.....	99
<i>Obidova Muqaddas Ro'ziqulovna</i>	
The Difference Between Androgogy and Pedagogy.....	106
<i>Pardayeva Aziza Rahmatillojevna</i>	
Elektr mashinalari fanini o'qitishda raqamli ta'lim texnologiyalari.....	110
<i>Shodiyeva Nozina Shuxrat qizi</i>	
Umumta'lim maktablarida direktor o'rinbosarlarining aksiologik yondashuv asosida boshqaruv funksiyalari va vakolatlari hamda maktablarda ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish yo'llari.....	113
<i>Toxirov Botirjon G'ofurjon o'g'li</i>	
Ispan tili darslarida kommunikativ kompetensiyani shakllantirish usullari	119
<i>Tursunqulov Sanjar Dilmurod o'g'li, Shukurullayeva Feruza Dilmurodovna</i>	
Surxondaryo viloyatida yetishtiriladigan ingichka tolali paxta navlarining qo'llanilishi	124
<i>Ubaydullayeva Komila Bozor qizi</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda empatiya hissini shakllantirishning nazariy asosi	127
<i>Xolmirzayeva Gulbahor Bahodirovna</i>	
Boshlang'ich sinf matematika darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi	130
<i>Raximova Dilshoda Xoliqberdiyevna</i>	
Bo'lajak sport murabbiylarida kognitiv qobiliyatlarni rivojlantirish mexanizmlari	134
<i>Sherzod Shuxratovich Boboyorov</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida talabalar sportini rivojlantirishning iqtisodiy va tashkiliy mexanizmlari.....	138
<i>Sangirov Nuriddin Iriskulovich</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning boshqaruv kompetentligini rivojlantirishning integrativ modeli	142
<i>Rasulova Umida Bahodir qizi</i>	
Yashil pedagogikaning konseptual modeli va tamoyillari.....	146
<i>Raxmatova Dilnoza Abdurashidovna</i>	
Ta'lim jarayoni ishtirokchilarida emotsional barqarorlikni shakllantirishning pedagogik-psixologik asoslari ..	149
<i>Boymatova Munavvar Ravshan qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tayyorlashda zamonaviy raqamli platformalardan foydalanish samaradorligi.....	152
<i>Lukmonova Salomat Gafurovna</i>	
Rivojlanishida nuqsoni bo'lgan bolalar uchun pedagogik qo'llab-quvvatlash tizimining shakl, metod va vositalari	157
<i>Farmonova Madina Bahriddin qizi</i>	
Innovatsion boshqaruv tizimlarida qaror qabul qilish va kommunikatsiya samaradorligi	161
<i>Sotvoldiyeva Xurliqo G'ayratjon qizi</i>	
Raqamli ta'lim muhitida maktabgacha yoshdagi bolalarning media savodxonligini shakllantirish metodikasi.....	167
<i>Choriyeva Xurmo Panji qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim mutaxassislari malakasini oshirish tizimining zamonaviy tendensiyalari va raqamlashtirish jarayonlarining pedagogik ahamiyati.....	172
<i>Qosimova Sh. N., Dusmaxamedov A. A.</i>	
Maktab o'quvchilarida o'zini o'zi tarbiyalashni shakllantirishning pedagogik asoslari (8–9-sinflar asosida)..	177
<i>Norxo'jayeva Lobar Nuriddin qizi</i>	
STEAM loyihalar yordamida boshlang'ich sinf o'quvchilarida ijodiy va tanqidiy tafakkurni shakllantirish	181
<i>Mirjamolova Moxira Abdugaffor qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashning pedagogik ahamiyati va metodik asoslari.....	188
<i>Axmad Bolqiyev</i>	

