



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No5(5)
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. 434 sahifa,
22-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)
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

Matematika fanini o'qitishda kommunikativ va ijtimoiy-psixologik yondashuvlar	10
<i>Esonturdiyev Mamatqobil Nurmamatovich</i>	
Geografik axborot tizimlari (GAT) texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish metodikasi	13
<i>Bahromova Muhayyo Imomqul qizi</i>	
Geografiya ta'limida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-metodik asoslari	18
<i>Tuyg'unov Murodjon Salimqul o'g'li</i>	
Biologiyani o'qitishda belgili-ramziy ko'rgazmalilik vositalaridan foydalanishning o'quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishdagi roli	22
<i>Azimov I. T., Daminova F. A.</i>	
PISA 2025 doirasida raqamli ta'lim kompetensiyalarini baholashning innovatsion mexanizmlari	25
<i>Doniyorov Muxiddin Normamatovich, Ishanov Almat Adilxanovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tabiiy savodxonligini oshirishda zamonaviy pedagogik vositalarni qo'llash	28
<i>Abdunazarov Bobir Normurodovich</i>	
Raqamli ta'lim resurslari asosida kredit-modul tizimida talabalarning o'quv faoliyatini takomillashtirish	32
<i>Jumayeva Ra'no To'ychi qizi</i>	
Oila va maktab integratsiyasining shaxs kamolotiga ta'siri	36
<i>Rasulova Dildora Shuhratovna, Raxmatova Zulxumor Alimovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kreativ kompetensiyani shakllantirishning zamonaviy pedagogik mexanizmlari va uning ijtimoiy ahamiyati	40
<i>Sultanova Sahobar Ravshanbekovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik tarbiyani shakllantirishda tabiiy fanning o'rni	43
<i>G'afforova Zarnigor Abdumo'min qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'limda o'qituvchi va ota-onalar ijtimoiy hamkorligini rivojlantirish	47
<i>Xalikova Zaxro Mirshadmanovna, Xolbo'tayev Muzaffar Odilovich, Bozorova Xadicha Javlon qizi</i>	
Nutqida kechikish kuzatiladigan bolalarda nutqni qo'l va barmoq motorikasini rivojlantiruvchi o'yinlar orqali shakllantirish	51
<i>Ne'matova Hilola Ikrom qizi, Ahmadova Fotima Adizovna</i>	
Taym menejment asosida bo'lajak o'qituvchilarda liderlik fazilatlarini rivojlantirish	55
<i>Soliyeva Ruxsora Sharobiddin qizi</i>	
Sun'iy intellekt va NLP texnologiyalari asosida elektron ta'lim muhitida talabalarning mustaqil ta'lim kompetensiyalarini rivojlantirish	58
<i>Otakishiyeva Gulshano Abdulaziz qizi</i>	
Pedagogik kvalimetriya asosida bo'lajak o'qituvchilarning diagnostik madaniyatini shakllantirishning nazariy asoslari	61
<i>G'aniyeva Muattarxon Nodirbek qizi</i>	
Образовательные технологии с учётом восприятия цвета: психологические и методические аспекты	64
<i>Имамова Хурият Эргаш кизи</i>	
Yosh erkin kurashchilarda chidamlilikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	69
<i>Ergashov Qaxramonjon Asqarovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini mantiqiy masalalar yechishga o'rgatish usullari	76
<i>G'iyosova Dilovar Orif qizi</i>	
Haykaltaroshlik fanining metodik qo'llanilishi	80
<i>Qodirov Bobirjon Botirjonovich</i>	
Ijtimoiy xavf ostidagi bolalarni qo'llab-quvvatlashning jahon tajribasi va psixologik-pedagogik asoslari	85
<i>Manzura Qosmuratova</i>	



