



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№4(4)
2026

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

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 280 sahifa,
22-aprel, 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)
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
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**

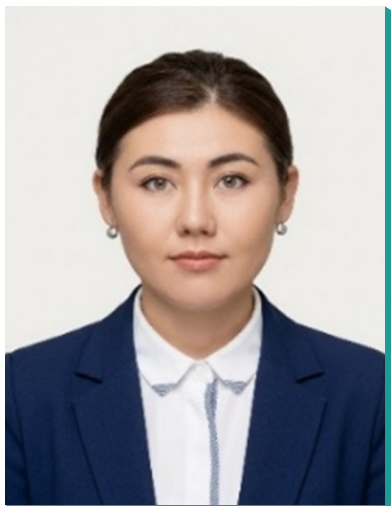
MUNDARIJA

Pedagog kadrlar tayyorlashda microteaching metodining tashkiliy asoslari va uni samarali qo'llash mexanizmlari.....	10
<i>Abdiqayumova Malika</i>	
Ijtimoiy pedagogik faoliyatning bolalarning moslashuv ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni	14
<i>Abdullayeva Yulduz Qurbon qizi, Xudayberdiyeva Zilola Azamat qizi</i>	
Talabalarning og'zaki nutqini interfaol usullar yordamida rivojlantirish	18
<i>Atamirzayeva Ezoza</i>	
English Language Barriers Among Rural Ecotourism Guides in Uzbekistan	22
<i>Aminova Asilaxon Sobir qizi</i>	
Совершенство методов обучения студентов эффективному управлению временем на основе тайм-менеджмента.....	25
<i>Уразова М. Б., Абатова У. Б.</i>	
Zamonaviy ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalarning o'rni va samaradorligi	30
<i>Xurramova Dilso'z Baxtiyor qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida o'yin asosida ta'limni tashkil etishning pedagogik ahamiyati.....	33
<i>Gaipova Akjunis Qayratovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda o'zini o'zi tashkil etish tushunchasi va uning pedagogik mohiyati.....	37
<i>Alimov Bekzod Nematovich</i>	
O'qituvchilarning uzluksiz kasbiy rivojlanish tadbirlarini maktab darajasida boshqarishning integratsiyalashgan yondashuvi	41
<i>Ahadova Mushtariybonu Akmal qizi</i>	
Talabalarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda innovatsion yondashuvlar	48
<i>Xurramova Sanobar Mahmatmurod qizi</i>	
Pedagogical Integration as a Factor of Humanization in Professional Teacher Education	53
<i>Yusupova Mukhabbat Anatolyevna</i>	
Yoshlarda iqtisodiy tafakkur shakllanishida etnik muhitning ta'siri.....	58
<i>Erkinova Sevara Najmiddin qiz</i>	
Innovative Approaches to Teaching English in Higher Education: a Methodological Study	61
<i>Gulsara Khakimova</i>	
Bo'lajak pedagoglarda kognitiv faollikni rivojlantirishda neyropedagogika asoslari.....	63
<i>Hikmatova Jamila Fatoh qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi aqli zaif bolalarning eshituv idrokini rivojlantirish texnologiyalari.....	68
<i>I. S. Xamrayeva, Nuriddinova Muxayyo Ishxodjayevna</i>	
Badiiy matn asosida nutqiy ko'nikmalar va ijodiy tafakkur integratsiyasini ta'minlash metodikasi	73
<i>Jo'rayeva Sevinch Abdialim qizi</i>	
Etnopedagogik muhitda maktabgacha katta yoshdagi bolalarning nutqini rivojlantirish.....	77
<i>Murodova Farangis G'anisherovna</i>	
Malaka oshirish jarayonida muammoga asoslangan o'qitish vositasida MTT tarbiyachilarining 4K ko'nikmasini rivojlantirish texnologiyasi	81
<i>Ravshanova Xafiza Komilovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida xalq og'zaki ijodi vositalaridan (ertak, maqol, qo'shiq, afsona, doston va boshqalar) foydalanishning nazariy asoslari, xalqaro va milliy tajribasi	85
<i>Tog'ayeva Munisa Muxammadiyevna</i>	
Akademik ko'nikmalarni rivojlantirish asosida kelajakdagi o'qituvchining kasbiy kompetensiyasini shakllantirish	89
<i>Tursunova Elmira Ulug'bekovna, Rayimova Mushtariy Raup qizi</i>	
Sensor integratsiya autizm spektori buzilishi bo'lgan bolalarning xulq-atvor va hissiy holatiga ta'siri.....	91
<i>Xamidova Muyassar Polsaidovna, Abdullayeva Muslima Shovkat qizi</i>	



Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining mantiqiy fikrlashini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	96
<i>Xoshimova Dilobar Kuchkarovna, Nortosheva Dildora Orif qizi, Avazmurodova Mehribon Sharif qizi</i>	
Инновационная методика нравственного воспитания в начальных классах: подход межпредметной интеграции	101
<i>Улугмурадова Шохсанам</i>	
Shaxs o'z-o'zini anglashining ijtimoiy-psixologik jihatlari	105
<i>Bobonazarov Oybek Shoyim o'g'li</i>	
Samarqand arxitektura-qurilish instituti va shahar infratuzilmasi rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlik (1950–1990yy).....	108
<i>Abulqosimova Dildora Asrorovna, O'ralov Sodiqjon</i>	
Tabiatshunoslik darslarida steam yondashuvi asosida ta'limni tashkil etish metodlari	111
<i>Gulnora Narmatova Tojiyevna</i>	
AI-Mediated Coil in Oral English Teacher Education: a Didactic Model for Developing Intercultural Communicative Competence.....	115
<i>Mukhammadiyeva Khalima Saidakhmadovna</i>	
Pedagogik faoliyatda kasbiy stress jarayonining ijtimoiy psixologik xususiyatlari	119
<i>Xotamova Madinabonu Iloxmon qizi</i>	
Pedagogik mahorat fani asosida bo'lajak o'qituvchilarning refleksiv ko'nikmalarini rivojlantirish texnologiyalari.....	123
<i>Xurramova Mohidil Baxtiyorovna</i>	
Bo'lajak kutubxonachilarda ilm-fanga oid bilimlarni o'zlashtirish malakasini shakllantirish	126
<i>O'rozov Abdurasul Norboyevich</i>	
Методологические подходы к развитию духовно-творческого потенциала детей младшего школьного возраста	130
<i>Хасанова Гулшод Касимовна</i>	
Pedagogik ta'lim transformatsiyasida talabalarning tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyasi.....	134
<i>Rustamova Shoxista Omonjonovna</i>	
O'rta maktab yoshidagi o'quvchilarda voleybol mashg'ulotlarining psixoemotsional holat va ijtimoiy faollikka ta'siri	138
<i>Xonimqulova Durdona</i>	
Farzandlar tarbiyasida otalik va onalik hissining shakllanishining o'ziga xosligi	141
<i>Tursunboyeva Gavharoy Abdivohid qizi</i>	
O'quv jarayonida raqamli kontent (elektron darslik, multimedia materiallari) yaratish texnologiyalari.....	145
<i>Quvatov Shuxrat Akmurodovich, Rashidov Anvarjon Sharipovich</i>	
Scratch dasturida harflarni vizuallashtirish orqali 1-sinf o'quvchilarining tasavvurlarini rivojlantirish usullarini takomillashtirish.....	150
<i>Normurodova Sadoqat Xoliqulovna</i>	
Vaqttni boshqarish hamda to'g'ri taqsimlashning pedagog hayoti va faoliyatidagi ahamiyati.....	155
<i>Tursunova Nilufar</i>	
Sun'iy intellektning ingliz tili o'qitishdagi roli	159
<i>Burxonova Aziza Ikhtiyorovna, Negova Feruza Sharifovna</i>	
Разработка системы адаптивной генерации контрольных вопросов из учебных материалов на узбекском языке на основе гибридного подхода ИИ и таксономии Блума	162
<i>Бегалиев Жалолиддин Камолитдинович, Маматов Ислонбек Ильесович</i>	
Применение данных беспилотной авиации для обновления картографических данных	168
<i>Хакимов Дониёр Бахтиёр угли, Бурунова Муниса Баходировна</i>	
The Role and Significance of the Acmeological Approach in the Managerial Activity of School Principals.....	172
<i>Normurodova Aziza Zuxriddin qizi</i>	
Bo'lajak pedagoglarda tarbiya darslarini samarali tashkil etishga o'rgatish: mazmuni, shakli va metodlari ..	178
<i>Sheraliyeva Nasiba Alimkulovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy xulq-atvorni shakllantirishda ota-ona tarbiya uslublarining pedagogik imkoniyatlari.....	184
<i>Ashurova Aziza Erkinovna</i>	