Boshlang'ich sinf o'quvchilarini xalqaro baholash dasturlari asosida baholashning pedagogik asoslari.....	191
<i>Shavqiddin Burxonov</i>	
Boshlang'ich ta'limda liderlik va pedagogik menejment muammolari.....	194
<i>Pardaboyev Doston</i>	
Raqamli ta'lim muhiti: tushunchasi, strukturasi va rivojlanish tendensiyalari.....	197
<i>Kulboyeva Dilnoza Abdug'afurovna</i>	
Особенности применения графических органайзеров на практических занятиях по дисциплине "Практикум литературы народов СНГ".....	199
<i>Татьяна Викторовна Половинкина</i>	
Historical Stages in the Study and Treatment of Scoliosis (Spinal Curvature).....	204
<i>Shermatova Mokhira Baxodir qizi</i>	
Talaba qizlarga badiiy gimnastika cho'qmori yordamida bajariladigan fundamental mashqlarni o'rgatish....	209
<i>Musharafxon Sultanova</i>	
Oliy ta'limda tarbiyaviy ishlarni tashkil etish bo'yicha xalqaro modellarning qiyosiy tahlili.....	213
<i>Ziyotova Madina</i>	
Sport mutaxassislarini tayyorlashda voleybol o'qituvchisining ko'nikmalari va uslubi	216
<i>Turg'unov Baxtiyor O'rolovich</i>	
Matematik masalalarni yechish jarayonida boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy fikrlash va ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish	220
<i>Yusupova Latofat Nuriddinovna</i>	
Zamonaviy sharoitda bo'lajak o'qituvchilarda deontologik kompetentlikni rivojlantirishning innovatsion texnologiyalari	228
<i>Nasirova Nigora Baxtiyor qizi</i>	
Paraengil atletika mashg'ulotlarida individual yondashuvning ahamiyati	233
<i>Abduxoliqova Shoiraxon Akramjon qizi</i>	
Biologiya fanini o'qitishda xalq pedagogikasi elementlaridan foydalanish orqali ekologik madaniyatni rivojlantirish	239
<i>Baxrombekova Sojidxon Sherzodjon qizi</i>	
Maktab texnologik ta'limida axborot texnologiyalaridan foydalanishning o'quv samaradorligiga ta'siri: o'rta muddatli istiqbollar (2027–2031)	245
<i>Berdiyeva Gulnoza Rizoqulovna, Tursunov Sherzod Ziyat o'g'li, Ismatullayev Javohir Ubaydulla o'g'li</i>	
Axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali jismoniy tarbiya va sport tizimini boshqarish samaradorligini oshirish	251
<i>Eryigitov Dilshod Xolboyevich</i>	
Enhancing Speaking Skills Productively in English	255
<i>J. M. Fayzullayev, G. R. Elmonova</i>	
Nutqida nuqsoni bo'lgan katta guruh bolalari bilan ishlashning ilmiy-nazariy asoslari	259
<i>Jumanova Iroda Nomozovna, Fayzullayev Sharipboy Nurillayevich</i>	
2–3 yoshli bolalarning maktabgacha ta'lim tashkilotiga ijtimoiy moslashuvi: nazariy va empirik tahlil	263
<i>Klicheva Dilnoza Zulfon qizi</i>	
Inson–texnika tizimida ta'lim olayotgan talabalarda iste'dod namoyon bo'lishining psixologik xususiyatlari	267
<i>Kuvandikova Gulnora Gulamovna</i>	
Bo'lajak pedagoglarning mutaxassis sifatida shakllanishida xavotirlanish holatining namoyon bo'lishi.....	270
<i>Nuriddinov Rasuljon Samitjon o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim muassasalarida bolalarni maktabga tayyorlashda zamonaviy psixologik-pedagogik yondashuv.....	274
<i>Nuriddinova Maysara Ikramovna, Kodirova Albina Faridovna</i>	
Talabalarda qaror qabul qilishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	279
<i>Rajabova Go'zal Zarifovna</i>	
Musobaqa oldi psixologik tayyorgarlikning tezkorlikka ta'siri.....	283
<i>Sitora Elova Axmatkulovna</i>	



Pediatriya ta'limida sun'iy intellekt – talaba uchun virtual assistent.....	287
<i>Umarkulov Muhtorali Islomkulovich</i>	
Bo'lajak jismoniy tarbiya mutaxassislarida jismoniy savodxonlikni rivojlantirishning pedagogik asoslari.....	290
<i>Xakimov Xurshid Nozimovich</i>	
Сущность и виды познавательной активности детей 5–6 лет.....	294
<i>Джамилова Н. Н., Кудратова М. У.</i>	
Uzluksiz ta'lim jarayonida mustaqil fikrlovchi, ijodkor shaxsni tarbiyalashning pedagogik-psixologik masalalari.....	298
<i>Siddiqova Sanobar Xaydarovna</i>	
Ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish, ijodiy faolligini oshirish.....	301
<i>Siddiqova Sanobar Xaydarovna, Qushoqova Guzal</i>	
Badiiy adabiyotda Ibn Sino obrazining yaratilishidagi o'ziga xosliklar.....	304
<i>Tangirov A. J.</i>	
Ta'lim klasteri asosida zaif eshituvchi bolalarni inklyuziv ta'lim muhitiga moslashtirishning pedagogik mexanizmlari.....	309
<i>Dilnoza Xushvaktovna Ernazarova</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda sog'lom turmush tarzini shakllantirish.....	313
<i>Payzullaeva Gozsal Bayrambayevna</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda pedagogik mas'uliyat ko'nikmasini rivojlantirishning nazariy-amaliy asoslari.....	317
<i>Maxramova Gulchexra Maxsudbek qizi</i>	
Maxsus ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalardan foydalanishning pedagogik samaradorligi.....	320
<i>Tashkenbayeva Dilafuz Baxtiyor qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchisining kasbiy kompetentligini rivojlantirishga qo'yiladigan talablar.....	325
<i>Xazratkulova Shoiri Noraliyevna</i>	
Musiqi madaniyati darslarida multimedia vositalarida musiqi o'qituvchisining kompetensiyaviy tayyorgarligi.....	329
<i>Qudratova Elnoz Ismatilayevna, Ismailova Sevinch, G'oibnazarov Elmurod</i>	
Boshlang'ich ta'limda nutqiy kompetensiyani rivojlantirishning didaktik modeli.....	334
<i>Tillaboyeva Havasxon</i>	
Diskursiv yondashuv asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutq madaniyatini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish.....	340
<i>Boynazarova Nilufar Tilovmurot qizi</i>	
Millatlarning o'ziga xos dunyoqarashining psixologik xususiyatlari.....	346
<i>Murxashev Axmadxon Olimjon o'g'li</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarining intellektual-ijodiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik strategiyalari.....	349
<i>Ergasheva Sitora Baxriddin qizi</i>	
Sinergetik yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashni takomillashtirish zarurati va imkoniyatlari.....	353
<i>Xo'shboqova Surayyo Baxtiyor qizi</i>	
Interfaol metodlar asosida o'smirlarda mustaqil tafakkurni rivojlantirish.....	357
<i>Ismoilova Mashxura Mashrabbek qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	360
<i>Kuvanakova Guljaxon</i>	
The Role of Autonomous Learning in Developing English Language Proficiency of University Students in Uzbekistan.....	363
<i>Omonova Kamola, Mutabar Zikriddinova</i>	
Maktablarda fasilitator faoliyatini tashkil etish borasida ayrim mulohazalar.....	366
<i>Qahhorova Marjona Ixtiyor qizi</i>	
Модель и педагогические условия формирования профессиональных компетенций будущих учителей в области информационной безопасности.....	370
<i>Сагинбаева Кымбат Кенжегалиевна, Нуриддинова Майсара Икромовна</i>	



