



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No6(5)
2026

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

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 344 sahifa,
16-iyun, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Tinglovchilarga axloqiy-estetik tarbiya berishda notiqlik madaniyatini shakllantirishning samaradorlik ko'rsatkichlari	10
<i>Fazliddin Abdunabiyevich Abdurazaqov</i>	
Professor-o'qituvchilarning ilmiy-pedagogik salohiyatini xalqaro mezonlar asosida rivojlantirish yo'llari	15
<i>Maxmudov Qudratbek Shavkat o'g'li</i>	
Orfografik kompetensiyaning mohiyati va boshlang'ich sinflarda shakllanish bosqichlari	21
<i>Abduvaliyeva Nodira Alisherovna, Mo'minjonova Gulnoraxon Abdupatto qizi</i>	
Tabiiy fanlarni o'qitishda uch o'lchamli vizualizatsiyalarning boshlang'ich ta'limdagi ahamiyati	25
<i>Nabijonova Feruza Valijon qizi</i>	
Loyiha texnologiyasi asosida bo'lajak o'qituvchilarda ijtimoiy tashabbuskorlikni rivojlantirish mazmuni	28
<i>O'rinova Nilufar Muxammadovna</i>	
Sinfdan tashqari o'qish darslarida badiiy asar bilan ishlashning kompetensiyaviy yondashuv asosidagi metodikasi	32
<i>Qilichova Billura Yorqinxuja qizi, Homidov H. K.</i>	
Kasbiy-kommunikativ madaniyat fenomenining pedagogik talqini va rivojlanish tendensiyalari	37
<i>Tashpulatova Nodira Olimjon qizi</i>	
Tabiiy fanlarni o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv	41
<i>Umbarova Nasiba Xolboy qizi</i>	
Xorijiy tillarni o'rganishda shaxs nutqining shakllanishida psixolingvistikaning ahamiyati	44
<i>Ahmedov Shavkat Asadilloevich, Ataboev Navruz Ilhombek o'g'li</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matnni tushunish va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi (PIRLS dasturi misolida)	47
<i>Abduraxmanova Charos Burxanovna</i>	
Lesson Planning in English Language Teaching at Technical Universities	51
<i>Aitbaeva Nursuliu Tairbekovna</i>	
Lingvistik intellekt asosida individual o'qitish yondashuvining samaradorligi	55
<i>Allanazarova Sadoqat Azimovna</i>	
Xorij tadqiqotlarida zamonaviy oila transformatsiyasida farzandlar taraqqiyotining ijtimoiy-psixologik asoslari	59
<i>Bo'riyeva Mahbuba Shavkatovna</i>	
Теоретико-методологические подходы к изучению эмоциональных концептов в литературе: (на материале английских и немецких фразеологизмов)	63
<i>Сайёра Улашевна Тагаева, Азиза Анкаевна Уразкулова</i>	
The Importance of Forming a Schedule for High School Students	67
<i>D. T. Atabayeva, X. I. Abduraymova</i>	
Milliy cholg'u ansambllari orqali o'quvchilar musiqiy dunyoqarashini shakllantirish	70
<i>Dadamirzayeva Gulshanoy To'lanjon qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida ma'naviy-axloqiy tarbiyaga yondashuvning texnologik xususiyatlari ...	75
<i>Jumanov Sherzod Saloyevich</i>	
Adabiyot darsliklari uchun yangi o'zbek adabiyoti namunalarini saralashning ilmiy-metodik asoslari	78
<i>Musaboyeva Zulfira Iqboljon qizi</i>	
Maktab geometriyasida ko'pyoqlilar mavzusini o'rganishning innovatsion usullari	83
<i>Pirlepesov Umrbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Generativ AI vositalarining mustaqil ta'lim jarayonidagi didaktik funksiyalari	86
<i>Qahramonova Xumora Qahramonovna</i>	
O'quvchi-sportchilar uchun individual mashg'ulot yuklamalarini avtomatik rejalashtirish va optimallashtirish imkoniyatini yaratish ahamiyati	91
<i>Qosimov Faxriddin Jo'raqulovich</i>	