Mintaqaviy sanoat korxonalarining biznes jarayonlarini tahlil qilish va baholashning zamonaviy usullari (BPM, Lean, Six Sigma yondashuvlari misolida)	188
<i>Azimova Maxfuza Rashidovna</i>	
O'zbekistonda turli etnik guruhlarda mehnat motivatsiyasining qiyosiy tahlili.....	193
<i>Erkinova Sevara Najmiddin qizi, Saidakbarova E'zozaxon Muzaffar qizi</i>	
"Geogebra" dasturi yordamida geometriya va matematik analiz kursini o'qitishda vizual tafakkurni rivojlantirish metodikasi.....	196
<i>Fayzullayeva E'zoza O'tkir qizi</i>	
Umumta'lim maktablarida raqamli transformatsiya texnologiyalarini qo'llashning zarurati.....	200
<i>Musurmanova Shodiya Xolmuratovna</i>	
Raqamli ta'lim texnologiyalari va sun'iy intellekt asosida ta'lim jarayonini takomillashtirish	204
<i>O'ktamov Madadjon O'ktam o'g'li, Boymurodova Shahzoda Alisher qizi</i>	
Gimnastikada akrobatik mashqlarni rivojlantirish metodikasi	208
<i>Raxmatova Nodira Muxtorjon qizi</i>	
Suggestiv metodlar asosida xulqi og'ishgan bolalar uchun tarbiyaviy mashg'ulotlarni loyihalash	212
<i>Shermatova Manzura Ikromjanovna</i>	
Tabaqalashtirilgan yondashuv asosida tayyorlov guruh tarbiyalanuvchilarini maktab ta'limiga tayyorlash ...	216
<i>Sanayeva S. B., Toshqulova Z. U.</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida ekologik tafakkurni rivojlantirishning dolzarbligi.....	220
<i>Yaxshiboyeva Nargiza Rustamqulovna</i>	
Понятие искусственного интеллекта в контексте образования и его педагогические функции	224
<i>Каримова Сабина Собировна</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda kasbiy barqarorlik ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik omillari....	230
<i>Akramjonova Feruza Akramjonovna</i>	
Demografik yuklama sharoitida maktab pedagogik jamoasini samarali boshqarishning hr-strategiyalari.....	233
<i>Axmadqulova Ozodaxon Hamidullo qizi</i>	
Kasbiy identifikatsiya – shaxsning kasbiy o'zligini shakllantirish omili sifatida	236
<i>Bazarov Xayotbek Ne'matovich</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimida qoraqalpoq xalq ertaklari asosida multimediyali mahsulotlar yaratish samaradorligi.....	240
<i>Bekimbetova Aynagul Amangeldievna, Ollaberganova Mohira</i>	
Odam anatomiyasi va fiziologiyasi darslarida muammoli ta'lim texnologiyalari orqali talabalarning ijodiy izlanuvchanligini faollashtirish.....	245
<i>Haydarova Pardaxol Boboqulovna</i>	
Chet el va O'zbekiston tajribasida ota-onalar bilan hamkorlikni tashkil etishning metodologiyasi	249
<i>Inomova Madina</i>	
Boshlag'ich ta'lim tabiiy fanlarini o'qitishda o'quvchilarning ijodkorligini shakllantirish metodikasi.....	253
<i>Ismatova Zulayho Asadovna, Avazova Gulnoza Qodirjon qizi</i>	
Innovatsion ta'lim muhitida boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik tarbiyani shakllantirishning samarali yo'llari	256
<i>Ismatova Zulayho Asadovna, Xamroyeva Ozoda Norbo'ta qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'qish savodxonligi darslarida o'quvchilarning so'z boyligi va nutqiy ko'nikmalarini shakllantirish	259
<i>Mambetova Lobar Mirzavali qizi, Rajabova Nafisaxon Dilmurod qizi</i>	
Kasbiy faoliyatda pedagogik improvizatsiya ijodiy kompetensiya sifatida	264
<i>Miraxmedova Dilafro'zxon Nurilloxon qizi, Jo'rayeva Gulshodaxon Ibrohimjon qizi</i>	
Media savodxonlik tushunchasi va uning pedagogik ta'limdagi ahamiyati.....	267
<i>Salomova Lobar Sobir qizi</i>	
Innovatsion ta'lim muhitida boshlang'ich sinf o'quvchilarida estetik tarbiyani shakllantirish metodikasi	271
<i>Tursunova Malika Baxtiyor qizi, Aminova Oltinay Davranbek qizi</i>	
STEAM texnologiyasi asosida o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish metodikasi	274
<i>Xaydarova Dilafuz Abdukurim qizi</i>	



STEAM TEXNALOGIYASI ASOSIDA O'QUVCHILARINING IJODIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Xaydarova Dilafuz Abdugarim qizi

O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

Pedagogika nazaryasi va tarixi yo'nalishi 1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Tadqiqotning maqsadi STEAM integratsiyasi asosida o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish va tekshirishdir. Kvazi-eksperiment jarayonida loyiha faoliyati, design thinking va raqamli prototiplash elementlari qo'llanildi. Natijalar tajriba guruhida ijodiy tafakkur ko'rsatkichlarining (fluensiya, originallik va b.) statistik sezilarli ($p < 0,05$) oshganini ko'rsatdi. Xulosa sifatida STEAM metodikasi ijodiy tafakkurni shakllantirishda samarali didaktik yechim ekani tasdiqlandi.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi; ijodiy tafakkur; loyiha asosida o'qitish; dizayn fikrlash; baholash rubrikasi; portfel.

