



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti

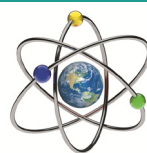


№2(1)
2026

- 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

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 342 sahifa,
2-fevral, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – 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
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 instituti 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
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
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

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

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

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

O'quvchilarni intellektual rivojlantirishning psixologik omillari.....	22
<i>Ashurov Ramzidin Ramazonovich</i>	
Maktabgacha ta'limda bolaning kitobxonlik madaniyatini shakllantirishda oila bilan ishlashning nazariy asoslari	27
<i>Jumanova Fatima Uralovna, Allaberganova Munisa Begimboy qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishning metodologik asoslari	32
<i>Jo'rayeva Nargiza Tairovna, Bekbergenova Yulduz Tanirbergen qizi</i>	
Faoliyatli yondashuv asosida maktabgacha 6-7 yoshli bolalarda nutqiy ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	35
<i>Ziyodullayeva Mohirabonu Ikromjon qizi</i>	
Davlat ta'lim muassasalarida manfaatlar to'qnashuvini boshqarishning tashkiliy-huquqiy mexanizmlari ...	39
<i>Xaybatullaeva Sojidxon Ziyatullayevna</i>	
Umumta'lim maktablarida jismoniy tarbiya darslarining samaradorligini oshirishda integratsion yondashuv	42
<i>Kamoliddinov Mirzohid</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda interfaol metodlarning samaradorligi	45
<i>Kamoliddinova Dilnoza Axmadilaxanovna</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda kreativ faollikni rivojlantirish mexanizmlari.....	48
<i>Nurjanova Rayxan Urazbaevna</i>	
Sinf biologiya fanini o'qitishda TIMSS topshiriqlardan foydalanish metodikasi va baholash mezonlari	52
<i>Xaitboyeva Dilorom Rustam qizi</i>	
Qandli diabet tashxisli bemorlarda shaxs tuzilmasining emotsional komponentlari	56
<i>Sadikova Umida Botirovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirishda pedagogik diagnostikani amalga oshirishning natijaviyligi	60
<i>Maxmutazimova Yulduz Raxmatovna, Qodirova Shaxnoza Saidazim qizi</i>	
Kasbiy imij shakllanishida psixologik jihatlarning tafovutlari	64
<i>Aminova Dilnoza Orifjonovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlarining jamoa bilan ishlash jarayonida yetakchilik kompetensiyalarini rivojlantirish	69
<i>Abdiyeva Fazilat Fayzulla qizi</i>	
Kichik maktab yoshidagi bolalar shaxsi rivojlanishida psixologik moslashuvning tipik xususiyatlari	73
<i>Mirsaitova Guzal Baxodirovna</i>	
Oliy ta'lim tizimida variativ modellastirish asosida talabalarning kreativ faoliyatini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarining qo'llanilishi	76
<i>Quvvatova Mohira Hikmatillayevna</i>	
Interfaol treninglar orqali o'qituvchilarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish tajribasi	79
<i>Abdiyeva Shodiyona Yodgor qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda milliy qadriyatlar asosida axloqiy tarbiyani shakllantirishning ahamiyati.....	82
<i>Zulayxo Nazarova, Qarshiboyeva Muxlisa Ismatullo qizi</i>	
Ijodiy qobiliyatni o'stirishda pedagogik mahorat va innovatsion metodlar	85
<i>Mutallibova Odinaxon Mirzaolimjon qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida olimpiadalarga tayyorlashda masalalar yechish texnologiyasi 11-sinf misolida	89
<i>Aslonov Xayrullo Shukrullo o'g'li</i>	



