



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



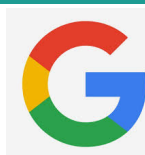
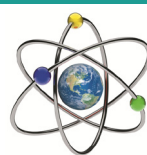
No8(2)
2026

- 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

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 528 sahifa,
12-avgust, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
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)

Woosyu 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 oğlu – 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

The Role of English Collocations, Idiomatic Expressions, and Phraseological Units in Developing Communicative Competence in Higher Education	10
<i>Alimov Jamshid Ravshanovich</i>	
Milliy xoslangan lisoniy birliklarni teglash tamoyillari	16
<i>Yorkulov Zafarjon Bakirovich</i>	
Oila a'zolari o'rtasidagi o'zaro tushunishning shaxs kognitiv rivojlanishiga ta'sirining psixologik xususiyatlari	20
<i>Vaydulla Madinabonu Muxtasam qizi</i>	
O'qituvchilar darslarni qanday qiziqarli tashkil etishlari mumkin?	26
<i>Dilnura Rustamovna Xamrayeva</i>	
Tarbiya texnologiyasi – talabalarda ilmiy va sinergetik dunyoqarashni shakllantirish omili sifatida	33
<i>Mamadaliyev Kamolidin Rahmatullayevich</i>	
Maktab direktor maslahatchilarida strategik boshqaruv tafakkurini rivojlantirishning psixologik omillari	40
<i>Rahmatova Nasiba Sobirovna</i>	
Umumta'lim maktablarida harbiy-vatanparvarlik tarbiyasini sinfdan tashqari faoliyat orqali takomillashtirishning pedagogik-metodik tizimi	46
<i>Urinbayeva Dilfuza Abdumannobovna</i>	
Integrativ ta'lim texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish	50
<i>Xoldavlatova Gavhar Normaxmatovna</i>	
Klaster asosida TVET tizimida pedagogik innovatsiyalar	55
<i>Sobir Azizov</i>	
Muammoli ta'lim texnologiyasi orqali talabalarining kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish: "muammo" divergent–konvergent o'quv sikli	57
<i>Djumabayev G'ulomjon Xalillayevich, Yusupov Muxtorbek Roximovich</i>	
Oliy ta'lim muassasalari jismoniy tarbiya darslarida regbi elementlarini o'rgatishning tashkiliy-metodik asoslar	62
<i>E. E. Jumayev</i>	
Autentik materiallar asosida bo'lajak nemis tili o'qituvchilarining til ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasining eksperimental samaradorligi	65
<i>Jumayeva Gulxan Amrullayevna</i>	
Aleksandr Nil pedagogik ta'limotida shaxs erkinligini rivojlantirish mexanizmlari: ingliz filologiyasi talabalari misolida	71
<i>Atamirzayev Bahrom Bahodir o'g'li</i>	
TPACK modeli asosida ingliz tilida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishning adaptiv metodik tizimi	75
<i>Omonova Maftuna Shermatovna</i>	
Multimodal vizual tayanchlar va flashcard asosidagi topshiriqlar orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining ingliz tilidagi og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	82
<i>Sevara Alimurodova, Ayubova Saida</i>	
Raqamlashtirish jarayonida elektron ta'lim resurslarini yaratishning metodik asoslarini takomillashtirish	88
<i>Nurmaxanov Kayrat Erpayizovich</i>	
Modulli ta'lim texnologiyalari orqali o'quvchilarda mustaqil fikrlashni shakllantirishning pedagogik asoslari	95
<i>Poyonova Fazilat Olimovna</i>	
Individual ta'lim sharoitida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlash samaradorligini pedagogik tajriba-sinov va matematik-statistik tahlil asosida baholash	100
<i>Gulbaxor Abdullayevna Gaynazarova</i>	



Oliy ta'lim muassasalarida raqamli menejment tizimlarini joriy etish muammolari va ularni bartaraf etishning samarali yo'llari	106
Matnazarov Hurmatbek Egamberganovich	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida ta'lim sifatini boshqarishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari	110
Sodiqov Rafikjon Turobjon o'g'li	
Bo'lajak tarbiyachilarning liderlik-boshqaruv kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari ...	114
To'xtayeva Dilrabo Nematovna	
Inklyuziv ta'lim: mohiyati, tamoyillari	119
Choriyeva Muxlisa Jumamurodovna	
The Role of Neuromuscular Dentistry in Dental Practice	123
Turayev Alimjan	
Orthodontics' Digital Transformation (Literature Review)	128
Khusanbaeva Jasmin Shavkatovna, Xazratov A. I.	
O'zbekiston SSRda ta'lim islohotlari davrida pedagogika bilim yurtlari faoliyatida o'qituvchilarni tayyorlash jarayonlari va amaliy muammolar	136
Mamatkulova Maxfuza Kozimovna	
Application of Mechanotherapy Techniques in Oral and Craniofacial Surgical Methodologies (Literature Review)	140
Marufova Farangiz Gayratovna	
Theoretical Foundations for Developing Communicative Competence of Future Doctors	147
Nasimova Shahnoza Ziyodullayevna	
Формирование функциональной грамотности и "гибких навыков" (Soft Skills) у учащихся начальных классов в контексте реализации национальной учебной программы Узбекистана	152
Ю. С. Тажиева	
Talabalarda mustaqil ta'lim olish faoliyatini rivojlantirish metodlari	156
Jabborov Toxirjon Maqsudali o'g'li	
Ingliz va qoraqalpoq tillaridagi onim komponentli frazeologizmlarning lingvomadaniy xususiyatlari	160
Koyshekenova Tatyana Kenesariyevna	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining ijodiy-metodik kompetentligini rivojlantirish texnologiyasi	164
Qo'shaqov Farrux Furqat o'g'li	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning kognitiv faollikni oshirishning pedagogik usullari	169
Xoldarova F. M.	
Ingliz tili darslarida ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining kreativ kompetentligini rivojlantirish metodikasi	172
Madaminova Muzifa Shukurullo qizi	
Sport ta'limi yo'nalishidagi o'quvchilarining generativ sun'iy intellekt kompetensiyasini baholash mezonlari va indikatorlarini takomillashtirish	178
Nematova Rushana Nemat qizi	
Inklyuziv ta'lim sharoitida koxlear implantli bolalarning eshituv-nutqiy faoliyatini pedagogik tashkil etish metodikasi	184
Mirzayeva Umida Inamovna	
Umumiy o'rta ta'lim muassasasida ijtimoiy-madaniy muhitni rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati	188
Malikova Dilrabaxon	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining kasbiy-subyektiv pozitsiyasini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari	194
Temirova Shoxsanam Komilovna	
O'zbek tilidagi lingvomadaniy kollokatsiyalarning assotsiativ-semantik xususiyatlari	201
Boymirova Dilshoda Oblayor qizi	
Методы развития компетенций будущих учителей начальной школы в области создания текстов	208
Хаитова Нодира Бафроевна	