Boshlang'ich sinf darslarida kreativ fikrlashni rivojlantirishda zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanish.....	374
Xudoynazarova Muxlisa Bakhadirovna	
Совершенствование методической компетентности будущих учителей начальных классов на основе креативного подхода	377
Дониёрова Лайло Худайбердиевна	
Talabalar guruhida jipslikning shakllanishida liderlikning ta'siri	385
Asrarchanova E. A., Bo'riboeva Mahliyo Anorboy qizi	
Musiq'a to'garaklarida o'quvchilarga cholg'u asboblari ijro etishni o'rgatish uslublari	388
Q. Boboqulov, Jazilov Shuhrat Rustamovich	
Состояние проблемы в практике школ Узбекистана на современном этапе.....	391
Муминова М. Р.	
Paradigmal yondashuv asosida boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalarining tarbiyaviy kompetensiyalarini rivojlantirishning o'rganilganlik darajasi va nazariy asoslari	394
Hayitova Oydinoy Po'latbekovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida shaxsiy pedagogik kompetensiyani aniqlash metodologiyasi	401
D. O'. Yo'ldosheva, J. A. Jovliyev	
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligida aktdan foydalanishning ilmiy asoslari	405
Jo'liboyeva Sevinch Abloqul qizi	
Zamonaviy media matnlarida salbiy his-tuyg'ularni ifodalovchi lisoniy birliklarning qo'llanilishi va ularning kommunikativ-pragmatik funksiyalari	408
Jo'rayeva Nafosatxon Muxsinjon qizi	
Bulutli Web-Gat texnologiyalari muhitida talabalarning fazoviy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish: kvazi-eksperimental tadqiqot natijalari.....	412
Sangirova Mahfuza Hasanovna	

BULUTLI WEB-GAT TEKNOLOGIYALARI MUHITIDA TALABALARNING FAZOVIIY FIKRLASH KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH: KVAZI- EKSPERIMENTAL TADQIQOT NATIJALARI

Sangirova Mahfuza Hasanovna

Nizomiy nomidagi O'zMPU tayanch doktranti

Annotatsiya: Bugungi raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim muassasalari nafaqat nazariy bilim berish, balki amaliy-innovatsion markazlarga (Universitet 3.0) aylanishi lozim. Bu esa talabalardan, o'z navbatida, fazoviy ma'lumotlar bilan ishlash bo'yicha real ko'nikmalarni talab qilmoqda. Biroq an'anaviy o'qitish usullari va cheklangan lokal dasturlar talabalarning jamoaviy ishlash hamda ma'lumotlarni real vaqt rejimida tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirishda yetarli samaradorlik bermayapti. Mazkur maqolada ushbu bo'shliqni to'ldirish maqsadida bulutli Web-GAT (Web-GIS) texnologiyalarining o'quv jarayoniga ta'siri va uning metodik afzalliklari ilmiy asoslab beriladi. Tadqiqot 2023-2024 o'quv yili davomida Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti talabalari ishtirokida, kvazi-eksperimental dizayn asosida o'tkazildi. Talabalarning fazoviy fikrlash darajasini aniqlash uchun xalqaro miqyosda tan olingan STAT (Spatial Thinking Ability Test) metodikasidan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida ArcGIS Online va QGIS Cloud kabi platformalar yordamida auditoriya va masofaviy ta'limni uyg'unlashtiruvchi yangi integratsiyalashgan model sinovdan o'tkazildi. Statistika tahlillar shuni ko'rsatdiki, bulutli texnologiyalar yordamida bilim olgan talabalarning natijalari an'anaviy guruhdagilarga qaraganda sezilarli darajada yuqori bo'ldi ($p < 0.05$). Xususan, talabalarning murakkab topografik relyeflarni vizuallashtirish va geofazoviy bog'liqliklarni mustaqil aniqlash qobiliyati 22-25% ga yaxshilandi. Maqola yakunida Web-GAT platformalarini o'quv dasturlariga bosqichma-bosqich kiritish, GeoAI (sun'iy intellekt) elementlarini qo'llash hamda pedagoglarning TPACK (texnologik-pedagogik) bilimlarini oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar tizimlashtirilgan.