Bokschi qizlarni texnika taktikasini takomillashtirish.....	94
<i>Axmedov Latifjon G'ayrat o'g'li</i>	
Ixtisoslashtirilgan terminologiyaning asosiy lingvistik xususiyatlari	99
<i>Axmedova Dilnoza Anvarovna</i>	
Interfaol metodlar orqali zamonaviy darslarni tashkil etishning o'ziga xos tendensiyalari	102
<i>Bakirov Otabek Bo'ranovich</i>	
Boshqaruv psixologiyasi terminlarini tarjima qilishning metodologik muammolari	106
<i>D. J. Norboyeva</i>	
Raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim muassasalari talabalari ruhiyatiga virtual muhitning salbiy ta'siri	110
<i>Giyosov Ulug'bek Eshpulatovich, Turayeva Nigora Husniddin qizi</i>	
Hamshiralik ishida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi.....	113
<i>Rasulova Gulmira, Amonova Dildora, Abdurahmonov Aziz, Hakimova X. X.</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kognitiv qobiliyatlarni shakllantirishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar	117
<i>Jumayev Xushboq Soatmumin o'g'li</i>	
Principles of Organising Autonomous Learning.....	121
<i>Khazratova Zukhra Mamaraimovna</i>	
Najot – ta'limda, najot-tarbiyada	124
<i>Mo'minova Manzura Mamasodiqjonovna</i>	
Educational Potential of Museum Pedagogy and Criteria for its Application in Developing Historical Thinking of Pre-Service History Teachers.....	127
<i>Niyozov Javlonbek</i>	
Landshaft dizayni vastasida bo'lajak maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilarining estetik va kreativ ko'nikmalarini rivojlantirish	131
<i>Radjapova Zuxra Tirkashevna</i>	
Abdulla Avloniy pedagogik merosida shaxs psixologiyasi masalalari.....	134
<i>S. O. Mamarasulov, D. A. Egamberdiyeva</i>	
TBL metodini qo'llash orqali o'quvchilarning madaniyati va ijtimoiy muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish....	138
<i>Sodikova Oyshakhon Muxammadsodik</i>	
Pedagogik innovatsiyalarni boshqarishning nazariy-metodologik asoslari.....	142
<i>Soliqova Barno Sodiq qizi</i>	
Boshlang'ich ta'lim magistratura talabalarining ijodiy faolligini rivojlantirish shart-sharoitlari	146
<i>Yarmatov Shermo'min Rahmatovich</i>	
Формирование готовности родителей детей старшего дошкольного возраста к выполнению воспитательной функции в семье.....	149
<i>Атаджанова Сохиба Талиповна</i>	
Redjio pedagogik yondashuv asosida maktabgacha katta yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish pedagogik muammo sifatida	152
<i>Djamilova Nargiza Nuritdinovna, Otahonova Marjona</i>	
Talabalarda algoritmik kompetentlikni rivojlantirishning sun'iy intellekt va Big Data Analytics asosida o'quv faoliyatini real vaqt rejimida kuzatuvchi va boshqaruvchi konseptual modelni takomillashtirish.....	155
<i>Kayumova Nazokat Rashitovna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida chet tili o'qituvchilari va talabalar o'rtasidagi interaktsiyaning pedagogik samaradorligi va innovatsion mexanizmlari	163
<i>Eshonqulova Umida Xolmirzayevna</i>	
MTTlarda nutqni rivojlantirishga doir mashg'ulotlarda interfaol usullardan foydalanish texnologiyasi	168
<i>To'laboyeva Iqbolaxon Olimjonovna</i>	
Ta'lim jarayonidagi konfliktlar.....	173
<i>Abulova Mohigul Komiljonzoda</i>	
Talabalarining bolalarda ijtimoiy moslashuvni shakllantirishga kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish	176
<i>Inomova Mahliyo Yusuf qizi</i>	