Когнитивный диссонанс как социально-психологический феномен в контексте высшего образования: теоретический анализ	95
Мансурова Гульмира Рафазловна	
Регуляторный произвол или необходимый порядок? Влияние новых регуляторных механизмов на свободу расследовательской журналистики	101
Рауфова Озода	
Qizlar tarbiyasida mahalla–oila–maktab hamkorligi mexanizmlari	105
Choriyeva Dildora Ismat qizi	
Oliy ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini individuallashtirishning samaradorligi: kompetensiyaviy yondashuv asosida	109
Tangriyev Abdulkarim Tovashevich	
O'qish savodxonligi darslarida matn bilan ishlash orqali o'quvchilarda muammoli vaziyatlarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirish texnologiyasi.....	114
Boymurodova Nodirabegim Bahodir qizi	
Raqamli transformatsiya sharoitida STEAM ta'limi orqali talabalarda tanqidiy fikrlash kompetensiyasini shakllantirish	120
Kozimova Mehriniso Akbarali qizi	
Oliy ta'limda kvest texnologiyasi yordamida fizika fanining murakkab tushunchalarini o'zlashtirish samaradorligini oshirish metodikasi.....	125
O'rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi	
Tasvirlarga raqamli ishlov berish texnologiyalari va ularning amaliy qo'llanilishi	129
Sharipov Nodir Botir o'g'li	
Management of Medical Emergencies in Outpatient Dental Clinics.....	133
Adurazzoqov Kamoliddin, Umarov Maruf, Buzrukhoda Javohir	
Psixologik farovonlikning asosiy komponentlari, ta'sir qiluvchi omillar va zamonaviy baholash usullari	138
Aliyev Samariddin Murotali o'g'li	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetensiyasini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari	142
Boymurodova Sadoqat Istam qizi	
O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimi.....	146
Gadoymurodova Kamola Sunnatulloevna	
Oilada bola tarbiyasining ahamiyati va uning shaxs kamolotiga ta'siri	151
Galdiyeva Mehribon Durdiyevna, Oilimova Mushtariy Xaydarali qizi	
Art-pedagogika vositasida boshlang'ich sinf o'quvchilarida estetik dunyoqarashni shakllantirishning pedagogik ahamiyati	154
Gulboyev Akbar Tuxtyayevich	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ma'naviy tadbirlar orqali vatanparvarlik tuyg'usini shakllantirish	158
Homidov Husniddin Kupaysinovich, Yusupova Gulzor Yunusjon qizi, Norbekova Sevinch Musurmon qizi	
Bone-Grafting Materials in Oral Surgery: Classification, Biological Properties, and Clinical Application	161
Jumaqulova Mashhura Alishevovna, Buzrukhoda Javohir Davronovich	
Mediatsiya va o'qib tushunish kompetensiyasi o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik	166
Karimova Dilyoraxon Raximjon qizi	
Using STEM Technologies to Foster Rational Thinking in the Dentistry	169
Khonimqulov Javlon, Burkhonova Zarafuz	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini montessori metodikasi vositasida til o'rganish ko'nikmalarini shakllantirish usullari modeli.....	173
Mahbuba Yusupova Rustam qizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda tayanch kompetensiyalarni integrativ yondashuv asosida shakllantirish metodikasining samaradorligi.....	177
Nasimova N. Q.	
Analysis of Scanning Techniques Used in Orthodontic Dentistry	182
Nasrullayev Javlonbek Ta'atonovich, Rahimberdiyev Rustam Abdunosirovich	
Zamonaviylik - ta'lim konsepsiyasida asosiy mezon sifatida	187
Ochilova Gulnoza Odilovna	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	O'qish savodxonligi darslarida xalq og'zaki ijodidan foydalanish metodikasi 191 Qahhorova Sojida Bahodir qizi, Zokirov Javoxir G'aybullo o'g'li
	Diqqat va xotira jarayonlarida raqamli texnologiyalarning roli 196 Salomova Nargiza Sattorovna
	Talabalarda kasbiy refleksiya rivojlanishiga ta'sir etuvchi psixologik omillarning empirik tahlili..... 200 Shukurova Nargiza Ikramovna
	Gimnastikachi qizlarda egiluvchanlik jismoniy sifatini rivojlantirish jarayonida shikastlanishlarning oldini olish 205 Sultanova Musharafxon Xudoyqul qizi
	Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda ekologik bilimlarni raqamli texnologiyalar yordamida rivojlantirish... 210 Sayfetdinova Dildora Ikramitdinovna
	Maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishida shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari, imkoniyatlari va yo'nalishlari 216 Uralova Nurxon Maxadovna
	Naqshbandiya qadriyatlarini bo'lg'usi o'qituvchi shaxsini shakllantirishdagi o'rni..... 220 Xalmuxamedova Maxbuba Aslanovna
	Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ilmiy-metodik asoslari 223 Xo'jamberdiyeva Maftuna Norqobilovna, Sanaqulova Sevinch Baxtiyor qizi
	Developing Logical Thinking via the Use of STEM Technology 226 Yarmuhammedov Nabijon Navruzovich, Burkhonova Zarafuz
	Jismoniy tarbiya darslarida innovatsion metodlardan foydalanishning ahamiyati 229 Yo'ldoshboyeva Zulfiya Ravshan qizi, Jumayev Abdilxakim Turdiyevich
	Значение предмета физического воспитания и спортивной метрологии в физическом воспитании молодежи 233 Маматкулов Равшанжон Солижонович
	Аксиологические аспекты диалога культур в романе Сухбата Афлатуни "Рай Земной" 237 Чернова Татьяна Алексеевна, Худойназаров Сардорбек
	Maktab boshqaruvida ilmiy asoslangan yondashuvlarni joriy etishning pedagogik shart-sharoitlari..... 240 Akbutayeva Gulasal Uzoq qizi
	Features of Verbal and Non-Verbal Communication in Teaching Foreign Languages in Higher Education Institutions 248 Gulnoza Aslamovna Azimkulova
	Chaenomeles Japonica (Thunb.) Lindl. Ex Spach mevalaridan ajratib olingan polifenol va pektin komplekslarining ichak mikrobiotasi, oksidlovchi stress va immun javobga ta'sirini molekulyar-biologik usullar asosida tadqiq etish 251 Ergasheva Nigora G'ayratovna
	Contemporary Linguodidactic Trends in Teaching English in Higher Education 259 Khudoyarova Ziyoda Maratovna
	Yuqori sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning muammo va imkoniyatlari..... 264 Layloxon Xabibullayeva Tursunali qizi
	Raqamli sport pedagogikasi va bo'lajak jismoniy tarbiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish omillari..... 269 Matvapayev Azizbek Gaibnazar o'g'li
	Sun'iy intellektga qaramlik: raqamli addiksiya evolyutsiyasining yangi bosqichi 273 Mo'minxo'jayeva Zuhra Alimjon qizi
	Linguo-Cognitive Modeling of The Relationship Between Life and Death In Literary Texts: a Comparative Analysis (Based on 20 th -Century English and Karakalpak Works)..... 279 Najimova Perizad Arslanbay qizi
	Talabalar intellektual qobiliyatini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari 283 Shodiyeva Charos Ravshan qizi
	Ta'limiy o'yinlar vositasida ko'zi ojiz bolalar nutqidagi kamchiliklarni korreksiyalashga qaratilgan mashg'ulotlarining asosiy bosqichlari 286 Xaytova Farida Kuchkarovna