Abstract: The study aims to develop and test a methodology for fostering creative thinking through STEAM integration. A quasi-experimental design used project-based work, design thinking, and digital prototyping. Findings showed a significant improvement in creative thinking indicators in the experimental group ($p < 0.05$). The results confirm that the STEAM-oriented methodology is an effective instructional solution for student development."

Key words: STEAM education; creative thinking; project-based learning; design thinking; assessment rubric; student portfolio.

Аннотация: Цель исследования - разработка и проверка методики развития творческого мышления учащихся на основе интеграции STEAM. Применялись проектная деятельность, этапы design thinking и цифровое прототипирование. Результаты подтвердили статистически значимое улучшение показателей творческого мышления в экспериментальной группе ($p < 0,05$). Сделан вывод об эффективности STEAM-ориентированной методики как дидактического решения.

Ключевые слова: STEAM-образование; творческое мышление; проектное обучение; дизайн-мышление; оценочная рубрика; портфолио.

KIRISH

Jahon ta'limida XXI asr ko'nikmalarini, xususan, ijodiy tafakkur va muammolarni yechishni rivojlantirish ustuvor vazifaga aylandi. Iqtisodiyotning innovatsion tarmoqlari kengayishi, "yaratuvchan" kasblar ulushining ortishi hamda texnologik yangilanishlar tezligi maktab ta'limida faqat faktlarni yodlashga asoslangan yondashuvning cheklanganligini ko'rsatmoqda. Shu sharoitda STEAM ta'limi integrativ konsepsiya sifatida fanlararo aloqadorlikni kuchaytirish imkonini beradi. STEAM yondashuvi STEM doirasiga "Arts" komponentini kiritib, dizayn, estetika, kommunikatsiya va g'oyani vizuallashtirish orqali innovatsion fikrlashni faollashtiradi.

Ijodiy tafakkur Torrens konsepsiyasida g'oyalar ko'pligi (fluensiya), g'oyalar xilma-xilligi (fleksibilitet), noodatiylik (originallik) va tafsilotlash (elaboratsiya) kabi o'lchamlar bilan ifodalanadi. Amaliy ta'limda ijodiy tafakkur muammoni qayta qo'yish, yechim variantlarini konstruksiyalash, prototiplash va refleksiya jarayoni sifatida ham qaraladi. Bu jarayon muhandislik dizayni sikli va dizayn fikrlash metodologiyasi bosqichlari - empatiya, muammoni aniq ta'riflash, g'oyalar generatsiyasi va prototiplash - bilan to'la mos keladi.

So'nggi yillarda tadqiqotlar loyiha asosida o'qitishning kognitiv faollik va o'quv natijalariga ijobiy ta'sirini meta-tahlillarda qayd etgan. Biroq ijodiy tafakkurni aynan STEAM integratsiyasi orqali rivojlantirish va o'lchovli mezonlar (rubrika, portfel) bilan baholash masalasi ko'plab tadqiqotlarda yetarlicha ishlab chiqilmagan. Shuningdek, o'qituvchining STEAM loyihalarini boshqarish kompetensiyalari va metodik ta'minoti ham turlicha darajada qolmoqda.



O'zbekiston ta'lim siyosatida tabiiy-ilmiy yo'nalishlarni kuchaytirish va integrativ yondashuvlarni kengaytirish dolzarb vazifa qilib belgilangan. Shu nuqtai nazardan, STEAM texnologiyasi o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishda samarali metodik asos bo'la oladi. Mahalliy ilmiy manbalarda pedagogik texnologiyalar va innovatsion metodlar asosida ta'lim jarayonini loyihalash, natijani baholash hamda texnologik yondashuvning didaktik talablariga e'tibor qaratilgan. Biroq ushbu jarayonni baholashning kompleks modeli va amaliy sinov natijalari bo'yicha empirik dalillarni kengaytirish zarur.

