



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No5(2)
2026

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

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 652 sahifa,
6-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

Fizika ta'limida integratsiyalashgan yondashuv: mazmuni va ahamiyati.....	10
<i>Doniyorova Iroda Baxtiyor qizi</i>	
Zamonaviy boshlang'ich ta'lim: milliy dastur, kompetensiya va xorijiy tajriba integratsiyasi.....	14
<i>Omonova Nilufar Parda qizi</i>	
The Role of Environmental Project-Based Learning in Developing EFL Learners' Productive Skills.....	19
<i>Xujanova Shaxina Abdullayevna</i>	
Boshlang'ich sinflarda integratsiyalashgan ta'limning pedagogik aspektlari	24
<i>Eshpo'latova Elnora Yo'ldoshovna</i>	
Talabalarda stressga barqarorlikning nazariy va amaliy tahlili.....	29
<i>Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Maxmudova Shahzoda Maksudovna</i>	
Malakaviy o'quv amaliyoti jarayonida bo'lajak tarbiyachilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda didaktik ta'minotning ahamiyati.....	32
<i>Ramozonova Bahroy Sadriddinovna</i>	
Oliy ta'limda raqamli pedagogikaning institutsionlashuvi: boshqaruv, siyosat va raqamli transformatsiya strategiyalari.....	36
<i>Nuraliyeva Dilshoda Yo'lichiboy qizi</i>	
Aholini jismoniy sog'lomlashtirishda sog'lomlashtiruvchi mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi.....	41
<i>V. Sh. Raximov</i>	
O'spirinlik davrida motiv va motivatsion sohalarning kasb tanlashdagi o'rni	46
<i>Rayimqulova S., Pulatova R., Do'smatova S., Matyakubova Shohista Odamboy qizi</i>	
Tarbiyachi shaxsining shakllanishida psixologik determinantlarning roli	51
<i>Vasila Yusupova</i>	
Kasbiy ta'lim o'quvchilarini ijodiy qobiliyatini oshirishda xorijiy tajribalardan foydalanish	55
<i>B. X. Sharopov</i>	
Raqamli axborot makonida gumanistik g'oyalarni integratsiyalashning nazariy konsepsiyasi	59
<i>Isanov Najotbek Ilmamat o'g'li</i>	
Fanlararo integratsiya asosida o'quvchilarda iqtisodiy bilimlarni rivojlantirish imkoniyatlari.....	63
<i>J. M. Fayzullayev, Ortiqova E'zoza Olimjon qizi</i>	
Millatlarning o'ziga xos dunyoqarashining psixologik xususiyatlari	67
<i>Murxashev Axmadxon Olimjon o'g'li</i>	
Xalqaro ta'lim dasturlari asosida kasbiy ta'lim muassasalarida metakognitiv kompetensiyalarni shakllantirish metodikasi.....	70
<i>S. A. Qarshiboyev</i>	
Ijtimoiy media kontentlari orqali talabalarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning nazariy asoslari.....	74
<i>Suyunov Rustam Sadriddinovich</i>	
Ko'p tilli muhitda ingliz tilini o'rganishning lingvistik xususiyatlari	78
<i>Teshaboyeva Mohichexra Sohibjon qizi</i>	
Axborotlashgan jamiyat sharoitida bo'lajak pedagoglarning mediakompetentligini rivojlantirish zarurati.....	81
<i>Umarov Azizbek Vaxobovich</i>	
O'quvchilarda badiiy matn leksikasini o'zlashtirishdagi qiyinchiliklar: muammo va yechim.....	85
<i>Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini ma'naviy tarbiyalashda Ahmad al-Farg'oniy asarlarini kompyuter imitatsion modellari asosida o'qitish metodikasi.....	89
<i>S. S. Qulmurodova</i>	
Enhancement of Periodontal Disease Management Strategies in Individuals With Chronic Hepatitis C Following Attainment of a Sustained Virological Response.....	92
<i>Makhmudova Ugi'loy Bakhtiyorovna</i>	
Epithelial-Mesenchymal Transition's Possible Role in the Pathogenesis of Periodontitis (Literature Review)	95
<i>Burkxonova Zarafuz Kobilovna</i>	
Gamifikatsiya asosida bo'lajak oligofrenopedagoglarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish texnologiyalari mexanizmini tatbiq etish	102
<i>Bozorboyev Javlon</i>	
Bo'lajak chizmachilik o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish omillari.....	106
<i>Jamilova Dilsuza To'iqin qizi</i>	