Raqamli va an'anaviy o'qish: qiyosiy tahlil.....	292
<i>Mashrapova Sevara Xabibovna</i>	
Mustahkam oila qadriyatlari va ularning zamonaviy jamiyat rivojiga ta'siri.....	296
<i>Soyibova Bonu O'tkir qizi</i>	
Sog'lom turmush tarzini shakllantirishning pedagogik mohiyati	301
<i>Xoliqov Farxod Karomatillo o'g'li</i>	
Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalar: sun'iy intellekt vositalaridan oqilona foydalanish metodikasi...	305
<i>Aminov Shavkatjon Sobir o'g'li, Abdusattarova Muhlisaxon Foziljon qizi, Berdiyaroova Jasmena Sherzodjon qizi</i>	
Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi dzyudochilarda koordinatsion qobiliyatlarni shakllantirishning samarali vositalari	311
<i>Jumanova Iroda Shokirjon qizi</i>	
Mediatsiya va o'qib tushunish kompEtensiyasi o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik.....	315
<i>Karimova Dilyoraxon Raximjon qizi</i>	
Xorijiy tillarda yozma ish turlarini o'rganishning o'ziga xos jihatlari	319
<i>Omonova Sarvinoz</i>	
Can Duolingo Reduce Speaking Anxiety: A Literature-Based Analysis	322
<i>Qodirqulova Ra'no</i>	
Kommunikativ yondashuv asosida o'quvchilarning chet tilida muloqot qilish ko'nikmalarini takomillashtirish	326
<i>Sa'dullayeva Shahzoda Nuriddin qizi</i>	
Zamonaviy psixologning kasbiy kompetensiyasi: krizisli vaziyatlarda ishlash texnologiyalari.....	330
<i>Shirinov Otabek Tualovich</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishida shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari, imkoniyatlari va yo'nalishlari	333
<i>Uralova Nurxon Maxadovna</i>	
Иммерсивные технологии в обучении русскому языку как иностранному: современные подходы и перспективы	337
<i>Абдусаламова Адига Каримджановна</i>	
Инновационная методика интенсивного обучения студентов филологического направления русскому языку в сопоставлении с узбекским языком	340
<i>Касимов А. Б.</i>	