Shaxs tuzilmasida ma'naviy intellekt: nazariy-metodologik tahlil va psixologik interpretatsiya	179
<i>Mirxoliqova Charos Xabibullaevna</i>	
18-20 yoshli belbog'li kurashchilarning musobaqa oldi jismoniy tayyorgarliklari	183
<i>Muzafarov Muxammadali Maxsudovich</i>	
Talabalarda mustaqil ta'lim topshiriqlaridan foydalanib kasbiy madaniyatini rivojlantirishga zamonaviy yondashuvlar (boshlang'ich ta'limda tarbiya fani misolida)	187
<i>Yadgarova Surayyo</i>	
Maktab o'quvchilariga pedagogik ta'sir ko'rsatishda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish	190
<i>Yo'ldoshova Shahlo Shukurullo qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini ma'naviy-ma'rifiy faoliyatga tayyorgarligini rivojlantirishning nazariy tahlili	194
<i>Yusupova Sanobar Odil qizi</i>	
Типология научного текста: от жанровой классификации к дискурсивной модели	197
<i>Бахтияр Катибжанович Саттаров</i>	
Взаимодействие педагога и семьи в профилактике и преодолении стресса у детей дошкольного возраста	201
<i>Г. С. Алиходжаева, Х. Рахимова</i>	
Условия эффективности инклюзивного образования	206
<i>Г. С. Алиходжаева, Л. О. Бекмуродова</i>	
Педагогическая готовность к обучению в школе детей билингов	211
<i>Г. С. Алиходжаева, Н. А. Ганиева</i>	
Педагогические условия формирования эмоционального интеллекта у дошкольников	216
<i>Джалилова Феруза Намазовна</i>	
Milliy meros va musiqiy madaniyatning yosh avlod tarbiyasidagi o'rni	219
<i>Zuhridin Azizov</i>	
Госпитальная школа как пространство поддержки и развития ребёнка (на примере госпитальной школы при детской клиники Синсиннати, США)	222
<i>Муминов Р. Р., Хакимова Н. Х., Набиева Г. Г.</i>	
Интерактивные формы работы в процессе профориентации детей дошкольного возраста	227
<i>Н. Т. Жураева, С. М. Ахмеджанова</i>	
Samarali hamkorlikdagi faoliyatga tayyorlashga oid yondashuvlar	231
<i>Hojiyeva Zulfiya O'ktamovna</i>	
Поэтапное вовлечение детей с расстройствами аутистического спектра в дошкольное инклюзивное образование: комплексный анализ научно-теоретических и практических подходов	234
<i>Сабина Рагимова Ровшан кызы, Айсель Масимова Арастун кызы</i>	
Umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish	245
<i>Allaniyazova Bibigul Sarsenbay qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda ona tili va o'qish savodxonligi darslariga kreativ fikrlash asosida tayyorlash	248
<i>Botirova Jumagul Chori qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda fanlarni o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish	254
<i>Kaypova Gulnara Muratbaevna</i>	
Umumta'lim maktablarida tabiiy-ilmiy savodxonlik ko'nikmalarining rivojlantirish masalalari	257
<i>Davletova Hamida Xasan qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ma'naviy axloqiy ruhda tarbiyalashning psixologik jihatlari	261
<i>Fayzullayev Ermat Majidovich, Ortiqova Mashxura</i>	
Orkestr va ansamblarning fan sifatidagi o'rni va tarbiyaviy ahamiyati	265
<i>Fayzullayev Ermat Majidovich</i>	
Maktab fizika darslarida interaktiv dasturlar va simulyatorlardan foydalanish metodikasi	269
<i>Xayriddinova Malikaxon Qodirxon qizi</i>	