Tadqiqotdagi ilmiy bo'shliq STEAM doirasida ijodiy tafakkurni baholash kompleksi va modelining yetarlicha asoslanmaganligidadir. Shu sababli tadqiqotning maqsadi STEAM texnologiyasi asosida o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish va uni empirik sinashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

- STEAM integratsiyasi doirasida ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi didaktik modelni asoslash;
- dizayn fikrlashga tayangan o'quv modellarini ishlab chiqish;
- ijodiy tafakkurni baholash uchun ko'rsatkichlarni moslashtirish va metodika samaradorligini statistik tekshirish.

Ilmiy faraz:

Agar STEAM loyihalari dizayn fikrlash va aniq baholash rubrikalari asosida tashkil etilsa, o'quvchilarning ijodiy tafakkur ko'rsatkichlari an'anaviy o'qitishga nisbatan statistik ahamiyatli darajada oshadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot kompetensiyaviy va konstruktivistik didaktika tamoyillariga tayangan holda kvazi-eksperimental (pretest–posttest) dizayn asosida olib borildi [1], [3].

Tadqiqot ob'ekti umumta'lim maktabining 7–8-sinf o'quvchilarida ijodiy tafakkurni rivojlantirish jarayoni bo'ldi. Tajriba guruhi n=62, nazorat guruhi n=60 (jami n=122).

Tanlash mezonlari quyidagilarni qamrab oldi:

- (1) o'quvchilarning asosiy fanlar bo'yicha o'rtacha o'zlashtirishi bir-biriga yaqin bo'lishi;
- (2) dars jadvalida texnologiya, informatika va tabiiy fanlar blokining mavjudligi;
- (3) o'qituvchilarning STEAM modullarini olib borishga metodik tayyorgarlik treningida ishtirok etishi.

Guruhlararo tenglik pretest natijalari va kovariat tahlili orqali ta'minlandi.

Metodika 10 haftalik o'quv moduli ko'rinishida amalga oshirildi. Har bir modul muammo qo'yish, g'oya generatsiyasi, dizayn fikrlash bosqichlari, prototiplash va refleksiya jarayonlarini qamrab oldi [6]. Tajriba guruhida "san'at" komponenti majburiy shart sifatida kiritilib, mahsulot dizayni, vizual identifikatsiya, infografika, hikoyalash (storytelling) va foydalanuvchi tajribasi (UX) elementlari bilan boyitildi [3].

Ma'lumot to'plash vositalari to'rt manbaga tayandi. Birinchidan, ijodiy tafakkurni miqdoriy baholash uchun Torrens ijodiy tafakkur testi (TTCT)ning figural va og'zaki komponentlari maktab yoshi va ta'lim kontekstiga moslashtirilgan shaklda qo'llandi [4].

Moslashtirish jarayonida topshiriqlar til va madaniy jihatdan soddalashtirildi, biroq baholash mezonlari (fluensiya, fleksibilitet, originallik, elaboratsiya) saqlab qolindi.

Ikkinchidan, STEAM loyihalarini baholash uchun kreativ muammo yechish rubrikasi ishlab chiqildi: muammoni aniqlash aniqligi, g'oya yangiligi, yechimning funksionalligi, prototip sifati, san'at-dizayn ifodasi, dalillash va taqdimot mezonlari 4 darajali shkalada baholandi [5], [8].

Uchinchidan, dars jarayonini kuzatish uchun strukturaviy kuzatuv kartalari tuzilib, savol berish chastotasi, g'oya taklif qilish, iteratsiya soni, hamkorlikdagi rol taqsimoti hamda refleksiya bayonlari qayd etildi.

To'rtinchidan, o'quvchi portfeli yig'ildi: eskizlar, prototip fotosuratlar, sinov protokollari, refleksiya varaqalari va yakuniy taqdimot materiallari [9].

Ma'lumot to'plash tartibi quyidagicha tashkil etildi:

- 1-haftada pretest (TTCT) va boshlang'ich portfel ko'rsatkichlari;
- 2–9-haftalarda modullar bo'yicha oraliq rubrika baholari va kuzatuvlar;
- 10-haftada posttest (TTCT) hamda yakuniy portfel ekspert bahosi o'tkazildi.

Baholashda ikki nafar mustaqil ekspert (pedagogika va texnologiya yo'nalishi o'qituvchilari) jalb qilindi. Inter-rater ishonchlilik Cohen's kappa va intraclass correlation coefficient orqali tekshirildi; rubrika bo'yicha kelishuv ko'rsatkichi qoniqarli darajada ($\kappa \geq 0,70$) bo'lishi maqsad qilindi.