Kalit so'zlar: Web-GAT, bulutli texnologiyalar, fazoviy fikrlash, topografiya, kvazi-eksperiment, oliy ta'lim, ArcGIS Online.

Abstract: In the current context of digital transformation, higher education institutions must evolve from merely providing theoretical knowledge into practical-innovation centers (University 3.0). This, in turn, requires students to possess real-world skills in handling spatial data. However, traditional teaching methods and restrictive local software applications lack sufficient efficacy in developing students' collaborative skills and real-time data analysis capabilities. To bridge this gap, this article scientifically substantiates the impact of cloud-based Web-GIS technologies on the educational process and their methodological advantages. The study was conducted during the 2023-2024 academic year, involving students from the Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, utilizing a quasi-experimental design. The internationally recognized STAT (Spatial Thinking Ability Test) methodology was employed to determine the students' level of spatial thinking. During the research, a novel integrated model combining in-person and distance learning was tested using platforms such as ArcGIS Online and QGIS Cloud. Statistical analyses demonstrated that the academic performance of students instructed using cloud technologies was significantly higher compared to the traditional group ($p < 0.05$). Specifically, the students' ability to visualize complex topographic reliefs and independently identify geospatial relationships improved by 22-25%. In conclusion, the article systematizes practical recommendations regarding the step-by-step integration of Web-GIS platforms into educational curricula, the application of GeoAI (Geospatial Artificial Intelligence) elements, and the enhancement of educators' TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge).

Key words: Web-GIS, cloud technologies, spatial thinking, topography, quasi-experiment, higher education, ArcGIS Online.



Аннотация: В современных условиях цифровой трансформации высшие учебные заведения должны превратиться из институтов, предоставляющих исключительно теоретические знания, в центры практических инноваций (Университет 3.0). Это, в свою очередь, требует от студентов наличия реальных навыков работы с пространственными данными. Однако традиционные методы обучения и ограниченное локальное программное обеспечение не демонстрируют достаточной эффективности в развитии способностей студентов к командной работе и анализу данных в режиме реального времени. С целью восполнения данного пробела в статье научно обосновываются влияние облачных технологий Web-ГИС на учебный процесс и их методические преимущества. Исследование проводилось в течение 2023-2024 учебного года с участием студентов Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами на основе квазиэкспериментального дизайна. Для определения уровня пространственного мышления студентов применялась международно признанная методика STAT (Spatial Thinking Ability Test). В ходе исследования была апробирована новая интегрированная модель, сочетающая аудиторное и дистанционное обучение с использованием таких платформ, как ArcGIS Online и QGIS Cloud. Статистический анализ показал, что результаты студентов, обучавшихся с использованием облачных технологий, оказались значительно выше по сравнению с традиционной группой ($p < 0.05$). В частности, способность студентов визуализировать сложный топографический рельеф и самостоятельно выявлять геопространственные взаимосвязи улучшилась на 22-25%. В заключительной части статьи систематизированы практические рекомендации по поэтапному внедрению платформ Web-ГИС в учебные программы, применению элементов GeoAI (геопространственного искусственного интеллекта), а также повышению уровня ТРАСК (технологических и педагогических знаний) преподавателей.

Ключевые слова: Web-ГИС, облачные технологии, пространственное мышление, топография, квазиэксперимент, высшее образование, ArcGIS Online.