Musiqada midi musiqiy cholg'ularning raqamli interfeysi.....	274
<i>Omonov Xasanxon Sulaymonovich</i>	
Karyera o'sishida gender tafovutlarning ahamiyati.....	277
<i>Yulchiboyeva Nazokatxon Iqboljon qizi</i>	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kreativlik sifatlarini rivojlantirishga ta'sir etuvchi pedagogik omillar	283
<i>Omonov Xasanxon Sulaymonovich, Normuradova Nafisa Kuchkarovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning ekologik tarbiyasi – ijtimoiy pedagogik muammo sifatida	287
<i>Kasimova Dilrabo Baxadirovna, Marjona Atoyeva Ismat qizi</i>	
Ilk yoshdagi bolalar psixologiyasi va rivojlanish xususiyatlari.....	291
<i>Kayumova Nargiza Mirziyatovna, Ne'matjonova Gulzira Ne'matjon qizi</i>	
Jadid pedagogik tafakkurida "o'qituvchi" fenomeni.....	294
<i>Xushbokov Oybek Uralovich</i>	
Maktabga tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarida savol berish malakalarini shakllantirish	296
<i>Erhanova Nasiba Absayitovna</i>	
Musiqiy ta'limda xalq va zamonaviy qo'shiqlar vositasida maktabgacha yoshdagi bolalarning etnomadaniy komponentlarni shakllantirish	298
<i>Qurbanova Muslima Shavkatbek qizi</i>	
Umumta'lim maktablari o'quvchilarida tadbirkorlik ko'nikmalarini tarkib toptirish metodikasi (biologiya fani misolida).....	300
<i>Akmalova Farida Dilmurod qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda adaptiv ta'lim texnologiyalari yordamida bolalar ijodkorlik ko'nikmasini shakllantirish mazmuni.....	304
<i>To'xliboyeva Zuxra Abdumutal qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi iqtidorli bolalar bilan ishlashda ta'lim texnologiyasi	308
<i>Xudoyberdiyeva Durdona Baxodir qizi</i>	
Pedagogik-psixologik qarashlarda otaning oiladagi o'zni haqidagi tasavvurlarni shakllantirish dinamikasiga oid fikrlar talqini.....	311
<i>Karshiyeva Dilafuz Suyunovna, Maxamatova Munisa Mamirzo qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'qitishning nazariy va amaliy asoslari	314
<i>Axmatqulova Maxfuza Shuhrat qizi</i>	
Integrativ yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarda interpersonal intellekt ko'nikmalarini rivojlantirish ...	318
<i>G'ulomova Oychehra No'monjon qizi</i>	
Etnomadaniy qadriyatlarni integratsiyalashgan ta'lim jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarga singdirishning samarali yo'llari.....	321
<i>G'ulomxo'jayeva Mushtariy Elmurod qizi</i>	
Boshlang'ich sinf ona tili darslarida grafik organayzerlardan foydalanish	324
<i>Iroda Isroilova</i>	
Buxoro iqlimi va tabiiy resurslaridan samarali foydalanish: ekologik va fizik-geografik yondashuv	329
<i>Mardonova Saodat Muzaffarovna</i>	
Effective Traditional and Innovative Approaches in English Language Teaching: Evidence From EFL Classrooms	333
<i>Yuldoshev Khaydarbek</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining lug'at boyligini rivojlantirishda lingvopedagogik yondashuvning nazariy-metodologik asoslari.....	336
<i>Allayarova Sojida Umirzakovna</i>	
Механизмы использования цифровых педагогических технологий для обеспечения непрерывности образовательного процесса учащихся начальных классов в условиях длительного лечения	339
<i>Турсунова Д. З., Холлиева Н. Х.</i>	



MUSIQADA MIDI MUSIQIY CHOLG'ULARNING RAQAMLI INTERFEYSI

Omonov Xasanxon Sulaymonovich
JDPU "Musiq ta'limi" kafedrası dotsenti

ORCID: 0000-0002-9173-8654

Annotatsiya: Mazkur maqolada musiqada MIDI (Musical Instrument Digital Interface – musiqiy cholg'ularning raqamli interfeysi) texnologiyasining paydo bo'lishi, rivojlanish bosqichlari hamda zamonaviy musiq ijrochiligi va ta'lim jarayonidagi ahamiyati ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda MIDI texnologiyasining texnik imkoniyatlari, uning elektron cholg'ular, kompyuter dasturlari va raqamli audio ish stansiyalari (DAW) bilan integratsiyasi yoritib beriladi. Shuningdek, MIDI texnologiyasidan musiq ta'limida foydalanish orqali o'quvchilarning musiqiy tafakkuri, ijodiy faolligi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari asoslab beriladi. Maqolada MIDI'ning an'anaviy ijrochilik bilan uyg'unlashuvi, notalashtirish, aranjirovka va kompozitsiya jarayonlaridagi samaradorligi ham ochib berilgan. Tadqiqot natijalari MIDI texnologiyasining musiq ta'limi va ijrochilik amaliyotida innovatsion vosita sifatidagi muhim o'rnini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: MIDI, musiqiy cholg'ularning raqamli interfeysi, elektron musiq, raqamli musiq texnologiyalari, kompyuter musiqasi, DAW dasturlari, musiqiy ta'lim, aranjirovka, kompozitsiya, innovatsion pedagogik texnologiyalar.

Abstract: This article provides a scientific and theoretical analysis of the emergence, stages of development, and significance of MIDI (Musical Instrument Digital Interface) technology in modern music performance and education. The study examines the technical capabilities of MIDI technology and its integration with electronic musical instruments, computer software, and digital audio workstations (DAWs). In addition, the possibilities of using MIDI technology in music education to develop students' musical thinking, creative activity, and practical skills are substantiated. The article also highlights the effectiveness of MIDI in notation, arrangement, composition processes, and its integration with traditional performance practices. The research results demonstrate the important role of MIDI technology as an innovative tool in music education and performance practice.