Inklyuziv maktabgacha ta'limda bolalarning ijtimoiy-psixologik moslashuvida madaniy-tarixiy va ekologik yondashuvlar integratsiyasi	216
Mengliyeva Gavhar Ibrohim qizi	
Maktabgacha ta'lim jarayonida induktiv metodlardan foydalanishning xorijiy tajribasi	220
Mirazimova Muxabbat Normatovna	
Virtual muzeylar orqali tarixiy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik modeli	225
To'ranazarova Muxlisaxon Davlatjon qizi	
Қорақалпоқ, туркман ва инглиз эртақларида образли нутқнинг миллий моделлари: фразеологизм, ранг ва маиший тимсоллар	230
Жепбарова Саят Курбанмиратовна, Жаумитбаева Перийзат Караматдиновна	
Statistical Analysis of Experimental Work and Evaluation of Educational Effectiveness in Teaching Bioethics	233
Salimova Malika Rashidbekovna	
Talabalarda innovatsion fikrlashni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	240
Axatova Sabina Qo'shmurod qizi	
Talabalarda sport kompetensiyasini rivojlantirishga ta'sir etuvchi pedagogik omillar	247
Ismatov Feruz Mamarasulovich	
Bo'lajak tarbiya fani o'qituvchilarini integrativ o'qitish zarurati va o'ziga xos xususiyatlari	254
Fayzullayeva Xolida Axmadjon qizi	
Ingliz tilini o'rganishda motivatsiya va o'quvchilarni rag'batlantirish usullarining ahamiyati	258
Sirojov Daler Kironboyevich	
Mikrokredit tashkilotlarini vujudga kelishi va bekor bo'lishining huquqiy asoslari	263
Madumarov Talantbek Tolibjonovich, Qalandarova Mubinabonu Fayziddin qizi	
Oliy ta'lim tizimida ta'lim-tarbiya jarayonlarini aksiologik modernizatsiyalashning psixologik mexanizmlari... ..	268
Taylanova Sh. Z., Turayeva Dilnoza Niyatullo qizi	
A Methodology for Using Digital Educational Technologies in Preparing Students to Teach Subject-Specific Disciplines in English in Non-Philological Fields of Study	274
Mirzayeva Khilolakhon Bakhromali kizi	
Deviant xulqli o'smirlarda konfliktli xulq shakllanishida ota-ona-farzand munosabatlarining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari	281
Otamirzayev Muzaffar Bahodir o'g'li	
Biologiya fanidan auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etishning innovatsion metodlari va ularning kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi ahamiyati.....	287
Xalilova Maqsad Ravshanovna	
Leading Schools for Gifted Students: Contextual Demands on the Principal and the Case for Creative Competence	293
Zarina I. Ganiyeva	
Aholi o'rtasida gipodinamiyani (kamharakatlikni) bartaraf etishda o'z-o'zini nazorat qilish usullari	297
Sharipova Faridaxon Akmaljon qizi	
Lobachevskiy geometriyasi: noevklid geometriyaning nazariy asoslari, geometrik xususiyatlari va ta'limdagi ahamiyati.....	301
Namozov Diyorbek Baxtiyor o'g'li	
Adabiyot ta'limi jarayonida nutqiy kompetensiyani shakllantirishning pedagogik-psixologik asoslari	305
Sulaymonova Nafisa Sattorovna	
Ritmik she'r va harakatli mashqlar yordamida 1-sinf o'quvchilarining diqqatini jamlash	311
Yadgarova Iroda Ikromovna	
Mehrli maktab o'quvchilarining ijtimoiy moslashuvchanlik ko'nikmalarini rivojlantirishning konseptual modeli.....	314
Xoliqulova Dilnoza Sheraliyevna	
Bo'lajak shifokorlarda kasbiy-kommunikativ motivatsiyani xalqaro miqyosda rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	318
Qoravoyeva Shoira Zafarjon qizi	



Pedagogik ta'limda media savodxonlikni rivojlantirishning zamonaviy yondashuvlari	322
<i>Gulmonova Guli Anvar qizi</i>	
Pedagogik diagnostika vositalari asosida bo'lajak o'qituvchilarning individuallashtirilgan ta'limni loyihalash ko'nikmalarini rivojlantirish samaradorligi	327
<i>Yuldashev Xusniddin Abdullayevich</i>	
Inklyuziv ta'limga muhtoj bolalarni pedagogik va psixologik qo'llab-quvvatlash	333
<i>Bozorova Muxlisa</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotida metodik faoliyat turlari.....	337
<i>Qarshibayeva Dilduza Xidirbayevna</i>	
Umumiy o'rta ta'limda o'quvchilar individual rivojlanishini baholash yo'nalishlari.....	341
<i>Alimov Azim Anvarovich</i>	
O'quvchilarning mustaqil faoliyatini tashkil etishda motivatsiya va o'zini o'zi boshqarishning psixologik roli	347
<i>Burteshova Aliya Burxonovna</i>	
Talabalarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirishda pedagogik metodlarning integrativ imkoniyatlari.....	354
<i>Nazarova Vazira Bahron qizi</i>	
Tasviriy san'at ta'limida inklyuziv yondashuv va raqamli ta'lim muhitining integratsiyasi	359
<i>Shodmonova Munisa Furkatovna</i>	
Uzoq muddat davolanishga muhtoj bo'lgan o'quvchilarning ijtimoiy moslashuvchanlik ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	365
<i>Xoliqulova Dilnoza Sheraliyevna</i>	
Jamoat transporti haydovchilarining psixoemotsional barqarorligini shakllantirishning nazariy-psixologik asoslari.....	369
<i>Ruzimatova Gulbaxor Adiljanovna</i>	
Игровые технологии как средство развития речевой активности детей с тяжёлыми нарушениями речи.....	375
<i>Шакирова Ситора Абдугануровна</i>	
Qo'l to'pi bilan shug'ullanuvchi talabalarda tezkorlik va chaqqonlik sifatlarini rivojlantirishning samarali usullari.....	380
<i>Jo'rayev Nodirbek Nutfillo o'g'li</i>	
Ценностно-смысловой потенциал поэзии Анны Ахматовой в формировании языковой личности и духовно-нравственном становлении учащихся: методический аспект	385
<i>Жабборовна Гулчехра Жобириковна</i>	
Raqamli ta'lim sharoitida geoaxborot tizimlarini o'qitishning zamonaviy holati va rivojlanish tendensiyalari...	391
<i>Iskandarov Bayimbet Sobir o'g'li</i>	
O'zgarishlarni boshqarish ko'nikmalarini innovatsion menejment asosida rivojlantirish yo'nalishlari	395
<i>Abdullayev Amirulla Xazratovich</i>	
Ona tili va o'qish savodxonligi darslarida hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan topshiriqlar tizimini takomillashtirish	399
<i>Boymurodova Nodirabegim Bahodir qizi</i>	
O'smirlarning ijtimoiylashuv jarayonining mazmuni va ijtimoiy-pedagogik xususiyatlari.....	404
<i>Nishanbayeva Odina Xikmatillayevna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tanqidiy fikrlashini rivojlantirishda kognitiv strategiyalardan foydalanish metodikasi	409
<i>Sharopova Zarnigor Tolib qizi</i>	
Assessment for Learning and Assessment of Learning: Formative and Summative Approaches in Foreign Language Education in Uzbekistan.....	415
<i>Ramazonova Feruzaxon Akbarovna</i>	
Aqli zaif boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-amaliy faoliyatini tashkil etishda sensor integratsiyadan foydalanish metodikasini takomillashtirish.....	420
<i>Tajibayeva Shaxnoza Abdumuxtorovna</i>	