Tahlil metodlari miqdoriy va sifatli yondashuvni birlashtirdi. Miqdoriy tahlilda:

- (1) guruhlar bo'yicha o'rtacha qiymat (M) va standart og'ish (SD) hisoblandi;
- (2) pretest va posttest farqlari uchun juftlangan t-test;
- (3) guruhlararo taqqoslash uchun mustaqil t-test va ANCOVA (pretest kovariat sifatida) qo'llandi;
- (4) effekt o'lchami Cohen's d orqali baholandi [7].

Sifatli tahlilda o'quvchi portfellari kontent tahlil qilinib, originallik va elaboratsiya namoyon bo'lishining tipik naqshlari kodlandi; kuzatuv yozuvlari tematik guruhlariga ajratildi. Ishonchlik va to'g'rilikni ta'minlash uchun triangulyatsiya (test + rubrika + kuzatuv + portfel), instrumentlar bo'yicha pilot sinov, ekspertlar uchun baholash yo'riqnomasi hamda statistik tahlilda normal taqsimot va dispersiya tengligi shartlarini tekshirish amallari bajarildi [8].

Ichki validlikka tahdidlarni kamaytirish maqsadida darslar bir xil vaqt oralig'ida o'tkazildi, o'qituvchilarga yagona dars senariysi va resurslar paketi taqdim etildi, nazorat guruhida ham o'quv yuklamasi teng taqsimlandi.

Etik jihatlar doirasida ota-ona roziligi va maktab ma'muriyati ruxsati olindi, o'quvchi ma'lumotlari anonimlashtirildi, baholash natijalari shaxsiy reyting sifatida emas, balki ilmiy tahlil uchun umumlashtirilgan ko'rinishda qo'llanildi.

Tadqiqot cheklovlari quyidagilardan iborat:

- (1) randomizatsiya to'liq emasligi sababli tanlanma og'ish ehtimoli;
- (2) tadqiqot muddati (10 hafta) ijodiy tafakkurdagi barqaror o'zgarishlarni uzoq muddatda baholash uchun yetarli emasligi;
- (3) test moslashtirishining madaniy ta'siri va o'qituvchi omilining aralashuvi ehtimoli.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot boshida (pretest) guruhlar o'rtasida statistik farq aniqlanmadi ($p > 0,05$). 10 haftalik tajribadan so'ng (posttest) tajriba guruhida barcha ko'rsatkichlar bo'yicha sezilarli o'sish kuzatildi.

1-jadval: **Guruhlararo ijodiy tafakkur ko'rsatkichlari dinamikasi**

Ko'rsatkichlari	Guruh	Pretesti(M±SD)	Posstest(M±SD)	T-test(p)
Fluensiya	Tajriba	13,2±3,0	16,1±3,1	<0,001
	Nazorat	13,0±3,1	14,0±3,2	0,042
Organallik	Tajriba	14,0±3,4	17,2±3,5	<0,001
	Nazorat	13,8±3,5	14,6±3,6	0,048
Elaboratsiya	Tajriba	11,7±2,9	13,5±3,0	<0,01
	Nazorat	11,4±3,0	12,1±3,1	0,051
Umumiy ball	Tajriba	51,3±8,9	61,8±9,0	<0,001
	Nazorat	50,7±9,1	54,1±9,4	0,038

Rubrika yordamida baholangan loyiha ishlarida tajriba guruhi o'rtacha 78,6 ball, nazorat guruhi esa 65,4 ball natija ko'rsatdi. Eng yuqori tafovut "g'oya yangiligi" va "dizayn ifodasi" mezonlarida qayd etildi ($p < 0,05$). Kuzatuv natijalariga ko'ra, tajriba guruhida o'quvchilarning g'oya taklif qilish chastotasi 1,6 barobarga, prototipni takomillashtirish (iteratsiya) soni esa 1,8 barobarga oshgan.

Olingan natijalar STEAM integratsiyasi asosida tashkil etilgan loyiha va dizayn fikrlash jarayoni o'quvchilarning ijodiy tafakkur ko'rsatkichlarini oshirishini ko'rsatdi. Tajriba guruhida fluensiya va fleksibilitetning sezilarli o'sishi g'oya generatsiyasini tizimli tashkil etish, brainstorming va muqobil yechimlar ishlab chiqish talabining doimiy qo'yilgani bilan izohlanadi. Bu holat ijodkorlikni o'lchashda g'oyalar ko'pligi va toifalar xilma-xilligi muhim ekanini ta'kidlaydigan Torrens yondashuvi bilan mos keladi [4].

Originallikning yuqori o'sishi esa "Arts" komponentining dizayn, estetika va kommunikatsiya elementlari orqali yechimni noodatiy shaklda ifodalashga rag'bat bergani bilan izohlanadi; bu STEAMni STEMdan farqlovchi konseptual ustunlik sifatida adabiyotlarda qayd etiladi [3].