Jahonda art-biznes klasterlarining ahamiyati va rivojlanish tuzilmasi.....	89
<i>A. S. Umarov</i>	
Автоматизация решения сложных математических задач графическим методом для углублённого изучения математики в школе	92
<i>Эргашев Серожиддин Султонмурадович, Маматов Исломбек Ильесович</i>	
Pedagogika darslarida raqamli va onlayn didaktik o'yinlardan foydalanish.....	97
<i>Qodirova Feruzaxon Abdiyaminovna</i>	
Sun'iy intellekt va tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponenti va uni rivojlantirish metodikasi	102
<i>Sobirova Munavvarxon Qaxramonjon qizi</i>	
Media savodxonlik va axborot madaniyati fanida sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirishning pedagogik-metodik asoslari	106
<i>Ermatov Sherzodbek Latipjonovich, Mirzayev Akramjon O'ktamjonovich</i>	
Adabiy ta'limda kompetensiyaviy yondashuv	111
<i>To'ychiyeva Mahfuza Umarkulovna, Islomova Shalola Ismoil qizi</i>	
Comparative Study of Passive Constructions in English and Their Translation Into Uzbek.....	117
<i>Elmirzayeva Maftuna Dusmurod qizi, Mustafoyeva Nigina Shuhrat qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish orqali pedagogik mas'uliyatni shakllantirishning dolzarb muammolari	122
<i>Botirova Odinaxon Abdumutalib qizi</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida mustaqil ta'limni tashkil etishning pedagogik modeli va metodik asoslari	126
<i>Haytbayeva S. R.</i>	
Imkoniyati cheklangan bolalarni psixologik qo'llab-quvvatlash orqali intellektual imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish imkoniyatlari.....	131
<i>Kadirova Nigora Saxibjanovna</i>	
Bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarini dual ta'lim asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashning nazariy asoslari.....	134
<i>Samiyeva Zuleyxa Uktamovna</i>	
Insonlar orasidagi munosabatlarda noverbal muloqotning komponentlarining ko'rinishlari	139
<i>Soliyev Farxodjon Sodikovich, Karimov Jahongirjon Murodjon o'g'li</i>	
Virtual texnologiyalar vositasida texnika fanlarini o'qitish mazmunini innovatsion rivojlantirish	145
<i>Yuldasheva Dilorom Husniddin qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida suzish mashg'ulotlarini tashkil etish texnologiyasi.....	150
<i>Toshpulatova Aziza Toyirovna</i>	
Harbiy xizmatchilarda kreativ tafakkurni rivojlantirishning pedagogik va psixologik asoslari	155
<i>Tursunov Shaxzod Ramazonovich, Mansurov Sardorbek Sirojiddin o'g'li</i>	
O'qituvchilar ruhiy salomatligini saqlashning amaliy strategiyalari	159
<i>Begmatov Raximkul Olimovich</i>	
Ona tili darslarida analitik faoliyatni tashkil etish imkoniyatlari	164
<i>Narziyeva Mastura Sunnatovna</i>	
Maktabgacha ta'limda Project-Based learning texnologiyasi asosida tarbiyalanuvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	168
<i>Kubayeva Mavluda, Po'latova Gullola Ravshan qizi</i>	
Talabalarda iqtisodiy savodxonlikni shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari	173
<i>Qo'chqorov Nodir Bozorovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini baholash jarayonida foydalaniladigan texnologiyalar va vositalar	178
<i>A'zamqulova Zilola Sunnat qizi</i>	
Raqamli ta'lim muhitida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishning didaktik asoslari.....	183
<i>Isaboyeva Dilyora Zokirjon qizi</i>	
Kimyo fanining tarixiy rivojlanishida metodologik yondashuvlar	187
<i>Begamov Shaxzod To'liqin o'g'li</i>	
Sport bilan shug'ullanishda qo'l va oyoq motorikalarini rivojlantirish mezonlari	190
<i>Imomov Asliddin Abdurazoqovich, Sattarov Qarshiboy Narqulovich</i>	

