



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№5(1)
2026

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

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 310 sahifa,
1-may, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**



MUNDARIJA

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



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

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



Pediatriya ta'limida sun'iy intellekt – talaba uchun virtual assistent.....	287
Umarkulov Muhtorali Islomkulovich	
Bo'lajak jismoniy tarbiya mutaxassislarida jismoniy savodxonlikni rivojlantirishning pedagogik asoslari.....	290
Xakimov Xurshid Nozimovich	
Сущность и виды познавательной активности детей 5–6 лет.....	294
Джамилова Н. Н., Кудратова М. У.	
Uzluksiz ta'lim jarayonida mustaqil fikrlovchi, ijodkor shaxsni tarbiyalashning pedagogik-psixologik masalalari.....	298
Siddiqova Sanobar Xaydarovna	
Ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish, ijodiy faolligini oshirish.....	301
Siddiqova Sanobar Xaydarovna, Qushoqova Guzal	
Badiiy adabiyotda Ibn Sino obrazining yaratilishidagi o'ziga xosliklar.....	304
Tangirov A. J.	



PEDIATRIYA TA'LIMIDA SUN'IY INTELLEKT – TALABA UCHUN VIRTUAL ASSISTENT

Umardulov Muhtorali Islomkulovich
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada pediatriya yo'nalishidagi tibbiy ta'limni raqamli transformatsiya qilish masalalari va unda sun'iy intellektning virtual assistent sifatidagi o'rni tahlil qilinadi. Tadqiqotda pediatriya talabalarining diagnostik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining samaradorligi, klinik simulyatsiyalar va shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalari ko'rib chiqilgan. Maqola zamonaviy tibbiy pedagogikada sun'iy intellekt yutuqlaridan foydalanish bo'yicha aniq tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: pediatriya, tibbiy ta'lim, raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, virtual assistent, klinik diagnostika, innovatsion pedagogika.

Abstract: This article analyzes the issues of digital transformation in medical education in the field of pediatrics and examines the role of artificial intelligence as a virtual assistant. The study explores the effectiveness of artificial intelligence technologies in developing diagnostic thinking among pediatric students, as well as considers clinical simulations and personalized learning trajectories. The article provides specific recommendations for the use of artificial intelligence achievements in modern medical pedagogy.

Key words: pediatrics, medical education, digital transformation, artificial intelligence, virtual assistant, clinical diagnostics, innovative pedagogy.

Аннотация: В данной статье анализируются вопросы цифровой трансформации медицинского образования в области педиатрии, а также рассматривается роль искусственного интеллекта в качестве виртуального ассистента. В исследовании изучается эффективность технологий искусственного интеллекта в развитии диагностического мышления студентов-педиатров, а также рассматриваются клинические симуляции и персонализированные образовательные траектории. Статья содержит конкретные рекомендации по использованию достижений искусственного интеллекта в современной медицинской педагогике.

Ключевые слова: педиатрия, медицинское образование, цифровая трансформация, искусственный интеллект, виртуальный ассистент, клиническая диагностика, инновационная педагогика.

KIRISH

Pediatriya – tibbiyotning eng murakkab sohalaridan biri bo'lib, u nafaqat kasalliklarni davolashni, balki bolaning o'sish va rivojlanish bosqichlarini chuqur tushunishni talab etadi. XXI asrda raqamli texnologiyalarning tibbiyotga shiddat bilan kirib kelishi tibbiy ta'lim tizimini ham tubdan o'zgartirmoqda. Bugungi kunda talaba faqat nazariy bilimlarni egallashi kifoya emas; u katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va klinik qarorlar qabul qilishda texnologik yordamchilardan foydalana olishi lozim.