KIRISH

Zamonaviy kartografiya va geodeziya sohasi statik chizmalardan dinamik, raqamli ekotizimlarga to'liq o'tdi. Bugungi kunda mutaxassis faqat xarita chizuvchi emas, balki ulkan hajmdagi geofazoviy ma'lumotlarni bulutli texnologiyalar yordamida boshqaruvchi va strategik qarorlar qabul qiluvchi tahlilchiga aylandi. Sabirov (2023) ta'kidlaganidek, geoaxborotlarni vizuallashtirish endi faqat estetik ahamiyatga ega emas, balki real vaqt rejimida masofaviy monitoring qilishning bosh vositasidir. Shunday ekan, soha mutaxassislarining malaka darajasi bevosita bulutli muhitda ishlash ko'nikmalari bilan o'lchanmoqda. Shu bilan birga, O'zbekiston oliy ta'lim tizimida "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi doirasida tub islohotlar amalga oshirilmoqda. Strategiyaning bosh maqsadi ta'lim kontentini shunchaki elektron shaklga o'tkazish emas, balki uni xalqaro bozor talablariga mos ravishda modernizatsiya qilishdir. Niyazova (2021) tadqiqotlariga ko'ra, davlat dasturlarida belgilangan ustuvor vazifalar kadrlar tayyorlash sifatini raqamli iqtisodiyot talablariga moslashtirishni taqozo etmoqda. Biroq normativ asoslar yaratilgan bo'lsa-da, amaliyotda o'quv metodikalarini yangilash sur'ati strategik maqsadlardan orqada qolmoqda.

Xususan, oliy o'quv yurtlarida GAT fanini o'qitish hamon lokal (desktop) dasturlar bilan cheklanib qolmoqda, bu esa metodik turg'unlikka olib kelmoqda. Kompyuterga o'rnatiladigan "og'ir" dasturlar talabani ma'lum bir xonaga va qurilmaga bog'lab qo'yadi, bu esa zamonaviy ta'limdagi moslashuvchanlik tamoyiliga zid keladi. Amaliyotda ko'plab talabalar dasturiy ta'minotning texnik talablari yuqoriligi sababli o'z ustida mustaqil ishlay olmayaptilar, bu esa mobil ko'nikmalar shakllanishiga to'sqinlik qiladi. Binobarin, lokal tizimlarga bog'lanib qolish talabalarni global "Geo-Cloud" muhitidan uzib qo'ymoqda va ularning raqobatbardoshligini pasaytirmoqda.

Vaziyatni o'zgartirishda Web-GAT texnologiyalari (ArcGIS Online, Google Earth Pro va boshqalar) ta'limda makon va vaqt tushunchasini butunlay yangiladi. Ushbu platformalar talabalarga istalgan qurilma orqali dunyoning istalgan nuqtasidan turib jamoaviy loyihalarda qatnashish va ma'lumotlarni uzluksiz almashish imkonini beradi. Wijaya va boshqalarning (2022) tadqiqoti shuni tasdiqladiki, bulutli platformalar real vaqt rejimida fazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish orqali nazariya va amaliyot o'rtasidagi masofani sezilarli qisqartiradi. Web-GAT tizimi ta'limni laboratoriya devorlaridan tashqariga olib chiqib, uni real hayotiy muammolar yechimiga yo'naltiradi. Ushbu tadqiqotning tub maqsadi aynan bulutli Web-GAT muhitining talabalar fazoviy fikrlash (spatial thinking) qobiliyatiga ta'sirini ilmiy dalillashdan iborat. Fazoviy fikrlash – bu obyektlarning joylashuvi va munosabatlarini kognitiv anglash jarayoni bo'lib, bu qobiliyat aynan interaktiv, dinamik muhitda tezroq rivojlanadi. Tadqiqot doirasida o'tkaziladigan tajriba-sinov ishlari talabalarning kognitiv o'sishini xalqaro o'lchov birliklari asosida diagnostika qilishga qaratilgan. Mazkur ishning yakuniy natijalari oliy ta'lim o'quv rejalari uchun Web-GAT texnologiyalarini joriy etishning metodik asosi bo'lib xizmat qiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Fazoviy fikrlash – bu shunchaki xaritani o'qish emas, balki atrofimizdagi dunyoni mantiqiy bog'liqlikda vizuallashtirish va tahlil qilishning murakkab kognitiv jarayonidir. Bu qobiliyat inson miyasiga obyektlarning shakli, joylashuvi va ular o'rtasidagi masofaviy aloqalarni yaxlit bir tizim sifatida ko'rish imkonini beradi.

Milliy tadqiqot kengashi (National Research Council, 2006) xulosalariga ko'ra, bu "bilish quroli" bo'lib, fan va texnikaning barcha jabhalarida muammolarni yechishning asosi hisoblanadi.

Xalqaro ekspertlar Jo va Bednarz (2004) ushbu jarayonni taksonomik tartibga solib, uni uchta ustun: fazoviy tushunchalar, tasvirlash vositalari va mantiqiy jarayonlar ko'rinishida tizimlashtirganlar. Shunday qilib, fazoviy fikrlash talabning abstrakt ma'lumotlarni real geofazoviy modellarga aylantirish qobiliyatini belgilovchi bosh omildir.

Ushbu kognitiv qobiliyatlarni rivojlantirishda bulutli Web-GAT texnologiyalari an'anaviy metodlarga qaraganda bir necha barobar tezroq samaradorlik beradi. Interfaol muhit talabani passiv kuzatuvchidan faol tadqiqotchiga aylantiradi, chunki u real vaqt rejimida qatlamlarni boshqarishi va tahlil natijasini darhol ko'rishi mumkin.