Key words: MIDI, Musical Instrument Digital Interface, electronic music, digital music technologies, computer music, DAW software, music education, arrangement, composition, innovative pedagogical technologies.

Аннотация: В данной статье с научно-теоретической точки зрения анализируются история возникновения, этапы развития и значение технологии MIDI (Musical Instrument Digital Interface – цифровой интерфейс музыкальных инструментов) в современной музыкальной исполнительской практике и системе музыкального образования. Рассматриваются технические возможности MIDI-технологии, её интеграция с электронными музыкальными инструментами, компьютерными программами и цифровыми аудиорабочими станциями (DAW). Обосновываются возможности использования MIDI в музыкальном образовании для развития музыкального мышления, творческой активности и практических навыков обучающихся. Также раскрывается эффективность применения MIDI в процессах нотной записи, аранжировки и композиции, а также её взаимодействие с традиционными формами музыкального исполнительства. Результаты исследования подтверждают значимую роль MIDI-технологии как инновационного средства в музыкальном образовании и исполнительской деятельности.

Ключевые слова: MIDI, цифровой интерфейс музыкальных инструментов, электронная музыка, цифровые музыкальные технологии, компьютерная музыка, программы DAW, музыкальное образование, аранжировка, композиция, инновационные педагогические технологии.

KIRISH

MIDI (Musical Instruments Digital Interface) atamasi ingliz tilidan tarjima qilinganda "musiqiy cholg'ularning raqamli interfeysi" degan ma'noni anglatadi. MIDI texnologiyasi raqamli audio tushunchasidan tubdan farq qiladi. Agar raqamli audioda tovush to'liqlari yozilib, raqamlashtirilsa, MIDI texnologiyasida tovushning o'zi emas, balki musiqiy ijro jarayoniga oid boshqaruv axborotlari uzatiladi.

Ya'ni, MIDI tizimi orqali elektron klaviatura, pedal yoki boshqa boshqaruv elementlarining bosilishi yoki qo'yib yuborilishi haqidagi ma'lumotlar yuboriladi. Masalan, fortepiano tembridagi birinchi oktavaning "sol" klavi-



shasi bosilganda, MIDI tizimi orqali “fortepiano tovushining birinchi oktava sol klavishasi bosildi” mazmunidagi axborot uzatiladi. Ushbu jarayonda tovush to'liqini shakllantirilmaydi, balki ijroga oid buyruqlar almashinadi.

MIDI tushunchasida “interfeys” so'zining qo'llanilishi bejiz emas. Interfeys deganda foydalanuvchi, kompyuter dasturi va turli qurilmalar o'rtasida axborot almashinuvini ta'minlovchi vositalar majmui tushuniladi. Bu interfeys fizik qurilma, dasturiy ta'minot yoki ularning o'zaro uyg'unlashgan kompleks shakli bo'lishi mumkin.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

MIDI standarti yaratilishidan avval musiqachilar studiya sharoitida bir vaqtning o'zida bir nechta elektron cholg'ularni boshqarishda jiddiy qiyinchiliklarga duch kelganlar. Har bir cholg'u alohida klaviatura yoki boshqaruv paneliga ega bo'lgani sababli, ijrochi tez-tez bir qurilmadan boshqasiga o'tishga majbur bo'lgan. Natijada bir vaqtning o'zida ikki yoki undan ortiq cholg'uda murakkab akkordlarni ijro etish deyarli imkonsiz bo'lgan.

MIDI texnologiyasining joriy etilishi ushbu muammolarni bartaraf etdi. Endilikda barcha elektron cholg'ularni bitta MIDI-klaviatura orqali boshqarish imkoniyati paydo bo'ldi. Har bir elektron cholg'u boshqa qurilmadan kelayotgan MIDI buyruqlarini xuddi o'z klaviaturasidan berilgandek qabul qiladi. Bu esa studiyada ishlash jarayonini sezilarli darajada soddalashtirdi va ijro imkoniyatlarini kengaytirdi.