Umumta'lim muassasalari rahbar kadrlarning raqobatbardoshligini baholash va samarali boshqarishning qiyosiy tahlili	425
Uzakbayeva Raxima Xojabayevna	
Nemis tilida so'zlashuvchi davlatlar va nemis adabiy tili tarixi	430
Adham Berdimurodov Musurmonovich	
Xorijiy andragogik yondashuvlarni kasbiy ta'limga integratsiya qilishning pedagogik shart-sharoitlari	434
Yusupov Ulug'bek Kamalovich	
The Power of Intercultural Competence in Global Communication.....	439
Serdaliev Baxitli Xaydarovna	
Bo'lajak tarbiyachilarning badiiy tafakkurini xalq og'zaki ijodi asosida rivojlantirish metodikasi	443
Matrizayeva To'maris Jumamirat qizi	
Raqamli ta'lim transformatsiyalashu-vining pedagogik mazmuni va zamonaviy tendensiyalari.....	449
Turdaliyeva Nurjahan Abdunosir qizi	
Pedagogik ta'lim tizimida raqamlashtirish va sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni.....	457
Boymirzayeva Shanoza Olimjon qizi	
The Effectiveness of a Synthetic Phonics Programme in Teaching Word Reading, Spelling and Reading Comprehension: a Critical Review and EFL Pedagogical Implications.....	465
Nishonova Zuxra Voxidjon qizi	
Talabalarda informatsion-analitik kompetentlikni rivojlantirishning konseptual-metodologik asoslari: tizimli, kompetensiyaviy va faoliyatli yondashuvlar.....	471
Baydjanov Bekzod Xaitboyevich	
Biologiya ta'limida o'quvchilarning bilim va kompetensiyalarini baholashni pedagogik kvalimetriya va zamonaviy psixometrik yondashuvlar asosida takomillashtirish.....	476
Boyxonov Islomjon Abduqaxxor o'g'li	
Oiladagi nizolarni hal etishda mediatorlik faoliyatining ahamiyati.....	483
Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna	
Xalq pedagogikasiga asoslangan kompetensiyaviy yondashuvning metodologik asoslari	487
Maqsudov Ulug'bek Qurbonovich	
Kompyuter tarmoqlari mavzusini o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning metodik imkoniyatlari	493
Po'lotova Sevinchoy Arslon qizi	
Bo'lajak filologlarni tayyorlashda art-menejment asosida pedagogik boshqaruv strategiyalarini takomillashtirish texnologiyasi	499
Qo'chqarova Feruza Maxamatqosimovna	
Kasbiy sifatlarni rivojlantirishda qadriyat yo'naltirilganlik va motivatsion soha o'zaro bog'liqligi.....	503
Qo'shmuratov Bekzod Abduraimovich	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining ijodiy tafakkurini rivojlantirishning innovatsion-pedagogik tizimi	509
Rustamova Manzura Mirkamalovna	
"Kelajak soatlari" darslarida yuqori sinf o'quvchilarining o'zini-o'zi tarbiyalash (self-education) kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi.....	517
Saxoddinova Muhayyo Eshmamat qizi	
Generativ sun'iy intellekt vositalari asosida bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning metodik imkoniyatlari.....	523
Teshaboyev Ilxomjon Inomjon o'g'li	



RAQAMLI TA'LIM TRANSFORMATSIYALASHU- VINING PEDAGOGIK MAZMUNI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

Turdaliyeva Nurjahon Abdunosir qizi
Qo'qon universiteti tayanch doktranti

Annotatsiya: Maqolada raqamli ta'lim transformatsiyasining pedagogik mazmuni va zamonaviy tendensiyalari nazariy-tahliliy jihatdan yoritilgan. Maqolada "raqamlashtirish" va "raqamli transformatsiya" tushunchalarini farqlab, ikkinchisining didaktik tizimni tubdan o'zgartirishga qaratilganligini asoslaydi. Xalqaro (OECD, UNESCO) va milliy manbalar tahlili asosida sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'qitish, gibrid ta'lim modellari, o'qituvchining raqamli kompetentligi, ma'lumotlarga asoslangan baholash va ochiq ta'lim resurslari kabi beshta yetakchi tendensiya ajratib ko'rsatilgan. Ularning har biri didaktik ta'minotga qo'yadigan talablar tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari O'zbekiston oliy ta'lim tizimida raqamli didaktik ta'minotni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya; pedagogik didaktika; sun'iy intellekt; adaptiv o'qitish; raqamli kompetentlik; gibrid ta'lim; o'quv analitikasi; ochiq ta'lim resurslari; ta'lim sifati; raqamli ta'lim muhiti.

Abstract: The article provides a theoretical and analytical examination of the pedagogical content and current trends of digital transformation in education. The author distinguishes between "digitalization" and "digital transformation," arguing that the latter implies a fundamental restructuring of the didactic system rather than mere tool adoption. Based on an analysis of international (OECD, UNESCO) and national sources, five leading trends are identified: AI-based adaptive learning, hybrid learning models, teachers' digital competence, data-driven assessment, and open educational resources. The didactic requirements generated by each trend are examined critically. The findings can inform the improvement of didactic support for digital education in the higher education system of Uzbekistan.

Key words: digital transformation; pedagogical didactics; artificial intelligence; adaptive learning; digital competence; hybrid learning; learning analytics; open educational resources; quality of education; digital learning environment.

Аннотация: В статье дан теоретико-аналитический обзор педагогического содержания и современных тенденций цифровой трансформации образования. Автор разграничивает понятия "цифровизация" и "цифровая трансформация", обосновывая, что вторая предполагает коренное изменение дидактической системы, а не только внедрение технических средств. На основе анализа международных (ОЭСР, ЮНЕСКО) и национальных источников выделены пять ведущих тенденций: адаптивное обучение на основе искусственного интеллекта, гибридные модели обучения, цифровая компетентность преподавателя, оценивание на основе данных и открытые образовательные ресурсы. Проанализированы дидактические требования, порождаемые каждой из тенденций. Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании дидактического обеспечения цифрового образования в системе высшего образования Узбекистана.

Ключевые слова: цифровая трансформация; педагогическая дидактика; искусственный интеллект; адаптивное обучение; цифровая компетентность; гибридное обучение; учебная аналитика; открытые образовательные ресурсы; качество образования; цифровая образовательная среда.

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. XXI asr boshlaridan e'tiboran ta'lim tizimlarining raqamlashuvi jadal sur'atlarda kechmoqda, biroq so'nggi yillarda bu jarayon sifat jihatidan yangi bosqichga - raqamli transformatsiyaga o'tmoqda. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) tahlillariga ko'ra, raqamli o'tish (digital transition) texnik vositalarning joriy etilishi bilan cheklangan bo'lsa, raqamli transformatsiya ta'lim jarayonlarining tubdan qayta qurilishini, ya'ni texnologiyaning nafaqat vosita, balki pedagogik faoliyatni tashkil etish tamoyili sifatida ishlatilishini nazarda tutadi [1, b. 12-14].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining pedagog kadrlar tayyorlash sifatini oshirishga qaratilgan qarorlarida ham raqamli texnologiyalar, jumladan sun'iy intellekt vositalarini ta'lim jarayoniga tizimli tatbiq etish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [9].



Shu bilan birga, amaliyot ko'rsatishicha, texnik vositalarning mavjudligi o'z-o'zidan ta'lim sifatini oshirmaydi: bir qator tadqiqotchilar fikricha, aynan didaktik ta'minotning (maqsad, mazmun, metod, shakl va nazorat tizimini) raqamli sharoitga moslashtirilmaganligi ushbu resurslardan foydalanish samaradorligini pasaytiruvchi asosiy omil hisoblanadi ^[4; 6]. Demak, raqamli transformatsiyaning pedagogik mazmunini va uning zamonaviy tendensiyalarini ilmiy asoslash dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot obyekti - oliy ta'lim tizimida raqamli ta'lim transformatsiyasi jarayoni.

Tadqiqot predmeti - ushbu jarayonning pedagogik-didaktik mazmuni va zamonaviy tendensiyalari.