Wijaya va uning hammualliflari (2022) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, Web-GAT platformalari bilan muntazam ishlash talabalarning fazoviy intellekt ko'rsatkichlarini 92% gacha oshirish imkoniyatiga ega. Binobarin, texnologik interaktivlik bugungi kunda kognitiv o'sishning asosiy katalizatori bo'lib xizmat qilmoqda. O'zbekistonda topografiya va kartografiya ta'limini modernizatsiya qilish bo'yicha o'ziga xos ilmiy maktab shakllangan bo'lib, u mahalliy sharoitlarga mos modellarni taklif etmoqda.

Mahalliy olimlar faqat nazariya bilan cheklanmasdan, talabalarning darsga bo'lgan motivatsiyasini texnologik vositalar orqali oshirish yo'llarini izlamoqdalar. Bu borada Q.B. Sabirov (2023) tomonidan amalga oshirilgan fundamental ishlar alohida ahamiyatga ega bo'lib, u topografiya darslarida interfaol xaritalardan foydalanishning pedagogik modellarini takomillashtirdi.

Shuningdek, M.M. Safarov kabi o'zbek olimlari GAT texnologiyalarini milliy oliy ta'lim darsliklariga integratsiya qilish bo'yicha samarali izlanishlar olib borgan bo'lsa, mintaqaviy miqyosda S.A. Abayev kabi mutaxassislar Markaziy Osiyoning geografik ma'lumotlarini raqamlashtirish orqali talabalar malakasini oshirishni ilmiy asoslab berganlar. Ushbu milliy qarashlar xalqaro tajribani mahalliy ta'lim standartlari bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi.

Mazkur raqamli kompetensiyalarning o'sish darajasini aniqlashda kvazi-eksperimental yondashuv eng ishonchli va obyektiv metod sanaladi. Bu metod orqali ta'limdagi sifat o'zgarishlarini shunchaki kuzatish emas, balki aniq ko'rsatkichlar va statistik tahlillar yordamida isbotlash mumkin bo'ladi.

Yusupjonova (2024) hamda xalqaro tadqiqotchi Hsu va boshqalar (2021) o'z ishlarida raqamli muhitda bilim darajasini o'lchashda aynan shu metodning o'rnini alohida e'tirof etadilar. Bu metodologiya nazorat va eksperimental guruhlar o'rtasidagi aniq farqni ($p < 0.05$) ko'rsatib berish orqali tadqiqotning ilmiy asoslilikini ta'minlaydi. Metodik aniqlik esa natijalarning nafaqat mahalliy, balki xalqaro ilmiy hamjamiyat tomonidan tan olinishi uchun zamin yaratadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda oliy ta'limning real sharoitlariga eng mos keluvchi kvazi-eksperimental dizayn metodidan foydalanildi. Ushbu metod o'quv jarayonining tabiiy oqimini saqlab qolgan holda, mavjud akademik guruhlar tarkibini o'zgartirmasdan tajriba o'tkazish imkonini beradi. Mahalliy olim X. Hafizov (2024) ta'kidlaganidek, kvazi-eksperiment guruhlararo muloqotni saqlashda eng samarali yondashuv bo'lib, u texnologik innovatsiyalar va klassik metodlar o'rtasidagi farqni ob'ektiv baholashga xizmat qiladi. Tadqiqot obyekti sifatida tanlangan 58 nafar ikkinchi bosqich talabalari 12 hafta davomida qiyosiy o'quv modelida ishtirok etdilar. Tajriba jarayoni shunchaki nazariy bilim berish emas, balki "bajarish orqali o'rganish" tamoyiliga asoslangan loyihalar ustiga qurildi. Masalan, eksperimental guruh (EG) talabalari ArcGIS Online platformasida "Mening hududim topografiyasi" bulutli loyihagini ishlab chiqdilar. Bu jarayonda R. Mirzaliev (2022) tomonidan ilgari surilgan raqamli kartografik metodika asos qilib olindi. Nazorat guruhi (NG) esa an'anaviy qog'oz planshet va sirkul yordamida klassik o'lchov ishlarini bajardilar, bu esa 12 haftalik muddat ichida har ikki yondashuvning barqaror professional ko'nikmalar shakllanishidagi rolini solishtirish imkonini berdi.

Talabalarning fazoviy fikrlash darajasini baholashda esa ko'p o'lchovli indikatorlar tizimi ishlab chiqildi. Baholash jarayoni faqat xotira yoki bilimni emas, balki fazoviy ma'lumotlarni kognitiv darajada qayta ishlash qobiliyatini qamrab oladi. Indikatorlar Yusupjonova (2024) va boshqa Markaziy Osiyo mutaxassislarining tavsiyalariga ko'ra to'rtta asosiy blokka ajratildi: xaritani o'qish (reprezentatsiya), obyektlar bog'liqligini anglash (munosabatlar), masofa va maydonni hisoblash (tahlil) hamda bilimlarni amalda qo'llash (ilova). Ushbu yaxlit tizim talabning fazoviy intellektini har tomonlama va xalqaro standartlar darajasida o'lchash imkonini berdi.