Adabiyotlarda ta'kidlanishicha, MIDI texnologiyasi musiqachiga klaviaturaning turli qismlarini turli elektron qurilmalarni boshqarishga moslab sozlash imkonini beradi. Natijada bir vaqtning o'zida bir nechta elektron cholg'uda ijro etish, ortiqcha klaviaturalarni olib tashlab, ish joyini ixchamlashtirish mumkin bo'ladi.

Shuningdek, ilmiy manbalarda sekvenser tushunchasiga alohida e'tibor qaratiladi. Sekvenser – bu musiqiy asarni ijro etish jarayonida elektron cholg'uda bajarilgan harakatlar ketma-ketligini hamda ular orasidagi vaqt oralig'ini xotirada saqlovchi va qayta ijro etuvchi qurilma yoki dasturiy vositadir. Sekvenser yordamida MIDI buyruqlarini yozib olish, tahrirlash va takror ijro etish imkoniyati yaratiladi. Bu esa kompozitsiya va aranjirovka jarayonlarida MIDI texnologiyasining ahamiyatini yanada oshiradi.

Bu axborot diskda juda kam joy va xotirani egallaydi, ayniqsa, audioyozuv bilan solishtirganda. Ijroning kamchiliklari bunday qurilmada osonlik bilan bartaraf etiladi. Falsh nota osonlik bilan haqiqiyasiga almashtiriladi, notekislik esa harakatlar orasidagi vaqt oraliqlari hisobiga tuzatiladi. Shuningdek, zaruriy dinamika, artikulyatsiya va ijroning boshqa nyanslarini ham qo'shish mumkin. Odatdagi yozuvda bunday harakatlarni bajarish mumkin emas. Yozib olingan MIDI-xabarlar ketma-ketligini va ular orasidagi vaqt oraliqlarini MIDI-sekventsialar deyiladi. Turli xil MIDI qurilmalarni o'zaro birlashtirish kommutatsiya deyiladi. MIDI-interfeysli qurilmalar uchta bo'g'inga bo'linadi va MIDI IN, MIDI Out va MIDI THRU deb belgilanadi. MIDI IN – kirish bo'g'ini bo'lib, u orqali MIDI-axborot boshqa qurilmalardan keladi. MIDI OUT – chiqish bo'g'ini bo'lib, u orqali qurilma bajarilayotgan harakatlar haqidagi axborotni uzatadi. MIDI THRU – ham chiqarish bo'g'ini bo'lib, u orqali MIDI IN dan kiritilgan axborot o'zgartirilmagan o'tkaziladi. Qurilmada bajarilayotgan harakatlar haqidagi axborotlar faqatgina MIDI OUT bo'g'inidan chiqariladi. MIDI orqali MIDI IN bo'g'inidankiritilgan axborot o'zgartirilmagan holda MIDI THRU bo'g'inidan yuboriladi.^[1]

MIDI-qurilmalarni kompyuter tovush kartalari bilan birlashtirish uchun tovush kartasining MIDI IN bo'g'iniga MIDI-klaviaturaning MIDI OUT chiqishini ulash kerak. Faqat shuni nazarda tutish kerakki, buning uchun maxsus kabel kerak bo'ladi. Bir necha tashqi modullar ishlatilganda kompyuterning MIDI OUT bo'g'ini birinchi modulning MIDI IN bo'g'iniga ulanadi, keyingi ulanishlar quyidagicha olib boriladi: har bir ishlatilayotgan modulning MIDI THRU bo'g'ini, oxirgisidan tashqari, keyingisining MIDI IN bo'g'ini bilan ulanadi. Ko'p hollarda tovush kartalari bir nechta parallel MIDI-chiqishlarga ega bo'ladi, ammo asosan faqat bittasi tashqi bo'ladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

MIDI orqali turli ko'rinishlardagi axborotlar yuborilishi mumkin. Juda ko'p tarqalgani Key On klavishasining bosilishidir. Unda bosilgan klavishaning nomeri va uni bosish kuchi haqida axborot bo'ladi. MIDI ning ko'pchilik parametrlari 0 dan 127 gacha bo'lgan qiymatni qabul qilishi mumkin. Klavishaning bosilish kuchi odatda bosilish natijasida pastga harakatining tezligi ko'rinishida o'lchanadi va shuning uchun u inglizchasiga velocity deb nomlanadi. U ham 128 gradatsiyaga ega. 127 qiymat eng kuchli bosilish kuchini, 1 qiymat esa eng kichik bosilish kuchini anglatadi.