Tadqiqotning maqsadi raqamli ta'lim transformatsiyasining pedagogik mazmunini ochib berish va uning zamonaviy tendensiyalarini didaktik nuqtayi nazardan tizimlashtirishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- 1) "raqamlashtirish" va "raqamli transformatsiya" tushunchalarini pedagogik jihatdan farqlash;
- 2) xalqaro va milliy ilmiy manbalar asosida yetakchi tendensiyalarni aniqlash;
- 3) an'anaviy va raqamli transformatsiyalashgan didaktik tizim komponentlarini qiyosiy tahlil qilish;
- 4) har bir tendensiyaning didaktik ta'minotga ta'sirini tahlil qilish;
- 5) O'zbekiston oliy ta'lim tizimidagi amaliy holatni baholash;
- 6) olingan natijalar asosida amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Himoyaga qo'yiladigan asosiy qoidalar: raqamli transformatsiya raqamlashtirishdan farqli o'laroq, didaktik tizimning barcha komponentlarini qamrab oluvchi sifat o'zgarishi hisoblanadi; zamonaviy tendensiyalarning pedagogik samaradorligi ularning maxsus ishlab chiqilgan didaktik ta'minot bilan uyg'unlashtirilganligiga bog'liq; O'zbekiston oliy ta'lim tizimida texnologik infratuzilma bilan pedagogik-metodik ta'minot o'rtasida nomutanosiblik mavjud bo'lib, bu holat raqamli didaktik ta'minotni takomillashtirishni taqozo etadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Muammoning ishlanganlik darajasi. So'nggi besh yil ichida O'zbekiston ilmiy jurnallarida raqamli ta'lim va sun'iy intellekt mavzusiga oid maqolalar soni sezilarli darajada ortdi ^[11-17].

Raqamli ta'lim, ta'limni texnologik transformatsiyalash va sun'iy intellektning pedagogik imkoniyatlari masalalari G. Siemens, S. Downes, P. Mishra, M. J. Koehler, N. Selwyn, G. Salmon kabi xorijiy olimlarning tadqiqotlarida keng yoritilgan. Biroq mavjud tadqiqotlarning aksariyati muayyan fanni o'qitishda alohida vositani, masalan, chatbot yoki LMS platformasini qo'llash tajribasini tasvirlash bilan cheklanadi, tendensiyalarni yaxlit didaktik tizim nuqtayi nazaridan tahlil qiluvchi umumlashtiruvchi tadqiqotlar hali yetarli emas. Xalqaro miqyosda OECD (2021; 2023) va UNESCO (2021; 2023) hujjatlari bu bo'shliqni qisman to'ldiradi, biroq ular umumiy siyosat hujjatlari bo'lib, milliy pedagogik ta'lim tizimining o'ziga xos xususiyatlarini to'liq hisobga olmaydi. Shu bois ushbu maqolada xalqaro tendensiyalarni milliy kontekst bilan bog'lab tahlil qilishga harakat qilindi.

"Raqamlashtirish" (digitalization) va "raqamli transformatsiya" (digital transformation) tushunchalari ko'pincha sinonim sifatida qo'llaniladi, biroq ularning mazmun-mohiyati farqlanadi. Raqamli transformatsiya masalalarini tadqiq etgan G. Westerman, D. Bonnet va A. McAfee ushbu jarayonni texnologiyalarni oddiy joriy etishdan ko'ra kengroq, ya'ni faoliyatning mazmuni, tashkiliy modeli va boshqaruv mexanizmlarini o'zgartiruvchi jarayon sifatida izohlaydi. Raqamlashtirish analog jarayonlarni raqamli formatga o'tkazish, masalan, qog'oz jurnalni elektron jurnalga almashtirish bo'lsa, raqamli transformatsiya jarayonning o'zini, uning maqsad va mantiqini qayta ko'rib chiqishni anglatadi ^[1, b. 12]. Pedagogika nuqtayi nazaridan bu farq muhim ahamiyat kasb etadi: agar birinchi holatda o'qitishning an'anaviy mantiqi saqlanib qolsa va faqat vosita almasha, ikkinchi holatda bilim uzatish modelidan bilim quruvchi konstruktivistik modelga, individual bo'lmagan ta'limdan individuallashtirilgan ta'limga o'tish nazarda tutiladi.

Didaktik tizim nazariyasiga ko'ra, o'quv jarayoni maqsad, mazmun, metod, vosita, tashkiliy shakl va nazorat-baholash kabi o'zaro bog'liq komponentlardan iborat ^[7]. Didaktik tizimning yaxlitligi va o'qitish jarayonidagi komponentlarning o'zaro bog'liqligi Y. K. Babanskiy, M. N. Skatkin va I. Ya. Lerner kabi pedagog olimlarning ilmiy ishlarida ham asoslab berilgan. Raqamli transformatsiyaning pedagogik mazmuni aynan shu komponentlarning barchasida bir vaqtning o'zida sodir bo'ladigan izchil o'zgarishlarda namoyon bo'ladi. Boshqacha aytganda, faqat vositani, masalan, taxtani interaktiv doskaga almashtirish raqamli transformatsiya emas, balki raqamlashtirishning bir ko'rinishi, xolos. To'liq ma'nodagi transformatsiya haqida faqat maqsad, mazmun, metod va baholash mezonlari ham qayta ko'rib chiqilganda so'z yuritish mumkin.



Ushbu jarayonni tushuntirishda bir necha nazariy yondashuvlar qo'llaniladi. Xususan, kanadalik tadqiqotchi George Siemens tomonidan ilgari surilgan konnektivizm nazariyasiga ko'ra, raqamli muhitda bilim tarmoq shaklidagi aloqalar orqali shakllanadi, bunda o'quvchining turli axborot manbalari va tarmoqlarga ulanish qobiliyati alohida ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuv Stephen Downes tomonidan ham rivojlantirilgan. O'qituvchining texnologik-pedagogik-mazmuniy bilimi - TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) modeli esa Punya Mishra va Matthew J. Koehler nomlari bilan bog'liq bo'lib, mazkur model o'qituvchi kompetentligini fan mazmuni, pedagogik metodika va texnologik vositalarni o'zaro uyg'unlashtira olish qobiliyati sifatida talqin qiladi. Ushbu nazariy asoslar quyida keltirilgan tendensiyalar tahlilida metodologik tayanch vazifasini o'taydi.

Tadqiqot predmetini aniqroq belgilash uchun "raqamli didaktik ta'minot" tushunchasiga alohida to'xtalish lozim. An'anaviy pedagogikada didaktik ta'minot deganda o'quv jarayonini rejalashtirish, tashkil etish va nazorat qilish uchun zarur bo'lgan me'yoriy, metodik va vositaviy majmua tushuniladi. Bu masalalar Y. K. Babanskiy, I. Ya. Lerner, M. N. Skatkin kabi didakt olimlar tomonidan o'qitish mazmuni, metodlari va vositalarining o'zaro aloqadorligi doirasida tadqiq etilgan. Raqamli sharoitda esa ushbu tarkib sifat jihatidan boyib boradi va quyidagi qo'shimcha komponentlarni o'z ichiga oladi:

- (a) raqamli o'quv-metodik resurslar - elektron darsliklar, multimedia materiallari va interaktiv testlar;
- (b) sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha didaktik yo'riqnomalar - foydalanish maqsadi, chegaralari va mumkin bo'lgan xatarlar;
- (v) raqamli baholash va o'quv analitikasi mezonlari;
- (g) o'qituvchi va o'quvchining raqamli kompetentligini rivojlantirish dasturlari;
- (d) axborot xavfsizligi va akademik etikaga oid me'yoriy hujjatlar.