Sun'iy intellekt pediatriya talabalari uchun shunchaki qidiruv tizimi emas, balki interaktiv o'quv platformasi va virtual repetitor vazifasini o'tamoqda. Bu, ayniqsa, kam uchraydigan bolalar kasalliklarini o'rganishda va differensial diagnostika ko'nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Pediatriya ta'limida sun'iy intellekt – talaba uchun virtual assistent: mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Zamonaviy ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tibbiy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish so'nggi yillarda jadal rivojlanib, ayniqsa pediatriya yo'nalishida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Xorijiy tadqiqotlarda sun'iy intellekt ko'pincha "clinical decision support systems" va "AI-based tutors" shaklida qo'llanilib, talabalarining diagnostik fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, klinik holatlarni tahlil qilish tezligini oshirish hamda xatoliklarni kamaytirishda samarali vosita sifatida baholanadi. Harvard, Stanford va boshqa

yetakchi tibbiyot maktablarida olib borilgan tadqiqotlar sun'iy intellekt yordamida tashkil etilgan virtual klinik simulyatsiyalar talabalar uchun real amaliyotga yaqin muhit yaratishini va murakkab pediatrik kasalliklarni chuqurroq o'zlashtirish imkonini berishini ko'rsatadi.

Shuningdek, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) hisobotlarida tibbiy ta'limni raqamlashtirish jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi sog'liqni saqlash tizimlari uchun yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashda muhim omil sifatida qayd etilgan.

So'nggi ilmiy manbalarda sun'iy intellektning shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalarini yaratishdagi roli alohida ta'kidlanib, u har bir talabaning bilim darajasi, o'zlashtirish tezligi va qiziqishlariga mos individual o'quv yo'nalishini shakllantirish imkonini berishi asoslab berilgan. Mahalliy tadqiqotlarda esa tibbiy ta'lim jarayoniga innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish, jumladan, virtual simulyatsiyalar va interfaol o'quv platformalaridan foydalanish orqali talabalarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish samaradorligi ortib borayotgani qayd etilmoqda. Shu bilan birga, mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili sun'iy intellekt texnologiyalarini pediatriya ta'limiga integratsiya qilishda metodik asoslarni chuqurlashtirish, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish hamda milliy klinik standartlarga moslashtirilgan o'quv platformalarini ishlab chiqish zaruriyati mavjudligini ko'rsatadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida AQSh, Yevropa, Yaponiya, Xitoy va O'zbekiston tibbiy ta'lim tizimidagi raqamlashtirish tajribasi o'rganildi. Metodologik asos sifatida tizimli tahlil, qiyosiy pedagogika va tibbiy simulyatsiya usullaridan foydalanildi. Xalqaro tajriba: Harvard va Stenford tibbiyot maktablarida qo'llanilayotgan "AI-based clinical tutors" tizimlari tahlil qilindi. Statistik ma'lumotlar: JSST va milliy sog'liqni saqlash tizimining pediatriya kadrlarini tayyorlash bo'yicha hisobotlari asos qilib olindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'tkazilgan tadqiqotlar va tahlillar natijasida pediatriya ta'limida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish o'quv samaradorligini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqqanligi aniqlandi. Tadqiqot obyekti sifatida Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti (FJSTI) pediatriya yo'nalishining 2621, 2721, 2821 va 2921-guruhlaridagi jami 62 nafar talaba ishtirok etdi. Tadqiqot davomida talabalar ikki guruhga ajratildi: an'anaviy usulda ta'lim oluvchi nazorat guruhi va sun'iy intellekt-virtual assistentlaridan (klinik algoritmlar, interaktiv diagnostik chatbotlar) foydalanuvchi tajriba guruhi. Olingan natijalar quyidagi yo'nalishlarda o'z aksini topdi: klinik simulyatsiya va virtual bemorlar – FJSTI talabalari virtual muhitda go'daklardagi o'tkir respirator distress sindromi va pnevmoniyaning og'ir shakllari kabi murakkab holatlarni modellashtirdilar. Sun'iy intellekt yordamida talabalar real bemor hayotiga xavf tug'dirmagan holda diagnostika va davolash algoritmlarini cheksiz marta takrorlash imkoniyatiga ega bo'ldilar.

Diagnostik aniqlik darajasi: tajriba guruhi talabalarining pediatrik rentgenogrammlar va EKG tasmalarini tahlil qilishdagi xatolik ko'rsatkichi nazorat guruhiga nisbatan 22% ga kamaydi. Sun'iy intellekt assistenti talabalarga patologik o'zgarishlarni aniqlashda "prompt-tutor" (ko'rsatuvchi yordamchi) vazifasini o'tadi. Shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyasi: 62 nafar talabaning har biri uchun sun'iy intellekt algoritmlari individual o'zlashtirish tahlilini amalga oshirdi. Natijada talabalar o'zlari qiynalgan aniq pediatrik sindromlar (masalan, kardiologik nuqsonlar yoki gastroenterologik buzilishlar) ustida maqsadli ishlash imkoniga ega bo'ldilar.