Key Off klavishasining tushirilishi MIDI-xabarning alohida turi bo'lib, u bosilish bilan bog'liq emas. Qurilma MIDI orqali klavishaning bosilgani haqidagi xabarni olishi bilan, unga mos bo'lgan tovushni hosil qilish ishi boshlanadi va bu harakat qurilma klavishaning qo'yib yuborilgani haqidagi xabarni olmaguncha davom etadi. Bundan tashqari MIDI-xabarlarning quyidagi ko'rinishlari mavjud: dasturni almashtirish, kontroller qiymatini almashtirish, balandlikni, bosimni o'zgartirish, ba'zi bir sistemali xabarlar va hokazo

Program Change - dasturini almashtirish xabarida tovushni hosil qilish uchun qaysi cholg'u ishlatilishi kerakligi aniqlanadi. Odatda qurilmada bor bo'lgan hamma cholg'ular 128 tadan bir nechta guruhga birlashtiriladi. Bu guruhlar banklar deyiladi.

MIDI-xabar – dasturni almashtirish – ishlayotgan guruhda cholg'ularni o'zgartiradi, bankni almashtirish esa boshqa MIDI-xabar – bankni tanlash orqali amalga oshiriladi. MIDI bo'yicha o'zgartirish mumkin bo'lgan



banklarning soni 16384 taga, cholg'ular sonining maksimal kattaligi esa 2097152 ga teng bo'lishi mumkin.^[3] Hozirgi kunda real qurilmalar 1 tadan 20 tagacha banklarga ega. Ijro parametrlari bo'lgan balandlik (gromkost), ifodaviylik, vibrato, fazoviy lokalizatsiya va boshqalar ustidan nazorat uchun kontroller qiymatini almashtirish MIDI-xabari Control Change bordir. MIDI-xabar ikkita parametrga egadir: kontroller nomeri Controller Number – u 22 ijroning qaysi parametri o'zgartirilishi kerakligini ko'rsatadi va kontrollerning qiymati Controller Value – u bu parametr qanday o'zgartirilishi kerakligini ko'rsatadi. Kontroller nomerlari ham 0 dan 127 gacha o'zgaradi.

MIDI THRU - MIDI IN ulanish orqali MIDI-klaviaturaga ketma-ket bir nechta qurilmalarni ulash mumkin bo'lgani uchun MIDI-xabarlar oqimini bo'lib tashlash zaruriyati tug'iladi, unda har bir qurilma faqat o'ziga tegishli xabarlarini qabul qilishi mumkin. Buning uchun MIDI standartda virtual MIDI-kanal deb nomlanuvchi bir nechta kanallar tashkil etilgan va har bir xabar faqat bittagina kanal orqali o'tishi mumkin. Boshqaruvchi qurilma uchta har xil temblarni hosil qilish haqidagi MIDlaxborotni yuborsa, u uchta har xil kanal orqali uzatilishi mumkin. Shu bilan birga qurilmalardan biri faqat birinchi kanal orqali kelgan xabarni qabul qiladi, boshqa qurilma faqat ikkinchi kanaldan kelganini va hokazo. Shu tariqa bitta MIDI-manba ko'ptemrli fakturaning ijrosini boshqara oladi. Tabiiyki, hech qanday fizik kanallar mavjud emas. Hamma MIDlaxborot ketma-ket bitta kabel orqali uzatiladi, kanallarga ajratilish esa virtual holda ro'y beradi. Ko'pgina MIDI-xabarlarida boshqa parametrlardan tashqari, albatta, uzatilish bajarilayotgan MIDI-kanalning nomeri haqidagi ma'lumot ham bo'ladi. MIDI-sekvensiyalar yozuvining universal formati standart MIDI fayllardir, ular odatda .mid yoki .midi kengaytirishga ega. MIDlsekvensiyalar bilan ishlash uchun maxsus kompyuter dasturlari – sekvenserlar mavjuddir. O'z MIDI –berilganlarni yozish formatiga ega bo'lgan ko'pchilik apparat sekvenserlarda standart MIDI-fayllarni o'qish va yozish imkoniyatlari mavjuddir.^[5] Standart MIDI-fayllari bilan ishlash imkoniyatlari ba'zi audioga o'tkazuvchi ko'pkanalli tizimlarda ham, nota grafikasi bilan ishlovchi dasturlarda ham bor. MIDI-sekvensiyalar hamma qurilmalarda bir xil jaranglashi uchun ishlab chiqaruvchilarga ba'zi bir standartlarni kiritish zaruriyati tug'ildi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Asosiy standart to'plamlardan biri General MIDI (GM) deb atalib, u 128 cholg'udan tashkil topgan. General MIDI temblarining hamma nomerlari bitta guruhda sakkiztadan qilib ajratilgan. 1-nomerdan 8 gacha ular quyidagicha joylashtirilgan: klavisha-zarbli, aniq tovush balandligiga ega bo'lgan zarbli, klavishali-damli cholg'ular joylashgan, 25 dan 32 gacha gitaralar, keyin turli baslar, simfonik temblar va hokazolar joylashgan. General MIDI dan tashqari yana ikkita keng tarqalgan standartlar bor. Roland kompaniyasida ishlangan General Sound (GS). Ikkinchisi Yamaha kompaniyasida ishlab chiqilgan Extended General MIDI (XG) bo'lib, u General MIDI ning kengaytirilganidir va ancha ko'p cholg'ularga ega. Shuni nazarda tutish kerakki, ixtiyoriy GM-sekvensiya GS yoki XG qurilmalarda qayta hosil qilinishi mumkin, ammo teskarisi mumkin emas.