O'zbek va ingliz tillarida zamon kategoriyasining qiyosiy tahlili.....	194
<i>Xudoyberdiyeva Dilfuza Alisher qizi</i>	
Hayot faoliyati xavfsizligi fani o'qituvchisining kasbiy kompetentligi va rejalashtirish faoliyati.....	198
<i>Maxmudov Baxtiyor Xayrullayevich</i>	
Dizartriyali bolalarda motorikani rivojlantirish – nutqni rivojlantirishning asosiy omili	202
<i>Mamatova Muzayyana Batirovna</i>	
Expression of Lexical Economy in English and Uzbek Through Stylistic Means	205
<i>Omonov Baxtiyor Uktamovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ijodiy qobiliyatni shakllantirish.....	208
<i>Abrorxonova Kamolaxon Abrorxon qizi, Xamzayeva Sunbula Jasurovna</i>	
Xushmuomalalik strategiyalarining ijtimoiy vazifalari.....	212
<i>Alieva Navruza Xabibullayevna, Azizova Sanobarxon Valijon qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida shaxslilik sifatlarining kasbiy rivojlanishdagi psixologik ahamiyati	216
<i>Dusmetova Maksuda Matnazarovna</i>	
Maktabgacha ta'lim jarayonida bo'lajak tarbiyachilarning ilustrativ yondashuv asosida kreativ va variativ faoliyat olib borish usullari va yo'llari.....	221
<i>Egamberdiyeva Madina Sharif qizi</i>	
Pragmatic Functions in Neurolinguistic Communication	224
<i>Fayziyeva Parvina</i>	
Sahro gavhari: ruslar istilosigacha bo'lgan davrda Xiva me'morchiligi tarixi	227
<i>Islomjon Xoljigitovich Mirzakulov</i>	
Moslashuvning psixologik mexanizmlari: ta'lim muhiti sharoitida shaxsning adaptatsiyasi.....	235
<i>Jaynarova Sayyora Isoqul qizi, Nuraliyeva Nasiba</i>	
Onalik psixologiyasi va o'rganishning nazariy jihatlari.....	238
<i>Kasimova Xulkar Atabayevna</i>	
Spheres of Language Use.....	243
<i>Kumakbayeva Gulbanu Kuntuarovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarida kreativ tafakkurni rivojlantirishda nostandart topshiriqlar metodikasi.....	246
<i>Muxammadiyeva Dinora Tursunpulatovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kasbiy-axloqiy qadriyatlarni shakllantirishning pedagogik mexanizmlari va didaktik tamoyillari.....	251
<i>N. Jurayev</i>	
Dunyo bolalari huquqlarini himoya qilish: global muammolar, tizimli kamchiliklar va tanqidiy tahlil	255
<i>Nargiza Ergasheva</i>	
Talabalarining dasturlashga oid agoritmik fikrlashini rivojlantirish orqali innovatsion faoliyatga tayyorlash usuli	259
<i>Orziqulova Barchinoy Ixtiyor qizi</i>	
Talabalarda o'z-o'zini boshqarish qobiliyatining tuzilmasi va psixologik komponentlari (motivatsion, kognitiv, irodaviy, emotsional-regulyativ komponentlar)	264
<i>Otabekova Nargiza Avazbek qizi</i>	
O'zbek va ingliz tillaridagi metaforalarda til va madaniyat uyg'unligi.....	269
<i>Rasulova Munajat Akmaljonovna</i>	
Limitlar nazariyasini kompyuter imitatsion modellar vositasida o'qitish metodikasi.....	273
<i>Safarov Abbas Abdurasul o'g'li</i>	
Ijtimoiy hamkorlik – barkamol avlodni tarbiyalash poydevori.....	278
<i>Sharipova Gulruxsor Nurkabilovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kreativ kompetensiyani shakllantirishning zamonaviy pedagogik mexanizmlari va uning ijtimoiy ahamiyati.....	282
<i>Sultanova Sahobar Ravshanbekovna</i>	
Badiiy gimnastika mashg'ulotlarida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish	285
<i>Tuxtayeva Azizabonu Abdurasulovna</i>	



Matematika fanini o'zlashtirishda boshlang'ich sinf o'quvchilarining semiotik yondashuvini shakllantirish ...	289
<i>Xayrullayev Ismatulla Nurullayevich</i>	
Pedagogik qadriyatlar asosida o'quvchilarni tarbiyalash mexanizmlarini takomillashtirish	293
<i>Xoliqova Inobatxon Bo'ri qizi</i>	
Umumta'lim maktabida elektron axborot-ta'lim resurslari.....	296
<i>Xolmurodov Shuxrat Okboevich, Norqobilov Hakimbek Nuriddin o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolaning kreativligini shakllantirishda innovatsion muhit	300
<i>Xonnazarova Gulasal Yusuf qizi</i>	
Ta'lim tizimida sinf rahbari faoliyatining joriy etilishining tarixiy asoslari va zamonaviy ko'rinishlari	303
<i>Xusenova Sadoqat Botirovna</i>	
Искусственный интеллект в методике преподавания русского языка: адаптивная обратная связь и развитие коммуникативной компетенции.....	308
<i>Джалилова Феруза Намазовна</i>	
Образовательные технологии с учётом восприятия цвета: психологические и методические аспекты.....	312
<i>Имамова Хурият Эргаш кизи</i>	
Межкультурный диалог как инструмент воспитания гармоничной личности в школе	317
<i>Махмудхожаев Ориф Бахтиёрович</i>	
Психологические факторы успешности профессионального обучения студентов.....	319
<i>Рахимходжаева В. С.</i>	
Специфика восприятия окружающего мира в лирике Афанасия Фета.....	325
<i>Татьяна Викторовна Половинкина</i>	
Анализ разработки женских коллекций с использованием стилистических и конструктивных особенностей ретро-моды	329
<i>Абдурахманова Н., Рахматуллаева У. С.</i>	
Использование современных образовательных технологий в начальной школе как средство развития познавательной активности учащихся	333
<i>Фазилова Гулчехра Ахмедовна</i>	
Nyuman (Newman) xatolar tahlili modelining geometrik isbotlash ko'nikmalarini shakllantirishdagi ahamiyati.....	337
<i>Davletov Davronbek Egamberganovich</i>	
"Informatika" fani mavzularini taksonomik yondashuv asosida o'qitish	343
<i>Axrarov Baxtiyor Sagdullayevich</i>	
O'qituvchi faoliyatida pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llash metodikasi.....	347
<i>Xomidjonov Abrorjon Olimjon o'g'li</i>	
Rus-o'zbek tarjimashunosligining zamonaviy tendensiyalari.....	351
<i>Kudratov Kamoljon Islomovich</i>	
Kompyuterga qaramlikning o'smirlarga ta'siri va uning psixologik oqibatlari.....	356
<i>Kushakova Nargiza Islambayevna, Ergasheva Sarvinoz Shavqiddin qizi</i>	
Musiqaning neyropsixologik rivojlanish va ta'lim jarayonidagi ahamiyati	360
<i>Xikmatova Shohida Xikmatovna</i>	
Innovatsion yondashuv asosida inklyuziv ta'lim o'quvchilarining yozma nutqini rivojlantirish	364
<i>Alimardanova Sitara Ikrom qizi</i>	
Comparative and Conceptological Trends in Linguoculturology	367
<i>Ablakulov Ilkhom</i>	
Boshlang'ich ta'limda kreativ ta'lim muhitini rivojlantirish asosida o'quvchilarning muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirish	370
<i>Abdullayeva Ujalg'as</i>	
Rivojlangan mamlakatlar ta'lim tizimida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda sun'iy intellektdan foydalanish usullari.....	373
<i>Aglamova Shahzoda Sobirovna</i>	