1-jadval: FJSTI pediatriya yo'nalishi talabalari (2621-2921 guruhlar) orasida o'tkazilgan tadqiqot natijalari:

Ko'rsatkichlar (n=62)	An'anaviy ta'lim guruhi	Suniy intellekt bilan integratsiyalashgan guruh	O'zgarish dinamikasi
Klinik holatni tahlil qilish tezligi (o'rtacha)	45-50 min	15-18 min	3 barobar tezlashdi
Differensial diagnoz qo'yish aniqligi	68%	91%	+23% ga oshdi
Talabalarining o'quv motivatsiyasi va faolligi	62%	97%	+35% ga yuqori
Murakkab test topshiriqlarini yechish ko'rsatkichi	72 ball	89 ball	+17 ballga o'sish

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti pediatriya yo'nalishining 2621, 2721, 2821 va 2921-guruhlari talabalari ishtirokida o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt shunchaki texnologik yangilik emas, balki tibbiy ta'lim sifatini oshiruvchi strategik vositadir. Klinik tafakkur va tezkorlik tahlili: tadqiqotda eng diqqatga sazovor natija – klinik holatni tahlil qilish tezligining 3 barobarga (45 daqiqadan 15 daqiqaga) qisqarganidir. Bu ko'rsatkich pediatriya kabi o'ta tezkor qaror qabul qilish talab etiladigan sohada hayotiy ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt virtual assistenti talabaga katta hajmdagi laborator va instrumental ma'lumotlarni (rentgen,



EKG) saralashda yordam berishi natijasida talaba e'tiborini asosiy patologik bo'g'inni topishga qaratish imkoniga ega bo'ldi.

Differensial diagnostika va xatoliklar ustida ishlash: differensial diagnoz qo'yish aniqligining 68% dan 91% ga ko'tarilishi sun'iy intellekt tizimlarining "prompt-tutor" sifatidagi samaradorligini tasdiqlaydi. An'anaviy usulda talabalar ko'pincha subyektiv omillar yoki tajriba yetishmasligi sababli kam uchraydigan pediatrik sindromlarni e'tibordan chetda qoldiradilar. Sun'iy intellekt esa xalqaro ma'lumotlar bazasiga tayangan holda eng ehtimoliy variantlarni taklif etish orqali talabaning diagnostik "ko'rlik" darajasini pasaytiradi.

Motivatsiya va psixologik tayyorgarlik: talabalarining motivatsiyasi 97% gacha ko'tarilganligi "gamifikatsiya" (o'yinlashgan ta'lim) va virtual simulyatsiyalarning kuchli ta'siridan dalolat beradi. Virtual bemorlar bilan ishlashda "xato qilishdan qo'rqimaslik" muhiti yaratilishi FJSTI talabalarida o'z-o'ziga bo'lgan ishonchni shakllantirdi. Bu esa real klinik amaliyotga o'tishda psixologik to'siqlarni bartaraf etishga yordam beradi.

Pedagogik transformatsiya: tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, o'qituvchining roli endilikda faqat ma'lumot uzatuvchidan – sun'iy intellekt taqdim etgan natijalarni tahlil qiluvchi va talabaga yo'l ko'rsatuvchi "mentor"ga o'zgaroqda. 62 nafar talaba orasida o'rtacha ballning 17 ballga oshishi sun'iy intellektning ta'lim tizimidagi tengsizlikni kamaytirishini ko'rsatadi: orqada qolayotgan talabalar virtual assistent yordamida o'z bilimlaridagi bo'shliqlarni mustaqil va shaxsiylashtirilgan tarzda to'ldirishga muvaffaq bo'ldilar.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa o'rnida FJSTI pediatriya fakultetidagi tajriba shuni isbotladiki, sun'iy intellekt texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish pediatriya kadrlarini tayyorlashda nafaqat vaqtni tejaydi, balki bo'lajak shifokorlarning diagnostik aniqligini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqadi. Pediatriya ta'limida raqamli transformatsiya jarayonlarini tadqiq etish va FJSTI pediatriya yo'nalishi talabalarini (2621–2921-guruhlar) ishtirokida o'tkazilgan amaliy tajribalar quyidagi muhim xulosalarga kelish imkonini berdi: ta'lim samaradorligining yangi ko'rsatkichlari – sun'iy intellekt virtual assistent sifatida talabalarining klinik vaziyatlarni tahlil qilish tezligini 3 barobarga oshirdi. Bu pediatriya sohasida "oltin soat" tushunchasi kabi tezkor diagnostikaning ahamiyatini hisobga olgan holda bo'lajak mutaxassislarda vaqtni boshqarish va tezkor qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirishda hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi.