Raqamli kompetentlik masalasini tadqiq etishda Christine Redecker tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu konsepsiyasi ham muhim nazariy asoslardan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv o'qituvchining raqamli resurslardan foydalanishi, raqamli o'qitish va baholashni tashkil etishi, ta'lim oluvchilarni raqamli vositalar orqali faollashtirishi hamda ularning raqamli kompetentligini rivojlantirishini kompleks jarayon sifatida tavsiflaydi.

Ushbu tarkibiy qismlarning har biri o'zaro bog'liq bo'lib, ularning birortasi yetishmasa, butun tizimning samaradorligi pasayadi. Masalan, sifatli raqamli resurslar mavjud bo'lsa-da, ulardan foydalanish bo'yicha metodik yo'riqnoma bo'lmasa, o'qituvchi ularni tasodifiy, tizimsiz tarzda qo'llashi mumkin; bu esa, o'z navbatida, kutilgan pedagogik samarani bermaydi. Xuddi shunday, o'quv analitikasi tizimlari mavjud bo'lsa-da, ma'lumotlarni talqin qilish va pedagogik qarorlar qabul qilish bo'yicha o'qituvchi malakasi yetarli bo'lmasa, yig'ilgan ma'lumotlar amaliy jihatdan foydasiz qolib ketadi. Shu sababli raqamli didaktik ta'minotni takomillashtirish alohida-alohida vositalarni yaratish emas, balki yaxlit, o'zaro muvofiqlashtirilgan tizim sifatida loyihalashtirishni talab qiladi.

Didaktik ta'minotning sifat mezonlarini belgilashda quyidagi tamoyillarga tayanish maqsadga muvofiq:

- ilmiylik - raqamli vositalarning pedagogik-psixologik asoslanganligi;
- moslashuvchanlik - turli o'quv sharoitlariga moslasha olish qobiliyati;
- foydalanuvchanlik - o'qituvchi va o'quvchi uchun tushunarli va qulay bo'lishi;
- xavfsizlik - shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish kafolatlarining mavjudligi;
- o'lchanuvchanlik - ta'sirini aniq mezonlar asosida baholash imkoniyati.

Ushbu mezonlar keyingi tadqiqotlarda, xususan, dissertatsiya ishi doirasida raqamli didaktik ta'minotni loyihalashtirish va uning samaradorligini eksperimental tekshirishda asos sifatida qo'llanilishi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda nazariy tahlil, qiyosiy-tipologik tahlil, tizimlashtirish va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Empirik material sifatida OECD (2021-2023) va UNESCO (2021-2023) hujjatlari, shuningdek 2023-2026-yillarda O'zbekiston ilmiy jurnallarida (Zenodo, ResearchGate, Nauka i innovatsii, Research and Implementation, Yangi O'zbekiston yangi tadqiqotlar jurnali, Tanqidiy nazar va boshqalar) chop etilgan raqamli pedagogikaga oid 20 dan ortiq maqola tahlil qilindi. Manbalarni tanlashda ularning so'nggi 10-15 yil ichida e'lon qilinganligi va mavzuga bevosita aloqadorligi mezon sifatida qo'llanildi.

Tahlil ikki bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda kontent-tahlil usuli yordamida manbalarda qayd etilgan raqamli ta'lim tendensiyalari aniqlandi va chastotaga ko'ra guruhlandi; eng ko'p uchraydigan beshta

tendensiya 1-jadvalda umumlashtirildi. Ikkinchi bosqichda har bir tendensiyaning an'anaviy didaktik tizim komponentlariga ta'siri qiyosiy tahlil qilindi (2-jadval). Bunday ikki bosqichli yondashuv tendensiyalarni nafaqat tasvirlash, balki ularning pedagogik-didaktik mohiyatini ochib berish imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlil ko'rsatishicha, raqamli transformatsiyaning pedagogik mazmuni uch o'zaro bog'liq jihatda namoyon bo'ladi:

- (a) ta'lim maqsadlari va mazmunining yangilanishi (raqamli va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarining kiritilishi);
- (b) o'qitish metodlari va shakllarining transformatsiyasi (moslashuvchan, interaktiv, o'quvchi markazidagi modellarga o'tish);
- (v) nazorat-baholash tizimining raqamli ma'lumotlarga asoslangan qayta qurilishi.

O'tkazilgan tahlil asosida quyidagi beshta yetakchi tendensiya ajratib ko'rsatildi (1-jadval).

1-jadval: Raqamli ta'lim transformatsiyasining yetakchi tendensiyalari va ularning didaktik ta'siri (muallif tomonidan [1; 3; 5; 7; 8] manbalar asosida tuzilgan)

Tendensiya	Mazmuni	Didaktik ta'sir
Sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'qitish	O'quv materialining va topshiriqlar murakkabligining o'quvchi natijalariga qarab avtomatik moslashuvi	Individuallashtirish tamoyilining texnologik jihatdan kuchayishi, o'qituvchi funksiyasining fasilitatorlikka o'zgarishi
Gibrid (aralash) ta'lim modellari	Auditoriya va masofaviy formatlarning uyg'unlashuvi, "teskari sinf" yondashuvi	Mustaqil bilim olish ulushining ortishi, nazorat-baholash tizimining qayta qurilishi
O'qituvchining raqamli kompetentligi (DigCompEdu)	Pedagogik, texnologik va kasbiy kompetensiyalar majmuasi	Malaka oshirish tizimlarini raqamli didaktika asosida yangilash zarurati
Ma'lumotlarga asoslangan baholash (learning analytics)	O'quv jarayoni raqamli izlarining yig'ilishi va tahlili	Diagnostik va formativ baholash funksiyalarining kengayishi
Ochiq ta'lim resurslari (OER)	Erkin foydalanish mumkin bo'lgan raqamli o'quv-metodik materiallar	Ta'lim mazmunini demokratlashtirish, mualliflik-huquqiy masalalarning dolzarblashuvi

Sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'qitish bo'yicha OECD ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yil holatiga ko'ra a'zo davlatlarning aksariyatida bunday tizimlar hali keng qo'llanilmagan, ya'ni ular "istiqbolli, lekin hozircha cheklangan miqyosdagi" vosita sifatida baholanadi [1, b. 45].

O'zbekiston bo'yicha o'tkazilgan so'nggi tadqiqotlarda sun'iy intellekt asosidagi tizimlarning talabalar akademik faoliyatini bashorat qilishdagi aniqligi yuqori ko'rsatkichlarga ega ekanligi qayd etilgan; xususan, mashinali o'qitish algoritmlaridan foydalangan holda o'tkazilgan bir tadqiqotda talabaning semestr davomidagi LMS faolligi va test natijalari GPA bilan kuchli statistik bog'liqlikka ega ekanligi aniqlangan [13].

Gibrid ta'lim modellari tahlili shuni ko'rsatadiki, auditoriya va masofaviy formatlarning uyg'unlashuvi o'quvchining mustaqil ta'lim olish ulushini oshiradi, biroq bu jarayon o'qituvchidan yangi metodik kompetensiyalarni, xususan, aralash muhitda o'quv faoliyatini loyihalashtirish ko'nikmasini talab qiladi [4]. O'qituvchining raqamli kompetentligi masalasida Yevropa Ittifoqining DigCompEdu doiraviy hujjati pedagogik, texnologik va kasbiy komponentlarni ajratib ko'rsatadi [2].