TAHLIL VA NATIJALAR

Tajriba-sinov ishlarining boshlang'ich va yakuniy bosqichlari qiyoslanganda, har ikki guruhda ham o'sish kuzatilgan bo'lsa-da, Web-GAT muhitida ta'lim olgan talabalarda keskin sifat o'zgarishi qayd etildi. Pre-test bosqichida guruhlar o'rtasidagi o'rtacha ballar (EG: 62.4, NG: 61.8) statistik jihatdan deyarli teng bo'lib, bu tajriba uchun tanlangan talabalarning bazaviy tayyorgarligi bir xil ekanligini ko'rsatdi. Biroq, 12 haftalik tajriba yakunida eksperimental guruhning ko'rsatkichi 82.9 ballga yetib, 32.8%lik o'sish dinamikasini namoyish etdi. Bu ko'rsatkich nazorat guruhidagi o'sishdan (+10.2%) qariyb uch barobar yuqori bo'lib, bulutli texnologiyalarning kognitiv to'siqlarni yengib o'tishdagi ustunligini isbotladi. Olingan empirik ma'lumotlar statistik metodlar yordamida tekshirilganda, qayd etilgan samaradorlik tasodifiy emas, balki aynan qo'llanilgan innovatsion metodika natijasi ekani o'z tasdig'ini topdi. Guruhlararo farqni o'lchashda Styudentning t -kriteriyasidan foydalanildi va post-test natijalari $t(56) = 9.82$ hamda $p < 0.001$ ko'rsatkichlarini berdi. Xalqaro ilmiy doiralarda yuqori baholanuvchi effekt hajmi (Cohen's d) esa 1.25 ni tashkil etdi. Bu raqamlar taklif etilayotgan Web-GAT modelining pedagogik jihatdan naqadar ishonchli va barqaror ekanligini ilmiy jihatdan kafolatlaydi.

Tadqiqotning eng muhim jihati shundaki, indikatorlar kesimidagi tahlillar bulutli platformalar talabalarning aynan murakkab fazoviy ko'nikmalarini rivojlantirishini ko'rsatdi. Agar an'anaviy metodda talabalar ko'proq statik ma'lumotlarni o'zlashtirish bilan cheklangan bo'lsa, ArcGIS Online va interfaol xaritalar bilan ishlagan talabalar "fazoviy tahlil" va "vizualizatsiya" komponentlarida nazorat guruhidan 40% yuqori natija ko'rsatdilar. Bu holat bulutli texnologiyalarning talabani shunchaki xarita foydalanuvchisidan mustaqil geofazoviy modellar yaratuvchi va ularni tahlil qiluvchi mutaxassisga aylantirishda hal qiluvchi rol o'ynashini tasdiqlaydi. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqladiki, bulutli Web-GAT muhiti talabalarning abstrakt topografik tushunchalarni konkret vizual modellarga aylantirishiga xizmat qiladi. An'anaviy metodikada talabalar relyef va gorizontallar kabi murakkab elementlarni quruq matematik formula sifatida qabul qilsalar, Web-GATda ushbu tushunchalar 3D modellar orqali namoyon bo'lib, ularning real mohiyatini anglash imkonini beradi. Q.B. Sabirov (2023) ta'kidlaganidek, interfaol vizuallashtirish kognitiv yuklamani kamaytirib, nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmaga aylantirishdagi asosiy ko'priq vazifasini o'taydi.

Shunisi e'tiborga loyiqki, innovatsiyalarni joriy etish jarayoni muayyan texnik va pedagogik adaptatsiya qiyinchiliklarini ham yuzaga keltirdi. Xususan, internet tezligining pastligi va talabalarning raqamli savodxonligi turlicha ekanligi darsning dastlabki bosqichlarida vaqt yo'qotilishiga sabab bo'ldi. X. Hafizov (2024) ta'riflagan "scaffolding" (bosqichma-bosqich qo'llab-quvvatlash) tamoyili asosida tashkil etilgan mentorlik yordami ushbu to'siqlarni yengib o'tishda hal qiluvchi rol o'ynadi. Bu esa raqamli ta'lim muhitida o'qituvchining roli nafaqat axborot beruvchi, balki texnologik jarayonlarni muvofiqlashtiruvchi mediator sifatida namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Yakuniy xulosalarimiz xalqaro olimlar Hsu va boshqalarning (2021) Web-GISning fazoviy ko'nikmalarni rivojlantirishdagi roli haqidagi natijalarini to'la quvvatlaydi. Biroq bizning tadqiqotimizda o'ziga xoslik shundaki, ArcGIS Online kabi platformalar orqali talabalar o'zaro hamkorlikda (collaborative learning) ishlash ko'nikmalarini ham oshirdilar. Loyihani bir vaqtning o'zida tahrirlash imkoniyati talabalarda jamoaviy mas'uliyatni shakllantirdi. Binobarin, Web-GAT texnologiyalari nafaqat texnik mahorat, balki bugungi mehnat bozori uchun o'ta muhim bo'lgan ijtimoiy-kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirishning samarali vositasi ekanligi ilmiy isbotlandi.