MUNDARIJA SOÐERJAHNIE CONTENTS

Bokschi qizlar texnik harakatlarining kinematik ko'rsatkichlar asosida takomillashtirish metodikasi.....	378
<i>Axmedov Latifjon G'ayrat o'g'li</i>	
O'quv jarayonida formativ baholashning evolyutsion-xronologik tahlili	383
<i>Davidova Dilnoza Tadjibayevna</i>	
Oliy ta'limda "Smart Education" texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligi	388
<i>Dilrabo Amriddinova, Abdulkhalilova Surayyo Ahad qizi</i>	
Zamonaviy ta'lim sharoitida boshlang'ich sinf o'qituvchilarini baholash kompetensiyalarini rivojlantirishning psixologik-pedagogik xususiyatlari	392
<i>Majidova Hilola Eshquvat qizi</i>	
Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish madaniyatini shakllantirish usullari.....	396
<i>Mamatova Fazilat Ixtiyorovna, Xolmirzayeva Zebo Ravshan qizi</i>	
Jismoniy tarbiya o'qituvchilarini sport marketologi faoliyatiga tayyorlashning zarurati	402
<i>Samatov Javlonbek Abdukayumovich</i>	
O'zbekiston maktabgacha ta'lim tizimida strategik boshqaruvni takomillashtirish.....	406
<i>Saydullayeva Nargis</i>	
Integrating Literary Texts Into Early Foreign Language Education: A Mixed-Methods Investigation of Lexical, Cognitive, and Affective Outcomes in Primary Classrooms	410
<i>Shukurova Zamira Shodiyevna</i>	
Fizika fanini o'qitishda formativ baholash asosida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning metodik modeli.....	416
<i>Sobirov Avazbek Anvarovich</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning kichik motorikasini rivojlantirishda o'yinning ahamiyati va individual yondashuv	421
<i>Norboyeva Laylo Sapar qizi</i>	
Психологические особенности проявления творческих способностей у подростков, воспитывающихся в бикарьерных семьях.....	425
<i>Ишбобоева Гулбарчин Рустамовна</i>	

MUSIQANING NEYROPSIXOLOGIK RIVOJLANISH VA TA'LIM JARAYONIDAGI AHAMIYATI

Xikmatova Shohida Xikmatovna

Oriental universiteti Uzluksiz ta'lim kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Musiqaning inson miyasi, kognitiv rivojlanishi va ta'lim jarayoniga ta'siri neyropsixologik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Alfred Tomatis, Paula Tallal, Allan Schore va boshqa olimlarning ilmiy tadqiqotlari asosida musiqaning miya faoliyati, fonematik idrok, verbal xotira hamda o'qish ko'nikmalariga ta'siri yoritiladi. Shuningdek, musiqa ta'limining neyropedagogik ahamiyati hamda uni ta'lim tizimiga integratsiya qilish imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: neyropsixologiya, musiqa ta'limi, kognitiv rivojlanish, fonematik idrok, disleksiya, verbal xotira, neyropedagogika.

Abstract: The influence of music on the human brain, cognitive development, and the educational process is analyzed from a neuropsychological perspective. Based on the scientific studies of Alfred Tomatis, Paula Tallal, Allan Schore, and other researchers, the effects of music on brain activity, phonemic perception, verbal memory, and reading skills are examined. In addition, the neuro-pedagogical significance of music education and the possibilities of integrating it into the educational system are analyzed.

Key words: neuropsychology, music education, cognitive development, phonemic perception, dyslexia, verbal memory, neuro-pedagogy.