Ma'lumotlarga asoslangan baholash tendensiyasi diagnostik va formativ baholash imkoniyatlarini kengaytiradi: O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari misolida o'tkazilgan tadqiqotda talabalarning axborot boshqaruv tizimlaridagi (HEMIS/LMS) raqamli izlari asosida qurilgan mashinali o'qitish modeli (XGBoost algoritmi) semestrning dastlabki haftalaridayoq "akademik xavf ostidagi" talabalarni yuqori aniqlik bilan aniqlash imkonini berganligi qayd etilgan [17].

Ochiq ta'lim resurslari tendensiyasi ta'lim mazmunini demokratlashtirish imkonini beradi, biroq OECD tadqiqotlariga ko'ra, bu resurslarning didaktik sifati va o'quv dasturlariga muvofiqligi bo'yicha yagona nazorat mexanizmlari hali shakllanmagan [1, b. 33].

Endi an'anaviy va raqamli transformatsiyalashgan didaktik tizim komponentlarini qiyosiy tahlil natijalarini keltiramiz (2-jadval).



2-jadval: An'anaviy va raqamli transformatsiyalashgan didaktik tizim komponentlarining qiyosiy tahlili (muallif tomonidan tuzilgan)

Didaktik komponent	An'anaviy modelda	Raqamli transformatsiyalashgan modelda
Maqsad	Standart bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish	Bilim-ko'nikma bilan bir qatorda raqamli va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini shakllantirish
Mazmun	Bir xil, chiziqli tuzilgan o'quv dasturi	Moslashuvchan, modulli, o'quvchi ehtiyojiga ko'ra individuallashtirilgan mazmun
Metod	O'qituvchi markazidagi tushuntirish-namoyish metodlari	Interaktiv, muammoli, loyihaviy va sun'iy intellekt yordamida qo'llab-quvvatlanadigan metodlar
Vosita	Darslik, ko'rgazmali qurollar	LMS, adaptiv platformalar, chatbotlar, ochiq ta'lim resurslari
Nazorat-baholash	Davriy, asosan summativ baholash	Uzluksiz, ma'lumotlarga asoslangan formativ va prognostik baholash (learning analytics)
O'qituvchi roli	Bilim uzatuvchi, nazorat qiluvchi	Fasilitator, o'quv jarayoni dizayneri, raqamli kompetentlik egasi

Xorijiy tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, OECD (2023) hisobotida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, Janubiy Koreya "Ta'limni raqamli transformatsiyalash tashabbusi" doirasida sun'iy intellektga alohida urg'u bergan holda milliy strategiyasini 2023-yilda qabul qilgan, bu strategiya nafaqat texnik infratuzilmani, balki o'qituvchilarni tayyorlash va o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqishni ham qamrab oladi ^[1]. Chexiya "Strategiya 2030+" hujjatida raqamlashtirishni ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida belgilagan, Meksika esa "Raqamli ta'lim kun tartibi" dasturi orqali qishloq hududlarida ulanish va jihozlash muammolarini hal etishga alohida e'tibor qaratgan ^[1].

O'zbekistonda raqamli ta'lim transformatsiyasini institutsional jihatdan qo'llab-quvvatlovchi qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Xususan, "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti" faoliyatini tashkil etish to'g'risidagi qarorlar, shuningdek, pedagog kadrlar tayyorlash sifatini oshirishga qaratilgan PQ-289-son¹ Qaror ushbu yo'nalishdagi ustuvor vazifalarni belgilab berdi ^[9; 10]. Amaliyotda esa Oliy ta'lim axborot boshqaruv tizimi (HEMIS), turli oliy ta'lim muassasalarida joriy etilayotgan LMS platformalari (Moodle va boshqalar), shuningdek, maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim bosqichida qo'llanilayotgan xalqaro ta'lim platformalari (masalan, Eduten loyihasi) raqamli infratuzilmaning kengayib borayotganidan dalolat beradi ^[12].

Olingan natijalar sun'iy intellekt imkoniyatlarini bir yoqlama ideallashtirishga qarshi ogohlantiradi: bir qator tadqiqotchilar sun'iy intellektning ta'lim natijalariga ijobiy ta'sirini tasdiqlasa-da ^[3; 12], boshqa mualliflar uning didaktik jihatdan asoslanmagan tatbiq etilishi o'quvchining mustaqil fikrlash faoliyatini susaytirish xavfini keltirib chiqarishi mumkinligini ta'kidlaydi ^[6, b. 3; 15]. Xususan, sun'iy intellektga asoslangan chatbotlar bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotda ularning insoniy empatiya va kontekstual tushunishning to'liq o'rnini bosa olmasligi, shu sababli o'qituvchini emas, balki yordamchi vositani almashtirishi lozimligi ta'kidlangan ^[16].

Shuningdek, sun'iy intellekt vositalarining fanlar bo'yicha qo'llanilish xususiyatlarini ham farqlash lozim: aniq fanlarda (matematika, dasturlash) adaptiv tizimlar ko'proq mashq va nazorat funksiyasini bajarsa, gumanitar fanlarda (til o'rganish, adabiyot) sun'iy intellekt ko'proq muloqot mashqlari va matn tahlili vositasi sifatida namoyon bo'ladi ^[12; 16]. Shu boisdan, universal, barcha fanlar uchun bir xil "sun'iy intellektidan foydalanish yo'riqnomasi" ishlab chiqish o'rniga, fanlar guruhlari kesimida ixtisoslashtirilgan didaktik tavsiyalar tayyorlash maqsadga muvofiqroq hisoblanadi.

2-jadvaldan ko'rinib turibdiki, raqamli transformatsiya alohida bir komponentni emas, balki didaktik tizimni yaxlit holda qamrab oladi. Aynan shu jihat raqamli transformatsiyani oddiy texnik yangilanishdan farqlaydi va uni mustaqil pedagogik hodisa sifatida ko'rib chiqish zaruratini keltirib chiqaradi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, 2-jadvalda keltirilgan "raqamli transformatsiyalashgan model" ideal-tipik konstruktsiya bo'lib, u amaliyotda kamdan-kam hollarda to'liq shaklda uchraydi. Ko'pchilik ta'lim muassasalari hozirgi kunda an'anaviy va transformatsiyalashgan modellar o'rtasidagi oraliq bosqichda joylashgan bo'lib, bu holatni "qisman raqamli transformatsiya" deb atash mumkin. Bunday oraliq holatning o'ziga xos xususiyati shundaki, ayrim komponentlar (masalan, vosita) allaqachon raqamlashgan bo'lsa-da, boshqalari (masalan, nazorat-baholash tizimi yoki o'qituvchi roli) hali an'anaviy mantiqda faoliyat yuritishda davom etmoqda. Aynan shu nomutanosiblik ko'plab amaliy muammolarning kelib chiqish manbai hisoblanadi.

Xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, muvaffaqiyatli milliy strategiyalar texnologik infratuzilmani rivojlantirish bilan bir qatorda, albatta, pedagogik-metodik ta'minotni ham qamrab oladi. Bir qator tadqiqotchilar fikricha,

1 <https://lex.uz/uz/docs/-6079561>



aynan ushbu ikki jihatning muvozanatli rivojlanishi raqamli transformatsiyaning uzoq muddatli barqarorligini ta'minlaydigan asosiy omil hisoblanadi ^[1, b. 22]. Boshqa tomondan, ba'zi tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, hatto rivojlangan iqtisodiyotlarda ham "aqlli" (smart) raqamli o'quv resurslaridan foydalanish darajasi hali past bo'lib, ko'pchilik amaliyot moslashuvchan bo'lmagan raqamli darsliklar bilan cheklanmoqda ^[1]. Bu holat texnologik salohiyat bilan uning amaliy tatbiqi o'rtasidagi tafovutning nafaqat O'zbekistonga, balki global miqyosdagi umumiy tendensiyaga xos ekanligini ko'rsatadi va milliy tajribani mutlaqlashtirib salbiy baholashdan saqlaydi. O'zbekiston tajribasini xorijiy amaliyot bilan qiyoslaganda: agar rivojlangan ta'lim tizimlariga ega davlatlarda infratuzilma rivojlanishi bilan parallel ravishda milliy raqamli kompetentlik ramkalari, o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish mexanizmlari va o'qituvchilarni tayyorlash tizimlari ham institutsional jihatdan mustahkamlangan bo'lsa, O'zbekistonda bu ikkinchi bosqich hali shakllanish jarayonida turibdi.

Tahlil qilingan manbalar O'zbekiston ta'lim tizimida texnologik infratuzilma bilan pedagogik-metodik ta'minot o'rtasida sezilarli nomutanosiblik mavjudligini ko'rsatadi. Xususan, ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasiga bag'ishlangan tadqiqotda texnologiyaga nisbatan tengsizlik (digital divide) va foydalanuvchilarning raqamli savodxonlik darajasi ushbu vositalarni samarali tatbiq etishdagi hal qiluvchi omillardan biri sifatida qayd etilgan ^[15]. Boshqacha aytganda, texnik vositalar joriy etilgan bo'lsa-da, ulardan foydalanish uchun zarur bo'lgan didaktik-metodik ta'minot (yo'riqnomalar, baholash mezonlari, o'qituvchilarni tayyorlash dasturlari) hali yetarli darajada ishlab chiqilmagan.

Raqamli ta'lim transformatsiyasining ijobiy salohiyati bilan bir qatorda, tadqiqotchilar bir necha xavf va cheklavlarga ham e'tibor qaratmoqda.

*Birinchi*dan, raqamli tengsizlik (digital divide) muammosi - barcha o'quvchi va o'qituvchilarning sifatli internet aloqasi va zamonaviy qurilmalarga teng darajada ega emasligi - raqamli transformatsiya natijalarining hududlar va ijtimoiy guruhlar kesimida notekis taqsimlanishiga olib kelishi mumkin ^[15].

*Ikkinchi*dan, sun'iy intellekt algoritmlarining xolisligi masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda: o'quv ma'lumotlarida mavjud tarixiy nomutanosibliklar algoritmlar qarorlarida takrorlanishi, natijada ba'zi o'quvchi guruhlari nohaq kamsitilishi ehtimoli mavjud ^[10].

*Uchinchi*dan, texnologiyaga haddan tashqari tayanish o'quvchining mustaqil fikrlash va muammo yechish qobiliyatini susaytirishi mumkinligi bir qator tadqiqotlarda alohida ta'kidlangan ^[6; 16].

*To'rtinchi*dan, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalasi ham muhim ahamiyat kasb etadi: o'quv analitikasi tizimlari talabalar haqida keng ko'lamli ma'lumot to'playdi, biroq bu ma'lumotlarning saqlanishi, foydalanilishi va uzatilishini tartibga soluvchi me'yoriy-huquqiy baza hali barcha mamlakatlarda, jumladan, O'zbekistonda ham, yetarli darajada shakllanmagan ^[1, b. 210].

*Beshinchi*dan, o'qituvchilarning raqamli o'zgarishlarga psixologik tayyorligi va kasbiy motivatsiyasi masalasi ham e'tiborsiz qoldirilmasligi kerak: yangi texnologiyalarni majburiy tarzda, yetarli metodik-psixologik tayyorgarliksiz joriy etish o'qituvchilar orasida qarshilikni kuchaytirishi mumkin. Qayd etilgan xavflarni bartaraf etishda "ehtiyotkorlik tamoyili" (precautionary principle) alohida ahamiyat kasb etadi: yangi texnologik vositani ommaviy joriy etishdan oldin uning pedagogik-psixologik oqibatlarini kichik miqyosda sinovdan o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va faqat shundan so'ng kengroq amaliyotga tatbiq etish maqsadga muvofiqdir. UNESCO tomonidan ham xuddi shunday bosqichma-bosqich, ehtiyotkor yondashuv tavsiya etiladi ^[3].

Raqamli ta'lim transformatsiyasining muvaffaqiyati nafaqat texnik va metodik omillarga, balki jarayon ishtirokchilarining - o'quvchi va o'qituvchining - yangi sharoitga psixologik-pedagogik moslashuv darajasiga ham bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli vositalardan foydalanish samaradorligi o'quvchining o'z-o'zini boshqarish (self-regulation) ko'nikmalari bilan chambarchas bog'liq: mustaqil ta'lim olish ulushi ortgan sari, o'quvchidan vaqtini rejalashtirish, motivatsiyani saqlash va o'z faoliyatini nazorat qilish kabi metakognitiv ko'nikmalar talab etiladi ^[12; 16]. Ushbu ko'nikmalar barcha o'quvchilarda bir xil darajada shakllanmaganligi sababli, raqamli ta'lim transformatsiyasi ba'zi o'quvchilar uchun qo'shimcha imkoniyat, ba'zilari uchun esa qo'shimcha qiyinchilik manbaiga aylanishi mumkin.

O'qituvchi tomonidan moslashuv masalasi ham alohida e'tiborga loyiq. Bir qator mualliflar ta'kidlashicha, o'qituvchilarning raqamli vositalarga nisbatan qarshiligi ko'pincha texnologiyaning o'zidan emas, balki uni joriy etish jarayonining yetarli pedagogik-psixologik qo'llab-quvvatlanmaganligidan kelib chiqadi ^[14]. Agar o'qituvchiga yangi vositani nima uchun va qanday qo'llash lozimligi tushuntirilmasdan, faqat majburiy tartibda joriy etilsa, bu holat kasbiy his-tuyg'ular nuqtayi nazaridan salbiy ta'sir ko'rsatishi, natijada vositadan rasman foydalanish, ammo undan real pedagogik samara olinmasligi mumkin. Shu sababli raqamli didaktik ta'minot tarkibiga nafaqat texnik yo'riqnomalar, balki o'qituvchining kasbiy ishonchini oshirishga qaratilgan psixologik-metodik qo'llab-quvvatlash mexanizmlari (murabbiylik, hamkorlikda o'rganish guruhlari, bosqichma-bosqich joriy etish) ham kiritilishi lozim.



XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim transformatsiyasining inson omili, ya'ni o'quvchi va o'qituvchining psixologik-pedagogik moslashuvi, texnologik va metodik omillar bilan bir qatorda muvaffaqiyatning zaruriy shartlaridan biri hisoblanadi. Didaktik ta'minotni loyihalashtirishda ushbu inson omilini e'tibordan chetda qoldirish, hatto texnik va metodik jihatdan mukammal ishlab chiqilgan tizimning ham amaliyotda kutilgan samarani bermasligiga olib kelishi mumkin.