XULOSA

O'tkazilgan kvazi-eksperimental tadqiqot natijalari oliy ta'limda topografiya va kartografiya fanlarini o'qitish sifatini yangi bosqichga olib chiqish bo'yicha quyidagi fundamental xulosalarni shakllantirishga imkon beradi:

- 1. Texnologik ustunlik va kognitiv o'sish:** bulutli Web-GAT texnologiyalari an'anaviy metodikaga qaraganda talabalarning o'zlashtirish dinamikasini qariyb uch barobar yuqori samaradorlik bilan ta'minlashi ilmiy isbotlandi ($p < 0.001$). Effekt hajmining (Cohen's $d = 1.25$) yuqoriligi shuni ko'rsatadiki, ArcGIS Online va Story Maps kabi platformalar talabalarning murakkab geofazoviy obyektlarni vizuallashtirish va tahlil qilishdagi psixologik hamda kognitiv to'siqlarini muvaffaqiyatli bartaraf etadi.
- 2. "Bajarish orqali o'rganish" (learning-by-doing) tamoyilining samaradorligi:** fazoviy fikrlash (spatial thinking) ko'nikmalari talabalarda shunchaki passiv ma'ruza tinglash orqali emas, balki real vaqt rejimida fazoviy ma'lumotlar bilan bevosita interfaol ishlash jarayonida barqaror shakllanadi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, loyihaga asoslangan ta'lim (PBL) va bulutli servislar integratsiyasi talabalarni statik xarita foydalanuvchisidan faol geo-tahlilchiga aylantiradi hamda ularda zamonaviy mehnat bozori uchun zarur bo'lgan jamoaviy ishlash kompetensiyasini rivojlantiradi.

- 3. Tizimli tavsiyalar va strategik istiqbollar:** oliy ta'lim muassasalarida topografiya, kartografiya va GAT fanlari bo'yicha o'quv dasturlarini lokal ("desktop") tizimlardan bosqichma-bosqich bulutli servislarga o'tkazish strategik zaruriyat hisoblanadi. Bunda nafaqat texnik infratuzilmani yaxshilash, balki professor-o'qituvchilarning texnologik-pedagogik bilimlarini (TPACK) muntazam oshirib borish lozim. Kelgusidagi tadqiqotlar Web-GAT muhitiga sun'iy intellekt (GeoAI) elementlarini integratsiya qilishning talabalar ijodiy fikrlashiga ta'sirini o'rganishga yo'naltirilishi maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abayev S.A. Markaziy Osiyo mintaqaviy geografik ma'lumotlarini raqamlashtirishning metodik asoslari // O'zbekiston Geografiya jamiyati axborotnomasi. – 2023. – 64(2). – B. 45–52.
2. Hafizov X.R. Andragogik yondashuv asosida mediakompetentlikni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari // Pedagogik mahorat. – 2024. – № 4. – B. 112–118.
3. Hsu H.P., Tsai B.W., Chen C.M. Teaching topographic map skills with Google Earth in a high school classroom // Journal of Geography. – 2021. – Vol. 120 (1). – P. 3–15. <https://doi.org/10.1080/00221341.2020.1833018>
4. Jo I., Bednarz S.W. Developing a strategy to evaluate questions that promote spatial thinking in world geography textbooks // Journal of Geography. – 2004. – Vol. 103 (6). – P. 269–271.
5. Mirzaliyev R.Q. Oliy ta'limda kartografik ma'lumotlarni tahlil qilishda bulutli texnologiyalarning o'rni // Geodeziya va kartografiya muammolari. – 2022. – № 3. – B. 18–24.
6. National Research Council. Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum. – National Academies Press, 2006. <https://doi.org/10.17226/11019>
7. Niyazova N.A. Integratsiyalashgan axborot-ta'lim muhitida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash metodikasini takomillashtirish [Doktorlik dissertatsiyasi (PhD)]. – Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2021.
8. Sabirov Q.B. Geoaxborot tizimlari asosida talabalarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirish metodikasi [Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) avtoreferati]. – Samarqand davlat universiteti, 2023.
9. Wijaya N.M., Herlina M., Widodo S. Integrating Web-GIS and inquiry learning to enhance spatial thinking // Journal of Educational Technology. – 2022. – Vol. 19 (1). – P. 163–184.
10. Yusupjonova S.O. Kompetensiyaviy yondashuv asosida bo'lajak tarbiyachilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash texnologiyasi // Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. – 2024. – № 6. – B. 432–438.

- 
- 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



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №5(1)

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

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

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