XG standarti ijro parametrlarini MIDI bo'yicha muharrirlashning katta imkoniyatlariga ega. Ijro parametrlari – ataka va so'nish vaqti, filtr chastotasi va hokazolar. Shuningdek, XG-qurilmalarda tashqi tovush kanaliga effektlarni qo'llash, qurilmaga mikrofon yoki elektrogitarani ulash mumkin. Kiruvchi tovush signaliga MIDI-yo'llarda mumkin bo'lgan hamma effektlarni qo'llash mumkin va ular odatdagicha MIDI orqali nazorat qilinadi. Kompyuterda tovush bilan ishlashning to'liq bo'lishi uchun tovush kartasi zarurdir.

Maqolada MIDI (Musical Instrument Digital Interface) texnologiyasining musiqiy ijod va ta'lim jarayonidagi o'rni yoritildi. MIDI tizimi musiqiy cholg'ular, kompyuter va raqamli qurilmalar o'rtasida axborot almashinuvini ta'minlab, ijro, yozib olish va tahrirlash imkoniyatlarini kengaytiradi. Tadqiqot natijalari MIDI texnologiyasining musiqiy savodxonlikni oshirish, ijodiy jarayonni samarali tashkil etish hamda zamonaviy musiqa ta'limida innovatsion vosita sifatida muhim ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Rick Clark. Mixing, Recording, and Producing Techniques of the Pros, Second Edition, 2010. – 400 pages.
2. Тим Кинтцель. Руководство программиста по работе со звуком. ДМК, 2000 г.
3. Ю.Ковалгин, Э.Володин. Цифровое кодирование звуковых сигналов. М., 2004 г.
4. А.Радзишевский. Основы аналогового и цифрового звука. М., 2006 г.
5. Sh.Gafurova. Elektron va kompyuter musiqasi: darslik – Toshkent: Musiq, 2019 23
6. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Музыкальный компьютер. Секреты мастерства. Издание второе, переработанное и дополненное. – СПб.: БХВ-Петербург, Арлит, 2003. – 688 с.
7. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Cubase SX. Секреты мастерства. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 640 с.
8. Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В. Steinberg Cubase 5. Запись и редактирование музыки. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 896 с.
9. Тим Кинтцель. Руководство программиста по работе со звуком. ДМК, 2000 г.
10. A.T.Gulboyev. Art-pedagogika asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarini estetik tarbiyalashning nazariy asoslari "Ta'limda istiqbolli izlanishlar - xalqaro ilmiy-metodik jurnal № 11/2025 ISSN: 3060-527X".
11. A.T.Gulboyev. Art-pedagogik yondashuv asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarini estetik tarbiyalash "—PEDAGOGIK MAHORATII ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2023, № 8".

- 
- 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. №2(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.

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