Elektir va magnit maydonida yorug'likning ikkilamchi sinishi.....	110
<i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Alimardonov Husan Yorqin o'g'li, Ismatullayev Sayfiddin Panji o'g'li</i>	
Lazer texnologiyalarining zamonaviy qo'llanilishi	114
<i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Muminova Sevinch Kamoliddin qizi, Begnayeve Dilbar Bobonazar qizi</i>	
Fotometrik kattaliklar	117
<i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Mamatqulova Zebo Komiljon qizi, Xolmaxmatova Sevara Sirojiddin qizi</i>	
Qutublangan yorug'lik manbalari	121
<i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Turdimurodova Kumushbib, Normuminova Madina</i>	
Tabiatdagi optik hodisalar	125
<i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Qudratova Sevinch Otabek qizi, Ulasheva Ruxshona Rustam qizi</i>	
Rus tilini o'qitishda kompetensiyaga asoslangan innovatsion yondashuvlardan foydalanish	129
<i>Erkinova Nozima Utkir qizi</i>	
Rezervga bo'shatilgan harbiy xizmatchilarning ijtimoiy-psixologik reintegratsiyasini tadqiq etishning ilmiy-metodologik tahlili	133
<i>Ikmatullayev G'. Z.</i>	
Raqamli ta'lim platformalarida matematika o'qitishda sun'iy intellekt yordamida baholash tizimini takomillashtirish	136
<i>Mirzayeva Shahlo Abduraxmanovna, Akbarov Ulug'bek, Abdivaliyeva Umida</i>	
Linguistic and Pedagogical Foundations of Teaching English as a Foreign Language in The Uzbek Context.....	140
<i>Shokirova Mushtariy</i>	
Sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi transformatsion roli	144
<i>Uzoqboyev Xojiakbar Qobuljon o'g'li</i>	
Enhancing Collaborative Learning and Peer Feedback in EFL Classrooms Through Padlet: a Digital Approach to Group Work and Assessment.....	148
<i>Veronica Khatamova</i>	
Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning rasmlar asosida aqliy faoliyatini rivojlantirishning vizual-didaktik texnologiyalarini takomillashtirish.....	152
<i>Meliqo'ziyev Abduraxmonjon Qahramonjon o'g'li</i>	
Emotsional intellekt – hr menejerlarning qaror qabul qilish kompetensiyasining determinanti sifatida	157
<i>Abdukarimov Muhammadjon Muratovich</i>	
O'g'il bolalarni mustaqil oilaviy hayotga tayyorlashning tizimli-pedagogik modeli: nazariya, metodologiya va amaliyot	162
<i>Islamova Fotima Shamsiddinovna</i>	
Barkamol yosh avlod fazilatlarini shakllantirishda milliy innovatsion pedagogik texnologiyalarning o'rni.....	170
<i>Olimova Dono Shakirovna, Baxtiyorova Shahnoza Mansurbekovna</i>	
Development of Prevention of Professional-Pedagogical Deformation on the Basis of Health-Saving Technologies in Higher Educational Institutions.....	174
<i>Saidova Parvina Mirzo kizi</i>	
O'zbek xalq pedagogikasi mazmuni asosida talabalarni oilaviy hayotga tayyorlashning ilmiy nazariy asoslari	178
<i>Rahmonqulova Guliza Faxriddin qizi</i>	
Bolalarning maktabgacha yosh davrida emotsional rivojlanishiga oid nazariy qarashlar tavsifi.....	182
<i>Abduraxmonova Gulmira Arapjon qizi, Yuldasheva Umida Maxmudovna</i>	
Alohida ehtiyojli bolalar uy ta'limini tashkil etishning korreksion pedagogik tizimining tarkibiy komponentlari.....	186
<i>Jo'raxo'jayev Muhammadazizxo'ja Xalilxo'ja o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida multimedia vositalarining ahamiyati.....	190
<i>Umida Marasulova</i>	
Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral.....	193
<i>Mirzayeva Shahlo, Isroilova Zahro, Erkinova Shahrizoda, Javliyeva Dilnura</i>	
Maktabgacha ta'limda bolalar adabiyoti kerakmi?!.....	196
<i>Dilfuza Shadiyeva</i>	
Experimental Study on the Psycho-Pedagogical Effectiveness of Mall-Based Multimodal Learning in Developing Pluricultural Competence	200
<i>Azimova Sevara Muzaffar qizi</i>	

Simulyatsion o'quv muhitida fizika o'qituvchilarining o'z-o'zini boshqarish va refleksiv kompetentligini oshirish.....	205
Muradov Iloxomjon Abduxamid o'g'li	
Ta'lim menejmentida strategik boshqaruv tushunchasining evolyutsiyasi.....	209
Raximjonov Jamshid Rafiqjon o'g'li	
Raqamli kompetentlik tushunchasining ilmiy-nazariy talqini va xorijiy hamda mahalliy tadqiqotlar tahlili	214
Umirov Boboyor Baxtiyor o'g'li	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faoliyatlar samaradorligini oshirishda pedagogik multimedia vositalaridan foydalanish usullari.....	218
Abdreimova Maftuna O'ktam qizi	
Boshlang'ich sinf texnologiya darsliklarining tuzilishi hamda o'quvchilar yoshiga muvofiqligi.....	223
Bobolov Nuriddin Tojiyevich	
Oliy ta'limda pedagoglarning boshqaruv kompetensiyalarini rivojlantirish uchun zamonaviy texnologiyalar	228
Isabekov Bahodir Isabek o'g'li	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda tolerantlik madaniyatini shakllantirishning ijtimoiy-psixologik masalalari .	233
Boydavletova Sohiba Abduganiyevna	
Aksiologik yondashuv asosida tarbiya fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	239
G'aybullayev Bobur Nomonjon o'g'li	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishda didaktik o'yinlarning ahamiyati.....	243
Toshpo'latova Muxlisa G'olib qizi	
Bo'lajak o'qituvchilarning refleksiv kompetentligini rivojlantirishning mazmuni va ilmiy-nazariy pedagogik asoslari.....	248
Mamatqulova Saboxat Abduraxmonovna	
Maktabgacha ta'limda monitoring va baholash tizimini takomillashtirish.....	253
Amanova Durdona Kaxramonovna	
O'zbekiston yoshlarining ma'naviy va estetik tarbiyasida tasviriy san'at va zamonaviy pedagogik texnologiyalar.....	257
Esanova Hulkar Abdurayim qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida eksperimental-tajriba faoliyatini tashkil etish	261
Gafurova Dilnoza Saloxiddinovna	
Ommaviy axborot vositalarining jamiytdagi xavfsizlik hissiga ta'sirining nazariy va amaliy tahlili	266
Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Qoldiboyeva Xayriniso Eldarovna	
Milliy o'yinlarni o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari.....	269
Ismatov Po'latjon Abdumannobovich	
Ta'lim sifatini boshqarish jarayonida kvalimetrik parametrlarini takomillashtirishda xorijiy tajribalarning ahamiyati	273
Karimova Maxbubaxon Mukimjonovna	
Innovatsion ta'lim sharoitida bolalar adabiyotini o'qitish metodikasini takomillashtirish modeli.....	278
Mirzayeva Nigora Bozorovna	
Matematika o'qitishda milliy qadriyatlarni aks ettirish.....	282
Mirzayeva Shahlo, Yuldoshova E'zoza Ravshan qizi, Muxtorova Sevinch Asad qizi, Xolboyeva Mushtariy Zayniddin qizi	
Ingliz tilida fe'l frazeoformalarining morfologik tuzilishiga xos umumiy xususiyatlar.....	285
Jo'rayeva Nargiza Shavkatovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yozma nutqini o'stirishda interaktiv metodlarning ahamiyati.....	289
Ramazonova Munisa Hoshim qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarining lug'at boyligini oshirishda intellektual o'yinlar va interfaol usullardan foydalanish.....	294
Raxmonova Gulrux Ubaydullayevna, Ibragimova Dildora Turabovna	
Maktabgacha ta'limda pedagoglar kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda uslubiy xizmat va hamkorlik mexanizmlarining samaradorligi.....	298
S. A. Rahmonberdiyev	
Yoshlarni destruktiv submadaniyatlar ta'siridan himoyalashning innovatsion pedagogik usullari	304
Xasanova Marxabo Turayevna	
Социально-психологические особенности домашнего насилия в условиях трансформации семьи и цифровизации общества	308
Абдукадирова Лаура Юльбарсовна, Абдуллаева Азиза Комилжон кизи	
Педагогические основы развития инновационной компетентности педагогов в системе дошкольного образования.....	315
Гульнара Ахтямовна	