Аннотация: Влияние музыки на деятельность человеческого мозга, когнитивное развитие и образовательный процесс анализируется с нейropsихологической точки зрения. На основе научных исследований Альфреда Томатиса, Паулы Таллал, Аллана Шора и других ученых рассматривается влияние музыки на деятельность мозга, фонематическое восприятие, вербальную память и навыки чтения. Также анализируются нейропедагогическое значение музыкального образования и возможности его интеграции в систему образования.

Ключевые слова: нейropsихология, музыкальное образование, когнитивное развитие, фонематическое восприятие, дислексия, вербальная память, нейропедагогика.

KIRISH

Musiqa insoniyat madaniyatining qadimiy va universal hodisasi bo'lib, nafaqat estetik, balki kognitiv hamda neyrofiziologik jihatdan ham muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy neyrofan musiqaning miya faoliyatiga ta'sirini chuqur o'rganmoqda. Ayniqsa, bolalar rivojlanishi kontekstida musiqa verbal xotira, fonematik idrok va o'qish ko'nikmalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Tomatis, Tallal va Schore tadqiqotlari musiqa, nutq rivojlanishi hamda kognitiv jarayonlar o'rtasidagi chuqur neyrobiologik bog'liqlikni ko'rsatgan. Shu sababli ta'lim samaradorligini oshirishda musiqaning imkoniyatlarini o'rganish dolzarb masala hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi musiqaning neyropsixologik rivojlanishga ta'sirini zamonaviy tadqiqotlar asosida tahlil qilishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Musiqa va kognitiv rivojlanish o'rtasidagi munosabat ikki yo'nalishda o'rganilgan: qisqa muddatli musiqa tinglash ta'siri hamda uzoq muddatli musiqa ta'limining natijalari.

Rauscher va hamkorlari tomonidan ilgari surilgan "Motsart effekti" nazariyasi musiqaning fazoviy tafakkurga qisqa muddatli ta'sirini ko'rsatgan bo'lsa-da, keyingi meta-tahlillar ushbu ta'sirning cheklanganligini aniqlagan.



Boshqa tadqiqotlar uzoq muddatli musiqa mashg'ulotlari miya plastiklik darajasini oshirishini ko'rsatgan. Schlaug 2005-yilda bolalarda musiqa ta'limi motor korteks rivojlanishi va neyral o'zgarishlarni kuchaytirishini aniqlagan.

Tallal va Goswami tadqiqotlari esa temporal ovozni qayta ishlashdagi qiyinchiliklar bilan o'qish muammolari o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot nazariy-analitik yondashuv asosida amalga oshirildi. Ma'lumotlar Scopus, Web of Science, PubMed va Google Scholar bazalaridagi ilmiy maqolalar asosida tahlil qilindi.

Manbalarni tanlashda quyidagi mezonlar hisobga olindi:

- ilmiy nashrlarda chop etilganligi;
- empirik asosga egaligi;
- metodologik ishonchliligi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Musiqa bir nechta sensor tizimlarning uyg'un ishlashini talab qiladi va shu bilan birga ushbu tizimlarni faollashtiradi. Eshitish, vestibulyar, ko'rish va harakat tizimlari o'rtasidagi integratsiya musiqa yoki raqsni idrok qilishning asosini tashkil etadi. Paul Madaule 1994-yilda ushbu integratsiya jarayonini batafsil tavsiflagan: tovush manbasini aniqlash uchun zarur bo'lgan ko'z harakatlari motor ko'nikma sifatida rivojlanadi va bu ko'rish-eshitish koordinatsiyasining asosini tashkil etadi.

O'qish jarayoni mohiyatan ko'rish orqali qabul qilingan vizual belgilarning ichki eshitish obrazlariga aylanishi bilan bog'liq bo'lib, bu jarayon vizual va auditor tizimlarning nozik koordinatsiyasini talab qiladi. Madaule 1994-yilda ta'kidlaganidek, agar eshitish tashqi muhitdan kelayotgan tovushlarni aniqlashga xizmat qilsa, ovoz ichkaridan paydo bo'lib, markazlashtiruvchi funktsiya bajaradi. Bu holat musiqachilar tomonidan yaxshi anglangan, chunki ovozdan foydalanish eshitish qobiliyatini, artikulyatsiyani va xotirani bir vaqtning o'zida yaxshilaydi.

Sensomotor integratsiya nuqtai nazaridan musiqa ta'limi o'ziga xos neyron-trening vositasi hisoblanadi. Musiqa chalish paytida ijrochi vizual belgilarni (nota yozuvi) motor harakatlari (barmoqlar pozitsiyasi, nafas olish) hamda auditor feedback bilan bir vaqtning o'zida uyg'unlashtirishi kerak. Ushbu multisensor integratsiya miyaning plastikligini oshiradi va ko'chma ta'lim (transfer learning) mexanizmlarini ishga soladi (Schlaug, 2015-yil).