Elaboratsiya ko'rsatkichidagi o'sish tajriba guruhida portfel yuritish, prototipni iteratsion takomillashtirish va sinov natijalarini hujjatlashtirish talablari bilan bog'liq. Dizayn fikrlashning prototiplash va sinov bosqichlari g'oyani tafsilotlash, yechimni aniqlashtirish, dalillash va texnik parametrlarni ko'rsatishga xizmat qiladi [6].



Bu natija loyiha asosida o'qitishning chuqurlashtirilgan o'rganish va metakognitiv refleksiyaning kuchaytirishi haqidagi xulosalar bilan uyg'un ^[7].

Shuningdek, rubrika ballaridagi tafovutlar STEAM loyihalarida baholashning ko'p mezonli yondashuvi o'quvchini nafaqat "to'g'ri javob", balki "yangi g'oya", "funksional yechim", "dizayn va taqdimot sifati" kabi komponentlar bo'yicha rivojlantirishini ko'rsatdi ^[8].

Natijalarning boshqa tadqiqotlar bilan qiyosiy tahlili STEAM va PBL yondashuvlarining ijodiy fikrlashga ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi. Fanlararo integratsiya va real muammo konteksti motivatsiyani oshirishi, o'quvchini faol sub'ektga aylantirishi ko'plab ishlarda ta'kidlangan ^{[1], [2]}.

Meta-tahlillarda loyiha asosida o'qitishning akademik natijalarga ijobiy ta'siri ko'rsatilgan bo'lsa ^[7], mazkur tadqiqot bu ta'sirni ijodiy tafakkur indikatorlari bilan bevosita bog'lab, TTCT va rubrika ma'lumotlari asosida empirik tasdiqladi.

Shuningdek, dizayn fikrlashning maktab ta'limida qo'llanishi ijodiy muammo yechish jarayonini strukturalashini ko'rsatadigan yondashuvlar bilan mos keladi ^{[6], [9]}.

Biroq ayrim natijalar ehtiyotkor talqinni talab qiladi.

*Birinchi*dan, nazorat guruhida ham kichik o'sish kuzatildi; bu o'quvchilarning tabiiy rivojlanishi va testga qayta kirish effekti bilan izohlanadi.

*Ikkinchi*dan, prototip sifati bo'yicha tafovut kutilgan darajada katta bo'lmadi; bu resurslar (material, vaqt, raqamli qurilmalar) cheklanganligi va o'qituvchilarning prototiplash bo'yicha tajribasi turlicha ekanligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin ^[8].

*Uchinchi*dan, elaboratsiya o'sishi originallikka nisbatan pastroq bo'ldi; bu g'oyani taklif qilishga nisbatan uni texnik jihatdan mukammal hujjatlashtirish ko'proq vaqt talab etishi bilan tushuntiriladi ^[5].

Tadqiqotning cheklovlari ham aniqlashtirildi.

*Birinchi*dan, kvazi-eksperimental dizayn sababli randomizatsiya to'liq ta'minlanmagan va yashirin omillar ta'siri ehtimoli mavjud.

*Ikkinchi*dan, 10 haftalik muddat ijodiy tafakkurning uzoq muddatli o'zgarishlarini baholash uchun yetarli emas.

*Uchinchi*dan, TTCT moslashtirishida madaniy-lisoniy omillar ayrim natijalarga ta'sir ko'rsatishi mumkin ^[4].

*To'rtinchi*dan, resurslar tengligi masalasi, ya'ni tajriba guruhida qo'shimcha vizual va raqamli vositalarning mavjudligi natijalarga ta'sir etgan bo'lishi ehtimoli bor.

Nazariy ahamiyat shundaki, STEAM metodikasi ijodiy tafakkurni rivojlantirishning konstruktivistik modeliga mos ravishda muhandislik dizayni sikli va dizayn fikrlash bosqichlari bilan integratsiyalashgan holda asoslandi. Ijodiy tafakkur ko'rsatkichlari psixometrik testlar bilan bir qatorda faoliyat mahsuli (portfel) va jarayon indikatorlari (kuzatuv) orqali triangulyatsiya asosida baholandi, bu esa o'lchovning ekologik validligini oshiradi ^[9].

Amaliy ahamiyat esa o'qituvchilar uchun modul dastur, topshiriqlar banki, baholash rubrikalari va portfel mezonlarining ishlab chiqilganligi hamda darsni rejalashtirishda fanlararo integratsiyani samarali tashkil etish mexanizmlarining taklif etilganidadir ^[10].