Роль учебного процесса и творческой деятельности в сохранении психологического равновесия.....	320
<i>Коршубаева Рано Хазраткуловна</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlar (son, shakl, o'lcham, fazoviy munosabatlar)ning psixologik-pedagogik xususiyatlari va rivojlanish bosqichlari	325
<i>Bibizaynab Otaxo'jayeva</i>	
Ertaklarni rollarga bo'lib o'qish orqali o'quvchilarda boshqaruvchanlik qobiliyatini shakllantirish	328
<i>Sobirova Fotimaxon Baxodir qizi, Narkabilova Gulnoza Po'latovna</i>	
Jadid ayollari fenomenining tarixiy va intellektual mohiyati	332
<i>Ergashova Mehriniso Husniddin qizi</i>	
The Importance of Pronunciation in Language Learning	335
<i>Nazarova Gulbaxor Azimjon Qizi</i>	
Ta'lim jarayonida test texnologiyalaridan foydalanishga qo'yiladigan pedagogik talablar	340
<i>Rasulov Ulug'bek Murodulloyevich</i>	
Tibbiyot ta'limida mentor va talaba munosabatlarining tahliliy tafakkurga ta'siri	345
<i>Osbayov Muhammadjon Imaraliyevich</i>	
Oila qadriyatlari va ta'lim tizimi orqali ijtimoiy mas'uliyatni shakllantirish.....	350
<i>Tuymurodova Donoxon Istam qizi, D. Sh. Yuldasheva</i>	
Будущее французского языка в XXI веке: глобальные тенденции, вызовы и перспективы.....	354
<i>Азамжонova Сарвиноз Шухратовна</i>	
Dars jarayonida o'yin folklori namunalaridan samarali foydalanish usullari.....	360
<i>Safarova Nigora Oxunjonovna, Durmatova Oygul Orifjonovna</i>	
Yosh basketbolchilarni zamonaviy sport mutaxassisligiga yo'naltirishning samaradorligi.....	364
<i>Rahimov Bobirjon Abdurasulovich</i>	
Matematikani o'qitishda vizual tafakkur psixologiyasi.....	370
<i>Inomova Ozodaxon Shavkatjon qizi</i>	
O'zbek oilalarida gender tenglikning etnopsixologik xususiyatlari.....	374
<i>Yusupova Mardona Matkubulovna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida sun'iy intellekt yordamida aniq fanlarni o'qitish va talabalarning kasbiy-pedagogik kompetensiyalarini shakllantirish	378
<i>Mirzayeva Shahlo, Olmasov Elshod Elmurod o'g'li, Jabborov Muhammadali Abdumannof o'g'li</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda emotsional intellektni rivojlantirish usullari.....	382
<i>Marufova Munira Egamkulovna</i>	
Elektron ta'lim jarayonida "raqamli profilaktika"ni ommalashtirish va "axborot hurujlari"ni bartaraf etish usullari	385
<i>Qo'ng'irotboy Avezimbetovich Sharipov, Sirojiddinov Nuriddin Saxobiddinovich</i>	
Tibbiyot sohasida ayollar karyerasi rivojlanishining imkoniyatlari va to'siqlari.....	393
<i>Axmedova Maysara Baxromovna</i>	
Tog' echkilarida xonakilashtirish natijasida paydo bo'lgan o'zgarishlar	397
<i>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Ashurova Dilorom Abdusamat qizi, Elmurodova Munisa Baxtiyor qizi</i>	
Kumush tovon balig'i (Carassius gibelio Bloch)ning oziqlanish xususiyatlari va suv ekotizimidagi ekologik roli	402
<i>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Rahmonqulova Ruxshona Qudratovna, Xurramova O'g'ilshod Usmon qizi</i>	
Inklyuziv ta'limga jalb etilgan bolalarni psixologik qo'llab-quvvatlashning pedagogik ahamiyati	406
<i>Akbaraliyeva Mohlaroyim Abdujalil qizi</i>	
O'smirlardagi agressiyani korreksiyalashda art-terapiya metodlarini qo'llashning psixologik jihatlari	413
<i>Jalilova S. X., A'loyeva Fazilat Alijon qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda agressiyani bartaraf etishning psixologik texnologiyalari.....	416
<i>G'aybullayeva Anora Tolib qizi</i>	
Sun'iy intellekt asosida o'quv jarayonini shaxsiylashtirish: nazariya va amaliyot.....	420
<i>Mirzayeva Shahlo, Ergashov Komilbek Muhiddin o'g'li, Rahmonov Og'abek</i>	
Sharq mutafakkirlarining tafakkur va aqliy taraqqiyot masalasidagi qarashlari	423
<i>Manzura Shodmonqulova</i>	
Umurtqalilarda regeneratsiya jarayonlarining molekulyar va fiziologik asoslari.....	427
<i>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Mirzayeva Ruxsora Shukur qizi, Abdurahmonova Marjona Salim qizi</i>	
Qushlarning evolyutsiyasida uchishga moslashish jarayoni.....	432
<i>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Nurillayeva Mavluda Abduvohid qizi, Muhammadiyeva Shaxrizoda Panji qizi</i>	
O'zbekistonning janubiy hududlarida O'rta Osiyo toshbaqasi (Testudo horsfieldii)ning bioekologik xususiyatlari va muhofazasi.....	437
<i>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Xasanova Baxtigul Asqar qizi, Jo'rayeva Sojida Abray qizi</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	Maktabgacha ta'limda ekologik madaniyatni shakllantirish: "yashil pedagogika"ning global tendensiyalari va innovatsion modellari 441 Bo'riyeva Shahzoda Otaniyoz qizi
	Qushlarning ekologiyasi, biosferadagi o'rni va inson hayotiga ta'siri..... 444 Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyeva, Qalandarova Muxlisa Aimardonovna, Xamrayeva Feruza Oybekovna
	Pedagogik amaliyot modelining transformatsiyasi: passiv kuzatishdan kasbiy jarayonga chuqur kirib borish tendensiyasi 448 Abdrashitova E. V.
	Ta'lim jarayonida baholashning zamonaviy yondashuvlari va uning o'quvchilar rivojlanishidagi ahamiyati .. 454 Abduraxmonova Dilobar Shuhratbekovna
	Yirtqichlarning ov strategiyalari: evolyutsion moslashuv, neyrofiziologik asoslar va ekologik modellashtirish 458 Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyeva, Saidov Asadbek Qudratovich, Abdusattorov Abdulqosim Abdulxamidovich
	Yoshlar o'rtasida huquqbuzarliklarning oldini olish 464 Ahmadjonova Shahnozaxon Yarqinovna
	Zamonaviy ta'lim jarayonida funksional savodxonlikni rivojlantirishning nazariy-metodik asoslari hamda o'quvchilarning amaliy kompetensiyalarini shakllantirish yo'nalishlari..... 467 Alimova Farzona Abdukamalovna, Gubayeva Aziza Ismatillayevna
	Muhandislik ta'limida ijodkorlikni rivojlantirishning nazariy va metodologik yondashuvlar 474 Avazov Jo'rabek Donayevich
	Katta guruh tarbiyalanuvchilarida kasb haqidagi dastlabki tasavvurlarni shakllantirish metodikasini innovatsion ekotizim sharoitida takomillashtirish ijtimoiy-pedagogik muammo sifatida..... 478 D. D. Zuparova, Uralova Fotima Baxtiyor qizi
	Geometriya fanida isbotlashga doir masalalarning o'quvchilarda divergent tafakkurni rivojlantirishdagi didaktik imkoniyatlari..... 483 Davletov Davronbek Egamberganovich
	An'anaviy xonandalikni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash..... 488 Fazliddinov Zokir Xusniddin o'g'li
	Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda agressiv xulq-atvor namayon bo'lishi 493 G'ayibova Nargiza Anorbayevna
	Methodology for Organizing Tutoring Activities in the Credit-Module System 497 Isabekov Shavkat Isabekovich
	Ta'lim boshqaruvida rahbarlarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishning zamonaviy yondashuvlari 500 Islamova Dilfuza Dilshodovna
	O'zbek yuridik terminologiyasining boyishining ichki va tashqi manbalari..... 504 Ismoilova Sug'diyona Ashurovna
	Tarbiyasi og'ir o'smirlar orasida jismoniy faoliyat darajasi bilan akademik yutuqlar orasidagi bog'liqlikni takomillashtirish 508 Isoqov Nuriddin Halim o'g'li
	Bo'lajak chizmachilik o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish omillari..... 511 Jamilova Dilsuza To'lqin qizi
	Talaba qizlarning jismoniy faolligini oshirish yo'llari 515 Jumanova Iroda Shokirjon qizi
	Online marketingda emotsional manipulatsiya usullarining ta'siri 518 Nurmatov Nurhayot, Kimsanboyeva Komila Shermuxammadqizi
	O'yin faoliyati va integrativ mashg'ulotlar asosida tarbiyani tashkil etish metodikasi 522 Mamatova Farida Iminjanovna
	Oliy ta'lim tizimida inklyuziv ta'limning mazmuni va uning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati 527 Mirsaidova Muborak
	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-bilish faoliyatini modellashtirishning didaktik imkoniyatlari va samaradorligi 532 Muxtarova Lobar Abdimannabovna, Shoymurodova Roziya Yusuf qizi
	Amfibialarning teri orqali nafas olishi: morfofiziologik asoslari va evolyutsion ahamiyati 536 Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyeva, Normurodova Farishta Begmurod qizi, Xolmurodova Dilrabo Panji qizi, Qo'ldoshova Ruxshona Navro'z qizi
	Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida o'yin texnologiyalari asosida bolalarda bilish jarayonining rivojlanishi ... 541 Norqulova Ma'mura Husniddin qizi
	Kasbiy ta'lim tashkilotlarida xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilishning ilmiy-amaliy ahamiyati..... 546 Nosirov Bunyodjon G'offorali o'g'li
	Maktabgacha ta'lim tashkilotlarining oila va jamoat tashkilotlari bilan hamkorligi..... 550 Qambarova Naziraxon Barxonovna