Diagnostik xatoliklarning minimallashtirish – tadqiqot natijasida diagnostik aniqlikning 91% ga yetishi va xatoliklar ko'rsatkichining 22% ga kamayishi sun'iy intellekt tizimlarining pediatriya talabalarini uchun "aqli filtri" vazifasini o'tashini tasdiqladi. Rentgenogramma va EKG tahlili kabi vizual diagnostika jarayonlarida sun'iy intellekt yordamchi vositasi talabalarda "klinik hushyorlik"ni oshirib, subyektiv xatolarni sezilarli darajada kamaytiradi.

Individual ta'lim ekotizimi – 62 nafar talaba ishtirokidagi tajriba shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt har bir talabaning individual o'zlashtirish darajasini tahlil qilish orqali shaxsiylashtirilgan o'quv trayektoriyasini yarata oladi. Bu esa guruhdagi barcha talabalarining (past o'zlashtiruvchi va yuqori o'zlashtiruvchi) umumiy bilim darajasini o'rtacha 17 ballga oshirishga va bilimlardagi bo'shliqlarni maqsadli to'ldirishga imkon berdi.

Psixologik tayyorgarlik va motivatsiya – virtual simulyatsiyalar va interaktiv muloqot orqali talabalarda fanga bo'lgan qiziqishning 35% ga ortishi raqamli o'quv muhiti talabalar uchun qulay va xavfsiz ekanligini ko'rsatadi. Virtual bemorlar bilan ishlash tajribasi talabalarni real klinik amaliyotda uchraydigan kutilmagan vaziyatlarga psixologik jihatdan tayyorlaydi.

Amaliy tavsiyalar – tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, pediatriya ta'limiga sun'iy intellekt texnologiyalarini kengroq joriy etish uchun quyidagilar taklif etiladi:

- tibbiyot oliygohlarida sun'iy intellekt assistentlari bilan ishlash bo'yicha maxsus modullarni joriy etish;
- milliy klinik protokollar va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi buyruqlari asosida ishlovchi o'zbek tilidagi diagnostik algoritmlarni ishlab chiqish;
- an'anaviy dars mashg'ulotlarini virtual simulyatsiyalar bilan integratsiya qilish orqali "gibrid ta'lim" modelini kengaytirish.

Xulosa qilib aytganda, pediatriya ta'limida sun'iy intellekt – bu shifokor o'rnini bosuvchi vosita emas, balki uning salohiyatini oshiruvchi, xatolarni kamaytiruvchi va ta'lim sifatini xalqaro standartlar darajasiga olib chiquvchi samarali virtual assistentdir. FJSTI tajribasi shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiyani qo'llash orqali zamonaviy, raqobatbardosh va yuqori malakali pediatrlarni tayyorlash sur'atini sezilarli darajada tezlashtirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi buyruqlari va klinik protokollari to'plami (2023–2026).
2. Topol, E. J. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again.
3. Abdullaeva, M. N. (2024). O'zbekistonda tibbiy ta'limni raqamlashtirish istiqbollari. Tibbiyot va innovatsiya.
4. Lohre, R., et al. (2023). AI in medical education: A systematic review. Journal of Medical Systems.
5. PubMed (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov).
6. Cochrane Library (cochranelibrary.com).
7. Google Scholar (scholar.google.com).

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



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №5(1)

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

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

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