Musiqani qayta ishlash miyaning qaysi yarim sharida sodir bo'lishi tadqiqotchilar orasida uzoq vaqt davomida muhokama qilingan masalalardan biridir. Hozirgi ilmiy konsensusga ko'ra, bu masala individual farqlar, musiqa tajribasi va musiqaning xususiyatiga bog'liq bo'lib, murakkabroq manzarani namoyon etadi.

Maxsus musiqa ta'limi olmagan insonlarda musiqa asosan bosh miyaning o'ng yarim shari tomonidan qayta ishlanadi. O'ng yarim shar kuylarni tanish, ohang va ritmi sezish, fazoda yo'nalish olish hamda emosional javob berish uchun mas'ul hisoblanadi (Zatorre, 2005-yil). Bu funktsiyalar bolaning o'qishni o'rganishining dastlabki bosqichlarida, ayniqsa, butun so'zlarni tanish (whole-word) usulida muhim rol o'ynaydi.

Boshqa tomondan, musiqa ta'limi chap miya yarim shari bilan bog'liq qobiliyatlarni – tovushlarni farqlash, vaqtini his qilish, sonlar bilan ishlash va ekspressiv nutqni rivojlantiradi. Allan Schore 2022-yilda rivojlanish jarayonida miya yarim sharlari navbat bilan yetakchi o'ringa chiqishini va ushbu dinamikaning til rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatishini ta'kidlaydi. U yetti yoshgacha miya o'ng yarim sharining chap yarim sharga nisbatan tezroq rivojlanishini, emosional va sensor tajribalarning esa nutq rivojlanishiga zamin yaratishini aniqlagan.

Tomatis 1996-yilda disleksiya va duduqlanish holatlarida o'ng quloq o'rniga chap quloq hukmronligi ko'pincha kuzatilishini va bu nutq tovushlarini dekodlash samaradorligini pasaytirishini aniqlagan. U o'ng quloq nutq tovushlarini bevosita chap yarim sharga – til markazi joylashgan hududga – uzatishini, chap quloq esa qo'shimcha o'ng yarim shar orqali o'tadigan uzunroq yo'ldan foydalanishini ko'rsatgan. Ushbu millisekundlik farq kumulyativ ta'sir natijasida nutqni qabul qilish va ishlab chiqarishdagi qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin.

Musiqa va nutq o'rtasidagi bog'liqlik inson hayotining eng dastlabki bosqichlaridan boshlanadi. Homiladorlikning taxminan oltinchi oyidan boshlab homila eshitish qobiliyatiga ega bo'ladi. Homila ona yuragining urish ritmini, ovoz tembri va intonatsiyasini tashqi ovozlarga nisbatan avvalroq idrok qiladi (Lecanuet, 2022-yil). Ushbu erta akustik tajriba til rivojlanishining neyral asoslarini shakllantiradi.

Tomatis 1996-yilda onaning ovozi bolaning bachadon ichidagi hayotidan boshlab til va nutq shakllanishiga bo'lgan yo'lida ko'priq vazifasini bajarishini ta'kidlagan. Homila bachadon ichida allaqachon musiqaning asosiy tarkibiy qismlari bilan tanishadi: ritm, metr, temp va melodik tuzilma.

Chaqaloq tug'ilgandan so'ng dastlabki gugulashlarda balandlik, intonatsiya va modulyatsiyalar mavjud bo'lib, ular musiqa va tilning asosiy elementlarini ifodalaydi. Bola gapirishni o'rganishidan avval kattalar nutqiga xos tembr va modulyatsiyalarni taqlid qiladi, go'yo hali so'zlarini bilmagan qo'shiqning kuyini kuylayotgandek. Ushbu jarayon eshitish va ovoz tizimining uyg'un ishlashi sharti bilan amalga oshadi (Kuhl, 2022-yil).

Inson eshitish diapazoni tug'ilish vaqtida eng keng (16–20000 Gs) bo'lib, yosh o'tishi bilan torayib boradi. Ushbu tabiiy torayish nutqni egallash uchun zarur bo'lgan tanlab eshitish qobiliyatining rivojlanishi natijasidir: bola e'tiborini ona tiliga xos chastotalar diapazoniga yo'naltiradi va nozik fonetik farqlarni ajratishni o'rganadi. Xuddi radio qabul qilgichni kerakli to'lqinga sozlagandek, bola onasining tili tovushlariga moslashadi (Werker va Tees, 2021-yil).

Disleksiya – o'qish va yozish ko'nikmalarini egallashdagi spetsifik qiyinchilik bo'lib, zamonaviy ta'lim tizimida keng tarqalgan muammolardan biridir. Tadqiqotlar disleksiya ko'pincha fonetik va temporal ovoqli qayta ishlash qiyinchiliklari bilan bog'liqligini ko'rsatadi (Goswami, 2011-yil). Aynan shu nuqtada musiqa terapiyasining ahamiyati namoyon bo'ladi.