An'anaviy oila sharoitida kelinlarda noadaptiv psixologik himoya mexanizmlarini kamaytirish bo'yicha psixokorreksion yondashuv	554
Qobilova Nasiba Ismatjon qizi	
Ona tili ta'limida kreativ yondashuv asosida o'quv jarayonini modellashtirishning pedagogik shart-sharoitlari	557
Qulmuminov O'rolboy Safar o'g'li, Jumayeva Hulkar Panji qizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanish dinamikasi	562
Ravshanova Gulnoza Burxonovna, Turdiboyeva Umida Ravshan qizi, Norjigitova Rohila Abduvoid qizi	
Ingliz, o'zbek va rus tillari foydalanuvchilari uchun lug'atlar yaratishning lingvistik va amaliy asoslari	565
Raxmonova Sardora Muminjonovna	
Jismoniy tarbiya darslarini yangicha pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etishning nazariy va amaliy asoslari	569
Ro'zmetov Rasul Tangirberganovich	
Sutemizuvchilarning kelib chiqishi va xilma-xilligi	573
Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Sattorova Sanobar Boboqul qizi, Salimova Shahrizoda Ikromjon qizi	
Raqamli muhitda voyaga etayotgan o'spirinlarda empatiya va ijtimoiy-emotsional rivojlanishning neyropedagogik xususiyatlari	578
Shamsiddinov G'iyosjon Husniddin o'g'li	
Bo'lajak muhandislarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda dasturlashtirilgan ta'lim vositalarining o'rni	583
Sharipova Nodira Ilxom qizi	
Digital Educational Technologies in Improving the Quality of Teaching: Methods and Practical Implementation	588
Tashpulatova Nafisa Bakhtiyarovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy ishonchni rivojlantirishda inklyuziv usullardan foydalanish	591
To'laboyeva Irodaxon Maxammadali qizi	
SRDM modeli orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarida STEAM kompetensiyalari va Computational Thinking ko'nikmalarini shakllantirish	595
Toshpulatova Niyoxon Shavkatjon qizi	
Umumta'lim maktablarida fan to'garaklari faoliyatini tashkil etishning pedagogik shartlari	600
Toshtemirova Dilnoza Abdug'ani qizi	
Development of an Integrated Learning Module Based on Digital Technologies in the Educational Process	604
Umirov Ilkhom Iskandar ugli	
Muskul-skelet tizimi nuqsonli o'quvchilarning nozologik guruhlariga differensial yondashuv asosida adaptiv sportga yo'naltirish	608
Uraimov Sanjar Ruzimatovich, Ubaydullayeva Dilnoza Muhammad qizi	
Boshlang'ich ta'limda alohida ehtiyojga ega bo'lgan o'quvchilarni o'qitishning bugungi holati va muammolari tahlili	612
Uroqova Yorqin qizi	
Inklyuziv ta'lim muhiti asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining texnologiya darslarida ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi	615
Xamidova Zarina Iskandar qizi	
Qushlar migratsiyasi va uning ekologik sabablari	619
Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Raximova Dilfuza Ilyos qizi, Saburova Sarvinoz Erkabay qizi	
Imkoniyati cheklangan bolalarni jismoniy tarbiya va sportga jalb etishning nazariy va amaliy asoslari	623
Xasanova Nilufar Raxmatovna	
Raqamli avlod tarbiyasida milliy qadriyatlar va ota-onalarning virtual-pedagogik madaniyati uyg'unligi	628
Xaydarova Xilola Raximberdiyevna	
Разработка алгоритмов для визуализации и анализа решения задач линейного программирования	631
Буронова Муниса Баходировна, Хакимов Дониёр Бахтиёр Угли	
Ta'lim tizimida moliyaviy boshqaruv tushunchasi va iqtisodiy mazmuni	637
Mannanova Maftuna Fazliddin qizi	
Koreya ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuvning nazariy asoslari va uning pedagogik mohiyati	641
Adamatov Anvar Ablaqulovich	
Bo'lajak pedagoglarning raqamli didaktik kompetensiyasini rivojlantirish: muammo va yechimlar	645
Uskanov Kaxramon Xalikulovich	
Matematika fanini o'qitishda onlayn platformalardan foydalanish	648
Mirzayeva Shahlo, Yorqulova Mashhura, Boboqulova Durdona	