O'tkazilgan tahlil natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

- raqamli transformatsiya raqamlashtirishdan farqli o'laroq, ta'limning maqsad, mazmun, metod, vosita, tashkiliy shakl va nazorat komponentlarini tizimli qayta qurishni anglatadi;
- hozirgi bosqichda adaptiv o'qitish, gibrid modellar, o'qituvchining raqamli kompetentligi, ma'lumotlarga asoslangan baholash va ochiq ta'lim resurslari yetakchi tendensiyalar sifatida namoyon bo'lmoqda;
- har bir tendensiya alohida didaktik ta'minotni (metodik ko'rsatmalar, baholash mezonlari, o'qituvchi tayyorgarligi dasturlarini) talab qiladi, aks holda texnologik salohiyat pedagogik samaraga aylanmaydi;
- O'zbekiston oliy ta'lim tizimida texnologik infratuzilmaning kengayishi pedagogik-metodik ta'minotning rivojlanish sur'atidan ustun bo'lib, bu nomutanosiblik raqamli didaktik ta'minotni takomillashtirishni dolzarb vazifaga aylantiradi;
- raqamli transformatsiya bilan bog'liq xavf va cheklovlar (raqamli tengsizlik, algoritmik xolislik, ma'lumotlar xavfsizligi, texnologiyaga haddan tashqari tayanish) didaktik ta'minotni ishlab chiqishda oldindan hisobga olinishi lozim.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati shundaki, unda "raqamlashtirish" va "raqamli transformatsiya" tushunchalari o'rtasidagi pedagogik farq aniqlashtirilib, "raqamli didaktik ta'minot" tushunchasining tarkibiy qismlari va sifat mezonlari tizimlashtirildi. Bu esa mavzu bo'yicha keyingi tadqiqotlar uchun konseptual asos yaratadi. Yakun sifatida ta'kidlash joizki, raqamli ta'lim transformatsiyasi - bu bir martalik texnik chora emas, balki uzluksiz, ko'p bosqichli pedagogik jarayon bo'lib, uning muvaffaqiyati texnologiya, didaktika va inson omilining uyg'un birlashuviga bog'liq.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi amaliy tavsiyalar taklif etiladi:

- oliy ta'lim muassasalarida DigCompEdu tipidagi milliy raqamli kompetentlik ramkasini ishlab chiqish va uni malaka oshirish dasturlariga tatbiq etish;
- sun'iy intellekt vositalarini fanlar bo'yicha joriy etishda didaktik-metodik qo'llanmalar (foydalanish maqsadi, chegaralari va baholash mezonlarini belgilovchi) tayyorlash;
- o'quv analitikasi tizimlarini joriy etishda ma'lumotlar xavfsizligi va akademik etika masalalarini me'yoriy jihatdan tartibga solish;
- raqamli ta'lim resurslarining didaktik sifatini nazorat qiluvchi ekspert mexanizmlarini shakllantirish;
- o'qituvchilarning raqamli o'zgarishlarga psixologik-metodik tayyorligini oshirishga qaratilgan uzluksiz malaka oshirish tizimini yo'lga qo'yish.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati taklif etilgan tendensiyalar tahlili, xorijiy tajriba bilan qiyoslash hamda amaliy tavsiyalarning oliy ta'lim muassasalari rahbariyati, o'quv-metodik bo'limlari va pedagog kadrlarni tayyorlovchi tashkilotlar faoliyatida bevosita qo'llanilishi mumkinligida namoyon bo'ladi. Xususan, taklif etilgan raqamli kompetentlik ramkasi va didaktik ta'minot mezonlari malaka oshirish dasturlarini ishlab chiqishda, o'quv rejalarini yangilashda va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'yicha ichki me'yoriy hujjatlarni tayyorlashda bevosita amaliy qo'llanma vazifasini o'tashi mumkin.

Muallifning dissertatsiya tadqiqoti doirasida quyidagi yo'nalishlar bo'yicha ishlar davom ettirilishi rejalashtirilgan:

- *birinchidan*, taklif etilgan didaktik ta'minot mezonlari (ilmiylik, moslashuvchanlik, foydalanuvchanlik, xavfsizlik, o'lchanuvchanlik) asosida aniq bir fan yoki fanlar guruhi uchun raqamli didaktik ta'minot modelini ishlab chiqish;
- *ikkinchidan*, ushbu modelni pedagogik eksperiment sharoitida sinovdan o'tkazish va uning ta'lim sifatiga ta'sirini miqdoriy hamda sifat ko'rsatkichlari asosida baholash;
- *uchinchidan*, o'qituvchilar va talabalar o'rtasida so'rovnomalar va ekspert baholash usullari yordamida raqamli kompetentlik darajasini diagnostika qilish;



- *to'rtinchidan*, olingan natijalar asosida oliy ta'lim muassasalari uchun amaliy tavsiyalar va me'yoriy-metodik hujjatlar loyihagini ishlab chiqish.

Bunday izchil tadqiqot dasturi nazariy xulosalarni amaliyotga tatbiq etish va ularning ishonchligini eksperimental jihatdan tasdiqlash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. - Paris: OECD Publishing, 2023. - 268 p. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
2. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. Y. Punie. - Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. - 95 p.
3. UNESCO. AI and education: Guidance for policy-makers. - Paris: UNESCO Publishing, 2021. - 47 p.
4. Джумаева С., Шодиев С. Zamonaviy ta'limning asosiy tendensiyalari va o'ziga xos xususiyatlari // Наука и инновации. - 2024. - № 1. - В. 45-52.
5. Raqamli ta'lim texnologiyalari integratsiyasi asosida talabalarga "Informatika va axborot texnologiyalari" fanini o'qitishning innovatsion pedagogik metodlari // Zenodo. - 2025. <https://zenodo.org/records/17891800>
6. Zamonaviy ta'lim va raqamli texnologiyalar // Research and Implementation. - 2025. - № 4. <https://rai-journal.uz/index.php/rai/article/view/2201>
7. Pedagogik ta'lim jarayonida o'qituvchining zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishi // Yangi O'zbekiston, yangi tadqiqotlar jurnali. - 2025. - № 3. <https://phoenixpublication.net/index.php/TTVAL/article/view/4052>
8. Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim-tarbiya paradigmalari va qadriyatlarining zamonaviy klassifikatsiyasi // ResearchGate. - 2025.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-289-son Qarori, 2024-yil 27-dekabr.
10. Turg'unpo'latova M.A. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanishning pedagogik va metodik asoslari // Ilmiy jurnal. - 2024. - № 2. - В. 10-17.
11. Sun'iy intellekt texnologiyalarining oliy ta'lim baholash tizimiga integratsiyalashuvi // Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil. - 2025. - iyun son. <https://www.researchgate.net/publication/393482640>
12. Maktabgacha ta'lim metodikasini o'qitishda sun'iy intellektidan foydalanish // Multidisciplinary Journal: Fundamental Research Scientific Journal. - 2026. <https://www.globalscholars.uz/index.php/fundamental/article/view/1967>
13. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limga integratsiyasi va uning imkoniyatlari // ResearchGate. - 2025. <https://www.researchgate.net/publication/397708766>
14. UNICEF Uzbekistan. UNICEF calls for a teacher-led digital transformation in Uzbekistan's education sector. - 2025.
15. Sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga ta'siri // Tanqidiy nazar, tahliliy tafakkur va innovatsion g'oyalar. - 2024. - Vol. 1, № 1.
16. Pedagogik faoliyatda sun'iy intellektga asoslangan chatbotlardan foydalanish // ResearchGate. - 2025. <https://www.researchgate.net/publication/393027660>
17. Oliy ta'lim muassasalarida talabalarining o'zlashtirishini monitoring qilishda sun'iy intellekt tizimlarining o'rni va matematik modellari // Green Economy and Development. - 2026. <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/journal/index.php/GED/article/view/11742>
18. Ta'limda raqamli transformatsiya va sun'iy intellektning integratsiyasi // Tanqidiy nazar, tahliliy tafakkur va innovatsion g'oyalar. - 2025. - Vol. 1, № 9.

- 
- 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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №8(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.

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