Paula Tallal 2004-yilda disleksiya chalingan bolalarda nutq tovushlarini tanib olish jarayonining sekinlashganini va ketma-ket tovushlarni ajratish qobiliyatining pasayganini aniqlagan. U kompyuter yordamida nutqni sekinlashtiruvchi dastur ishlab chiqdi, bu esa tovushlarni aniqroq eshitish va farqlash imkonini berdi. Qiziqarli jihati shundaki, qo'shiq aytish ham xuddi shu ta'sirni ko'rsatadi: so'zlarni kuylab aytishda har bir bo'g'in uchun qo'shimcha vaqt ajratilib, tovushlar aniqroq qayta ishlanadi.

Kjeld Johansen tomonidan Baltic Dyslexia Research Laboratoryda ishlab chiqilgan tovush terapiyasi tizimi 1000 dan ortiq bolada sinovdan o'tkazildi. Tizim 125–8000 Gs diapazondagi chastotalarga moslashtirilgan maxsus audioyozuvlardan foydalanib, bolaning individual eshitish profili asosida tanlangan tovushlar bilan ishlaydi. Yillik kurs yakunida disleksiya simptomlarining 70 % ga kamayishi qayd etildi (Johansen, 2014-yil). Ushbu klinik natija tovush chastotalarini maqsadli stimulyatsiya qilish orqali neyral qayta ishlash kanallarini takomillashtirishning prinsipial imkoniyatini isbotlaydi.

Daniyada o'tkazilgan nazorat qilingan tajribada tayyorlov sinfi o'quvchilari uch oy davomida har kuni raqs va qo'shiq mashg'ulotlarida qatnashdilar, ammo rasman ta'lim olmadilar. Tajriba yakunida ushbu guruh bolalarining fonematik idroki maxsus fonematik treningda qatnashgan nazorat guruhiga nisbatan ustun ekanligi aniqlandi. Bu natija musiqiy faoliyatning fonematik rivojlanishga passiv mashqlarga qaraganda kuchliroq ta'sir ko'rsatishi mumkinligini anglatadi.

Gonkong Xitoy universiteti olimlari Agnes Chan rahbarligida o'tkazilgan tadqiqotda musiqa bilan shug'ullanayotgan 6–15 yoshli bolalarning verbal xotirasi musiqa bilan shug'ullanmagan tengdoshlariga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligi aniqlangan. Bir yillik kuzatuv shuni ko'rsatdiki, musiqa mashg'ulotlarini davom ettirgan bolalarda verbal xotira yanada yaxshilangan, mashg'ulotlarni tark etganlarda esa avvalgi daraja saqlanib qolgan (Chan va boshqalar, 1998-yil).

Londonlik tadqiqotchilar musiqiy xotira va akkordlarni tahlil qilish qobiliyati o'qishni boshlash yoshi bilan chambarchas bog'liqligini, ushbu bog'liqlik yosh va intellekt darajasidan mustaqil ekanligini aniqladilar. Musiqa sohasida yuqori natijalar ko'rsatgan bolalar o'qishni erta boshlaganlar.

1996-yilda Kaliforniya universitetida o'tkazilgan nazorat qilingan tadqiqotda sakkiz oy davomida musiqa ta'limi olgan 19 nafar maktabgacha yoshdagi bola fazoviy tafakkur testlarida musiqa ta'limi olmagan 15 nafar bolaga nisbatan sezilarli darajada yuqori natijalar ko'rsatgan. Fazoviy tafakkur – ko'rinib turgan olamni to'g'ri qabul qilish, jismoniy obyektlarning aqliy tasvirini yaratish va farqlarni aniqlash qobiliyati bo'lib, matematika, muhandislik va tabiiy fanlarda muvaffaqiyatning asosiy kognitiv shartlaridan biri hisoblanadi (Rauscher va boshqalar, 1997-yil).

Tahlillar quyidagi xulosalarni ko'rsatdi:

- musiqa miyaning turli tizimlarini birgalikda faollashtiradi;
- nutq va musiqa umumiy neyral mexanizmlarga ega;
- musiqa terapiyasi disleksiya simptomlarini kamaytiradi;
- musiqa verbal xotira va o'qish ko'nikmalarini rivojlantiradi;
- erta yoshdagi musiqiy ta'lim eng yuqori samarani beradi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Tadqiqot natijalari musiqaning ta'lim jarayonida muhim neyropedagogik vosita ekanligini ko'rsatadi. Musiqa kognitiv rivojlanish, nutq shakllanishi va o'qish ko'nikmalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



Quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Maktabgacha ta'lim tizimida kunlik musiqa mashg'ulotlarini joriy etish.
2. Disleksiya skrining dasturlarini kengaytirish.
3. Qo'shiq va ritm asosida o'qitish metodlaridan foydalanish.
4. Xor va ansambl mashg'ulotlarini rivojlantirish.
5. O'qituvchilarni neyropedagogik yondashuvlarga tayyorlash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Anvari, S. H., Trainor, L. J., Woodside, J., & Levy, B. A. (2002). Relations among musical skills, phonological processing, and early reading ability in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83(2), 111–130. [https://doi.org/10.1016/S0022-0965\(02\)00124-8](https://doi.org/10.1016/S0022-0965(02)00124-8)
2. Bhatt, D., & Bhatt, R. (2022). Music, brainwaves and cognitive performance: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 902178. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902178>
3. Chan, A. S., Ho, Y. C., & Cheung, M. C. (1998). Music training improves verbal memory. *Nature*, 396(6707), 128. <https://doi.org/10.1038/24075>
4. Degé, F., & Schwarzer, G. (2022). Long-term music training is associated with improved phonological awareness. *Psychology of Music*, 50(4), 1229–1242. <https://doi.org/10.1177/03057356211048523>
5. Goswami, U. (2011). A temporal sampling framework for developmental dyslexia. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(1), 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.10.001>
6. Grocke, D., & Wigram, T. (2021). *Receptive methods in music therapy: Techniques and clinical applications for music therapy clinicians, educators and students* (2nd ed.). Jessica Kingsley Publishers.
7. Johansen, K. V. (2014). Individualised music listening as a means of improving auditory processing and reading skills. *Dyslexia Review*, 25, 7–12.
8. Koelsch, S. (2014). Brain correlates of music-evoked emotions. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(3), 170–180. <https://doi.org/10.1038/nrn3666>
9. Kraus, N., & Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(8), 599–605. <https://doi.org/10.1038/nrn2882>
10. Kuhl, P. K. (2022). Early language acquisition: Neural substrates and theoretical models. *Annual Review of Neuroscience*, 45, 417–443. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-110921-124808>
11. Lecanuet, J. P. (2022). Prenatal auditory experience and postnatal development. *Developmental Psychology*, 58(5), 893–909. <https://doi.org/10.1037/dev0001319>
12. Moreno, S., Bialystok, E., Barac, R., Schellenberg, E. G., Cepeda, N. J., & Chau, T. (2011). Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function. *Psychological Science*, 22(11), 1425–1433. <https://doi.org/10.1177/0956797611416999>
13. Peretz, I., & Coltheart, M. (2003). Modularity of music processing. *Nature Neuroscience*, 6(7), 688–691. <https://doi.org/10.1038/nn1083>
14. Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, K. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, 365(6447), 611. <https://doi.org/10.1038/365611a0>
15. Rauscher, F. H., Shaw, G. L., Levine, L. J., Wright, E. L., Dennis, W. R., & Newcomb, R. L. (1997). Music training causes long-term enhancement of preschool children's spatial-temporal reasoning. *Neurological Research*, 19(1), 2–8. <https://doi.org/10.1080/01616412.1997.11740765>
16. Sala, G., & Gobet, F. (2020). Cognitive and academic benefits of music training with children: A multilevel meta-analysis. *Memory & Cognition*, 48(8), 1429–1441. <https://doi.org/10.3758/s13421-020-01060-2>
17. Schlaug, G. (2015). Musicians and music making as a model for the study of brain plasticity. *Progress in Brain Research*, 217, 37–55. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2014.11.020>
18. Schore, A. N. (2022). *The science of the art of psychotherapy: New applications of right brain affect regulation*. W. W. Norton & Company.
19. Slater, J., Strait, D. L., Skoe, E., O'Connell, S., Thompson, E., & Kraus, N. (2021). Longitudinal effects of group music instruction on literacy skills in low-income children. *PLOS ONE*, 9(11), e113383. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113383>
20. Tallal, P. (2004). Improving language and literacy is a matter of time. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(9), 721–728. <https://doi.org/10.1038/nrn1499>
21. Tierney, A., & Kraus, N. (2022). Music training for the development of reading skills. *Progress in Brain Research*, 207, 209–241. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63327-9.00008-4>
22. Tomatis, A. A. (1996). *The Ear and Language*. Moulin Publishing.
23. Werker, J. F., & Tees, R. C. (2021). Cross-language speech perception: Evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behavior and Development*, 25(1), 121–133. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(02\)00093-0](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(02)00093-0)
24. Zatorre, R. J. (2005). Music, the food of neuroscience? *Nature*, 434(7031), 312–315. <https://doi.org/10.1038/434312a>
25. Zatorre, R. J., & Salimpoor, V. N. (2013). From perception to pleasure: Music and its neural substrates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(Suppl. 2), 10430–10437. <https://doi.org/10.1073/pnas.1301228110>

- 
- 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(5)

© 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.