RAQAMLI MUHITDA VOYAGA ETAYOTGAN O'SPIRINLARDA EMPATIYA VA IJTIMOY-EMOTSIONAL RIVOJLANISHNING NEYROPEDAGOGIK XUSUSIYATLARI

Shamsiddinov G'iyosjon Husniddin o'g'li
Shahrisabz davlat pedagogika institute
Pedagogika kafedrası tayanch doktoranti

<https://orcid.org/0009-0007-7010-6264>

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli muhitda voyaga yetayotgan zamonaviy o'spirinlarda empatiya va ijtimoiy-emotsional rivojlanishning neyropedagogik xususiyatlari tadqiq etilgan. Tadqiqotda 12-17 yoshdagi 90 nafar o'spirin ishtirok etgan bo'lib, kuzatuv, so'rovnoma, neyrofiziologik o'lchovlar hamda qiyosiy tahlil metodlari qo'llanilgan. Natijalar kuniga 6 soatdan ortiq ekran vaqti aks ettiruvchi neyronlar faolligini pasaytirishi, ko'z kontaktini kamaytirishi va emotsional intellekt ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatishini aniqladi. Tadqiqot asosida raqamli gigiena va empatiyani rivojlantirishga qaratilgan neyropedagogik pedagogik intervensiyalar tavsiya etilgan.

Kalit so'zlar: neyropedagogika, empatiya, o'spirinlar, raqamli muhit, ijtimoiy-emotsional rivojlanish, aks ettiruvchi neyronlar, emotsional intellekt, ekran vaqti.

Abstract: This article examines the neuropedagogical characteristics of empathy and socio-emotional development in modern adolescents growing up in a digital environment. The study involved 90 adolescents aged 12-17 and employed observation, questionnaires, neurophysiological measurements, and comparative analysis methods. The findings revealed that more than 6 hours of daily screen time significantly reduces mirror neuron activity, decreases eye contact, and negatively affects emotional intelligence indicators. Based on a neuropedagogical approach, pedagogical interventions aimed at developing digital hygiene and empathy are recommended.

Key words: neuropedagogy, empathy, adolescents, digital environment, socio-emotional development, mirror neurons, emotional intelligence, screen time.

Аннотация: В данной статье рассматриваются нейропедагогические особенности эмпатии и социально-эмоционального развития современных подростков, растущих в цифровой среде. В исследовании приняли участие 90 подростков в возрасте 12-17 лет. Были использованы методы наблюдения, анкетирования, нейрофизиологических измерений и сравнительного анализа. Результаты показали, что более 6 часов экранного времени в день значительно снижают активность зеркальных нейронов, уменьшают зрительный контакт и отрицательно влияют на показатели эмоционального интеллекта. На основе нейропедагогического подхода предложены педагогические интервенции, направленные на развитие цифровой гигиены и эмпатии.