Kelajakdagi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar tavsiya etiladi:

- ko'p maktabli tajribalar asosida randomizatsiyalangan dizaynlarni qo'llash;
- uzoq muddatli kuzatuvlar orqali ijodiy tafakkur barqarorligini baholash;
- raqamli prototiplash vositalarining ta'sirini alohida o'rganish;
- o'qituvchilarning STEAM kompetensiyalarini mezonli baholash;
- hamda TTCT bilan bir qatorda domen-spetsifik kreativlik testlari va ijodiy mahsulot ekspertizasi standartlashtirish ^{[5], [8]}.

XULOSA

Tadqiqot natijalari STEAM texnologiyasi asosida o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish va empirik tekshirish maqsadiga erishilganini ko'rsatdi. Kvazi-eksperimental tahlilga ko'ra, STEAMga asoslangan loyiha faoliyati, muammoli topshiriqlar, dizayn fikrlash bosqichlari hamda portfel va rubrika asosidagi baholashni joriy etish tajriba guruhida ijodiy tafakkur ko'rsatkichlarini statistik jihatdan sezilarli darajada oshirdi ($p < 0,05$). Ayniqsa, fluensiya, fleksibilitet va originallik bo'yicha ijobiy o'sishlar yaqqol kuzatildi;

elaboratsiya ko'rsatkichi ham ijobiy dinamikani namoyon etdi, biroq u ko'proq vaqt va iteratsiyani talab qiladigan ko'nikma sifatida nisbatan sekinroq rivojlandi.

Tadqiqot vazifalari to'liq bajarildi: STEAM integratsiyasi doirasida didaktik model asoslandi, 10 haftalik o'quv modullari ishlab chiqildi, ijodiy tafakkurni baholash uchun test, rubrika, kuzatuv va portfelga tayangan diagnostik tizim qo'llanildi hamda natijalar statistik jihatdan tahlil qilindi. Ilmiy yangilik STEAM metodikasini ijodiy tafakkur indikatorlari bilan operatsionallash, baholashni ko'p manbali triangulyatsiya asosida tashkil etish va amaliy joriy etish mexanizmlarini (modul, rubrika, portfel mezonlari) taklif etish bilan ifodalanadi.

Amaliy jihatdan ushbu metodika maktablarda fanlararo integratsiyani kuchaytirish, o'quvchilarni real muammolarni yechishga yo'naltirish, hamkorlik va taqdimot kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali qo'llanishi mumkin. Tadqiqot farazi tasdiqlandi: agar STEAM loyihalari dizayn fikrlash va aniq baholash mezonlari asosida tashkil etilsa, o'quvchilarning ijodiy tafakkuri an'anaviy o'qitish usullariga nisbatan sezilarli darajada yuqori rivojlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yakman G. STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education // 2008. - № 1. - B. 1–16. Pupils Attitudes Toward Technology.
2. Bybee R. W. The STEM/STEAM Education: Building a New Vision for Teaching and Learning. - Arlington : NSTA Press, 2013. - 119 b.
3. Henriksen D. Full STEAM Ahead: Creativity in Excellent STEM Teaching Practices // The STEAM Journal. - 2014. - T. 1, № 2. - B. 1–7. - DOI: 10.5642/steam.20140102.15.
4. Torrance E. P. Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-Technical Manual. - Bensenville : Scholastic Testing Service, 2008. - 98 b.
5. Runco M. A., Jaeger G. J. The Standard Definition of Creativity // Creativity Research Journal. - 2012. - T. 24, № 1. - B. 92–96. - DOI: 10.1080/10400419.2012.650092.
6. Razzouk R., Shute V. What Is Design Thinking and Why Is It Important? // Review of Educational Research. - 2012. - T. 82, № 3. - B. 330–348. - DOI: 10.3102/0034654312457429.
7. Strobel J., van Barneveld A. When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms // Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning. - 2009. - T. 3, № 1. - B. 44–58. - DOI: 10.7771/1541-5015.1046.
8. Honey M., Pearson G., Schweingruber H. (eds.). STEM Integration in K–12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research. - Washington, DC : National Academies Press, 2014. - 164 b. - DOI: 10.17226/18612.
9. Thibaut L., Knipprath H., Dehaene W., Depaepae F. The Influence of Teachers' Attitudes and School Context on the Implementation of Integrated STEM Education // Teaching and Teacher Education. - 2018. - T. 71. - B. 190–205. - DOI: 10.1016/j.tate.2017.12.014.
10. Yo'ldoshev J. G', Usmonov S. A. Pedagogik texnologiya asoslari. - Toshkent : O'qituvchi, 2004. - 104 b.

- 
- 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. №4(4)

© 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.