Ключевые слова: нейропедагогика, эмпатия, подростки, цифровая среда, социально-эмоциональное развитие, зеркальные нейроны, эмоциональный интеллект, экранное время.

KIRISH

XXI asrning ikkinchi yarmiga kelib raqamli texnologiyalar inson hayotiga shunchalik chuqur kirib borgan-diki, bugungi o'spirinlar - Z va Alpha avlodlari deb ataladigan yoshlar - bu muhitda tug'ilib, o'sib ulg'aymoqdalar. "Raqamli mahalliy" (digital native) degan tushuncha ilk marta Mark Prenski (2001) tomonidan kiritilgan bo'lsa-da, ushbu avlodning neyrofiziologik va ijtimoiy-emotsional rivojlanishi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar hali ham dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (JST) 2022 yilgi ma'lumotlariga ko'ra, 12-17 yoshdagi o'spirinlar kuniga o'rtacha 7-9 soat turli ekranlar oldida vaqt o'tkazmoqda. Bu ko'rsatkich 2010 yilga nisbatan 2,3 barobar ko'paygan. Bunday keskin o'sish neyropedagoglar, psixologlar va neyrobiologlar e'tiborini tortmoqda, chunki



o'smir miyasi hali shakllanish jarayonida bo'lib, tashqi ta'sirlarga ayniqsa sezgir hisoblanadi (Blakemore & Choudhury, 2006).

Empatiya - boshqa insonning his-tuyg'ularini tushunish va ularga mos javob berish qobiliyati - salomatli ijtimoiy munosabatlarning asosini tashkil etadi. Aks ettiruvchi neyronlar (mirror neurons) tizimi, prefrontal korteks va amigdala o'rtasidagi nozik neyral aloqalar empatiyaning neyrofizilogik asosini tashkil etadi (Rizzolatti & Craighero, 2004). Raqamli muhitning bu neyral tizimlar shakllanishiga ta'siri hozirgi kunda eng ko'p muhokama qilinayotgan masalalardan biridir.

O'zbekistonda ham raqamli texnologiyalardan foydalanish keskin o'sdi: O'zbekiston Davlat statistika qo'mitasining 2023 yilgi ma'lumotlariga ko'ra, 6-17 yoshdagi bolalar va o'spirinlarning 78,4 foizi smartfon egasi bo'lib, ularning 61,2 foizi ijtimoiy tarmoqlardan kundalik foydalanmoqda.

Shu sababli, raqamli muhitda voyaga etayotgan o'spirinlarda empatiya va ijtimoiy-emotsional rivojlanishning neyropedagogik xususiyatlarini o'rganish va bu sohada ilmiy asoslangan pedagogik intervensiyalarni ishlab chiqish zarurati yuzaga keldi. Mazkur tadqiqot ana shu dolzarb muammoni hal etishga qaratilgan.

Tadqiqotning asosiy maqsadi: raqamli muhitda ko'p vaqt o'tkazadigan o'spirinlarda empatiya va ijtimoiy-emotsional rivojlanishning neyropedagogik xususiyatlarini empirik o'rganish va ilmiy asoslangan pedagogik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Raqamli muhitning aks ettiruvchi neyronlar tizimiga ta'sirini neyrofizilogik o'lchov usullari orqali aniqlash.
2. O'spirinlarda ekran ko'rish vaqti va empatiya indeksi o'rtasidagi korrelyatsiyani aniqlash.
3. Ijtimoiy-emotsional rivojlanishga raqamli muhitning salbiy ta'sirini kamaytiruvchi pedagogik intervensiyalar samaradorligini baholash.
4. Neyropedagogik yondashuv asosida raqamli gigiena va empatiyaning rivojlantiruvchi dastur tavsiyalarini ishlab chiqish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Empatiyaning neyral asoslari bo'yicha Rizzolatti va hammualliflarining (1996) ishida italiyalik tadqiqotchilar makak maymunlarida aks ettiruvchi neyronlarni kashf etishdi. Keyinchalik bu kashfiyot insonga ham xos ekanligi isbotlandi (Gallese et al., 2004). Aks ettiruvchi neyronlar boshqa insonning harakati yoki his-tuyg'usini kuzatishda avtomatik ravishda faollashib, empatiya mexanizmini ta'minlaydi.

Raqamli muhit va miya rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlik bo'yicha Small va Vorgan (2008) o'tkazgan tadqiqotda 5 kunlik internet foydalanish prefrontal korteks faolligini sezilarli darajada o'zgartirganligi isbotlangan. Twenge va Campbell (2019) AQShning 500 000 dan ortiq o'spirinlari ishtirokidagi katta hajmli tadqiqotida smartfondan foydalanish va depressiya, yolg'izlik, ijtimoiy izolyatsiya o'rtasidagi ijobiy korrelyatsiya mavjudligini ko'rsatdi.

Sherry Turkle (2015) o'zining "Alone Together" asarida texnologiya bilan o'ralashib qolgan yoshlarning chuqur suhbat va yuzma-yuz muloqotdan uzoqlashish tendensiyasini kuzatdi. Uning fikricha, raqamli qurilmalar insonga "birga bo'lish" illuziyasini bersa-da, aslida to'laqonli hissiy aloqani kamaytirib boradi.

O'spirinlar neyropedagogikasi bo'yicha Sara-Jayne Blakemore (2018) prefrontal korteksning to'liq shakllanishi 25 yoshgacha davom etishini, shu sababli o'spirinlik davrida tashqi ta'sirlar miyaning umumiy rivojlanish traektoriyasiga kuchli ta'sir ko'rsatishini ta'kidlaydi. Neyropedagogik yondashuv bu xususiyatlarni hisobga olgan holda ta'lim va tarbiya jarayonlarini loyihalashni talab etadi (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Markaziy Osiyo mintaqasida va xususan O'zbekistonda bu yo'nalishda ilmiy tadqiqotlar soni hali yetarli emas. Karimov va Yusupova (2021) o'tkazgan dastlabki tadqiqot Toshkent maktab o'quvchilarida ekran vaqti va emotsional ko'nikmalar rivojlanishi o'rtasida teskari mutanosiblik mavjudligini ko'rsatgan bo'lsa-da, neyrofizilogik o'lchovlarga asoslangan keng qamrovli tadqiqotlar o'tkazish zarurati saqlanib qolmoqda.

TADVIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot 2022-2024 yillarda Shahrisabz shahrining uchta umumta'lim maktabida aralash metod (mixed methods) asosida olib borildi: miqdoriy (korrelyatsion va qiyosiy) hamda sifat (kuzatuv va intervyu) yondashuvlari birgalikda qo'llanildi.

Ishtirokchilar

Tadqiqotga 12-17 yoshdagi 90 nafar o'spirin (45 qiz, 45 o'g'il) jalb etildi. Qatnashchilar tasodifiy tanlov (random sampling) usulida ikkita guruhga ajratildi:

Raqamli guruh (n = 45): kuniga 6 soatdan ortiq ekran oldida vaqt o'tkazadigan o'spirinlar.

Nazorat guruhi (n = 45): kuniga 2 soatdan kam ekran ko'radigan, ko'proq yuzma-yuz ijtimoiy muloqotda bo'ladigan o'spirinlar.

Istisno mezonlari: psixiatrik tashxis qo'yilganlar, dori-darmon iste'mol qilayotganlar va jiddiy ko'ruv yoki eshituv muammolari bo'lganlar tadqiqotga kiritilmadi. Ota-onalar va ishtirokchilarning yozma roziligi olindi.

O'lchov vositalari va metodlar

Tadqiqotda quyidagi metodlar kompleks tarzda qo'llanildi:

- Barons emotsional intellekt testi (EQ-i: YV)** - o'spirinlarga moslashtirilgan 60 savollik so'rovnoma.
- Empatiya indeksi (EI, Baron-Cohen, 2004)** - 40 ta savoldan iborat o'z-o'zini baholash shkalalari.
- Ko'z harakatini kuzatish (eye tracking) texnologiyasi** - Tobii Pro Fusion qurilmasi yordamida yuzma-yuz muloqot davomidagi ko'z kontakti muddati qayd etildi.
- Vazomimetik reaksiya o'lchovi** - EMG (elektromiyografiya) usulida yuz mushaklarining istemsiz taqlid harakatlari qayd etildi.
- Tuzilmali kuzatuv va sifat intervyu** - pedagoglar va ota-onalar bilan o'tkazilgan yarim tuzilmali suhbatlar (n = 18 kishi).

Ma'lumotlarni qayta ishlash

Statistik tahlil IBM SPSS Statistics 27 dasturida amalga oshirildi. Guruhlar o'rtasidagi farqlar uchun Mann-Whitney U-test va Student t-testi qo'llanildi. Korrelyatsion tahlil uchun Spearman koeffitsienti hisoblandi. Ahamiyatlik darajasi $p < 0.05$ qilib belgilandi. Sifatli ma'lumotlar tematik tahlil usulida qayta ishlandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Asosiy miqdoriy ko'rsatkichlar

Quyidagi jadvalda ikkita guruh o'rtasidagi asosiy neyrofiziologik va ijtimoiy-emotsional ko'rsatkichlar solishtirilgan:

1-jadval: Guruhlar bo'yicha asosiy neyropedagogik ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Raqamli guruh (n=45)	Nazorat guruh (n=45)	p-qiyamat
Empatiya indeksi (o'rtacha ball)	61.4 ± 8.2	74.8 ± 7.5	$p < 0.01$
Ijtimoiy o'zaro munosabat tezligi	Past (64%)	Yuqori (82%)	$p < 0.05$
Vazomimetik reaksiya darajasi	Pasaygan	Me'yorda	$p < 0.05$
Emotsional intellekt ball	58.3 ± 9.1	71.6 ± 8.4	$p < 0.01$
Ko'z kontakti muddati (sek/min)	4.2 ± 1.8	9.7 ± 2.3	$p < 0.001$
Stresga moslashuv ko'rsatkichi	Qisman yaxshi	Yaxshi	$p < 0.05$

Jadval natijalariga ko'ra, raqamli guruh barcha ko'rsatkichlar bo'yicha nazorat guruhidan statistik jihatdan sezilarli darajada past ko'rsatkich namoyish etdi ($p < 0.05$ va undan past). Ayniqsa, ko'z kontakti muddati (4.2 vs 9.7 sek/min, $p < 0.001$) va emotsional intellekt balli (58.3 vs 71.6, $p < 0.01$) o'rtasidagi farq juda katta.

Korrelyatsion tahlil natijalari

Spearman korrelyatsion tahlili natijalariga ko'ra, ekran ko'rish vaqti va empatiya indeksi o'rtasida kuchli teskari korrelyatsiya aniqlandi ($r = -0.68$, $p < 0.001$). Ya'ni, o'spirin qancha ko'p vaqtini ekran oldida o'tkazsa, uning empatiya ko'rsatkichi shuncha past bo'lishi kuzatildi.

Bundan tashqari, kunlik yuzma-yuz ijtimoiy muloqot vaqti va empatiya indeksi o'rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjudligi aniqlandi ($r = +0.61$, $p < 0.001$). Ijtimoiy tarmoqlarda o'tkazilgan vaqt va emotsional intellekt o'rtasida ham teskari korrelyatsiya kuzatildi ($r = -0.54$, $p < 0.01$).

Sifat tadqiqot natijalari

Pedagoglar bilan o'tkazilgan suhbatlar (n = 12) bir ovozdan zamonaviy o'quvchilarning sinfda ko'z kontaktini o'rnatishda qiynalib qolayotganini, jamoaviy o'yinlarda hamkorlik ko'nikmalarining pasayganini va nizolarni hal etish qobiliyatlarining kamayganini ta'kidladi.



Ota-onalar ($n = 6$) esa bolalarining uyda oila a'zolari bilan muloqoti kamayganini, qayg'urish va g'amxo'rlik ifodalarini kamroq namoyon etayotganini, ammo onlayn muhitda tengdoshlari bilan muloqot qilishni afzal ko'rishini kuzatganliklari haqida so'zladilar.

Pedagogik intervensiya natijalari

Tadqiqot doirasida 45 nafar raqamli guruh ishtirokchilari 8 haftalik neyropedagogik dasturga jalb etildi. Dastur quyidagi elementlarni o'z ichiga oldi: kunlik ekran vaqtini cheklash (2 soatgacha), rolali o'yinlar va drama mashg'ulotlari, guruhiy muammolarni hal etish topshiriqlari, mindfulness va diqqat mashqlari, tabiat bilan aloqa seanslari. Dastur yakunida raqamli guruh a'zolarining empatiya indeksi o'rtacha 61.4 dan 68.9 ga yuksaldi ($p < 0.05$), ko'z kontakti muddati esa 4.2 dan 7.1 sekundga oshdi ($p < 0.01$).

Tadqiqot natijalari raqamli muhitda o'sadigan o'spirinlarda empatiya va ijtimoiy-emotsional ko'nikmalar rivojlanishida sezilarli o'zgarishlar yuz berayotganini ilmiy jihatdan tasdiqladi. Bu natijalar Twenge (2017), Blakemore (2018) va Turkle (2015) ning oldingi tadqiqotlari bilan uyg'unlashadi.

Aks ettiruvchi neyronlar tizimining rivojlanishi bevosita yuzma-yuz ijtimoiy tajribaga bog'liq ekanligi (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008) nuqtai nazaridan, o'spirinlarning real muloqot o'rnini virtual muloqot bilan almashtirishi neyral tizimning rivojlanish imkoniyatlarini toraytirib qo'yishi mumkin. Ko'z harakatini kuzatish texnologiyasi orqali olingan ma'lumotlar (4.2 vs 9.7 sek/min) aynan shu gipotezani qo'llab-quvvatlaydi.

Shu bilan birga, tadqiqotimiz ba'zi cheklovlarga ega.

Birinchidan, tanlab olingan namuna faqat Toshkent shahrini qamraydi va natijalarni butun O'zbekiston bo'yicha umumlashtirish ehtiyotkorlik talab etadi.

Ikkinchidan, ko'ndalang kesim dizayni sababli sabab-oqibat munosabatini to'liq isbotlash uchun uzunlamasına (longitudinal) tadqiqot zarur.

Uchinchidan, ota-onalar va tengdoshlar ta'siri kabi uchinchi o'zgaruvchilar to'liq nazorat qilinmadi.

Shunga qaramay, 8 haftalik neyropedagogik intervensiya dasturining ijobiy natijalari (empatiya indeksi-ning 61.4 dan 68.9 ga ko'tarilishi) raqamli muhit ta'sirining qisman qaytarilishi mumkinligini ko'rsatadi. Bu jihat pedagogika amaliyoti uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Neyropedagogik nuqtai nazardan, maktab ta'lim tizimida "raqamli gigiena" tushunchasini joriy etish, darsda ijtimoiy o'zaro ta'sir elementlarini kuchaytirish va ota-onalar hamda o'qituvchilar uchun maxsus ko'rsatmalar ishlab chiqish dolzarb zaruratga aylanmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot shuni ko'rsatdiki, raqamli muhitda ko'p vaqt o'tkazadigan o'spirinlarda empatiya va ijtimoiy-emotsional rivojlanish ko'rsatkichlari kamroq ekran ko'radigan tengdoshlariga nisbatan sezilarli darajada past bo'ladi. Bu farq ko'z kontakti muddati, emotsional intellekt, vazomimetik reaksiya va ijtimoiy o'zaro munosabat tezligida aniq namoyon bo'ladi.

Neyropedagogik yondashuv asosida ta'lim-tarbiya jarayonini loyihalashda quyidagi tamoyillarga amal qilish tavsiya etiladi:

1. Maktab va oilada "ekrandan erkin vaqt" zonarini joriy etish va yuzma-yuz muloqot imkoniyatlarini kengaytirish.
2. Ta'lim jarayoniga kooperativ o'qitish, drama pedagogikasi va mindfulness elementlarini integratsiya qilish.
3. Pedagoglar va ota-onalarni neyropedagogika asoslari hamda raqamli gigiena bo'yicha muntazam o'qitib borish.
4. Maktab dasturiga "Ijtimoiy-emotsional o'quv" (Social-Emotional Learning, SEL) komponentini kiritish.
5. Kelajakda longitudinal va neyrovizualizatsiya (fMRI) usullariga asoslangan kengroq tadqiqotlarni amalga oshirish.

Tadqiqotimiz raqamli avlod tarbiyasida neyropedagogik yondashuvning ahamiyatini isbotlab, O'zbekistonda bu sohada ilmiy diskussiyani yanada boyitishiga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163-175.

2. Blakemore, S.-J. (2018). *Inventing Ourselves: The Secret Life of the Teenage Brain*. PublicAffairs.
3. Blakemore, S.-J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 296-312.
4. Gallese, V., Keysers, C., & Rizzolatti, G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(9), 396-403.
5. Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3-10.
6. Karimov, N., & Yusupova, D. (2021). Ekran vaqti va o'spirinlarda emotsional ko'nikmalar: Toshkent maktablari misolida dastlabki tadqiqot. *O'zbekiston Pedagogika Jurnal*, 4(2), 45-52.
7. Prenski, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
8. Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192.
9. Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2008). *Mirrors in the Brain: How Our Minds Share Actions and Emotions*. Oxford University Press.
10. Small, G. W., & Vorgan, G. (2008). *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. HarperCollins.
11. Turkle, S. (2015). *Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age*. Penguin Press.
12. Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy - and Completely Unprepared for Adulthood*. Atria Books.
13. Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2019). Media use is linked to lower psychological well-being: Evidence from three datasets. *Psychiatric Quarterly*, 90(2), 311-331.
14. O'zbekiston Respublikasi Davlat Statistika Qo'mitasi. (2023). *Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish statistikasi*. Toshkent: DStQ.
15. World Health Organization. (2022). *Global status report on physical activity 2022*. Geneva: WHO.

- 
- 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(2)

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

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

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