BOSHLANG'ICH TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR: SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN OQILONA FOYDALANISH METODIKASI

Aminov Shavkatjon Sobir o'g'li
Toshkent amaliy fanlar universiteti,
raqamli fundamental fanlar kafedrasida assistenti

Abdusattarova Muhlisaxon Foziljon qizi
Toshkent amaliy fanlar universiteti, boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabasi

Berdiyarova Jasmena Sherzodjon qizi
Toshkent amaliy fanlar universiteti, boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy ta'lim tizimining dolzarb yo'nalishlaridan biri – boshlang'ich ta'lim bosqichida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan oqilona va pedagogik jihatdan asoslangan holda foydalanish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda SI vositalarining o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, o'quvchilarning individual kognitiv ehtiyojlariga moslashish hamda ta'lim motivatsiyasini oshirishdagi strategik salohiyati yoritib berilgan. Shu bilan birga, boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, texnologiyalarni integratsiya qilishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan etik muammolar, metodologik to'siqlar va bolaning ijtimoiy-emotsional rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi xavflar atroflicha muhokama qilingan. Maqola yakunida boshlang'ich sinf pedagoglarining SI muhiti bilan samarali ishlashi bo'yicha uslubiy tavsiyalar ishlab chiqilgan. Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish hamda pedagoglarning o'quvchilar uchun qiziqarli va kreativ darslar tashkil etishlari muhim omil sifatida qaraladi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, sun'iy intellekt, shaxsiylashtirilgan ta'lim, kognitiv rivojlanish, raqamli pedagogika, adaptiv o'quv tizimlari, axloqiy me'yorlar, inklyuziv ta'lim.

Abstract: This article analyzes the issues of the rational and pedagogically grounded use of Artificial Intelligence (AI) technologies at the primary education level, which is one of the most significant directions of the modern educational system. The study highlights the strategic potential of AI tools in personalizing the learning process, adapting to students' individual cognitive needs, and enhancing learning motivation. At the same time, considering the age-related and psychological characteristics of primary school students, the article discusses in detail the ethical challenges, methodological barriers, and risks that may negatively affect a child's socio-emotional development during the integration of these technologies. The article concludes with methodological recommendations for primary school teachers on effectively working within an AI-supported educational environment. It also emphasizes that the effective use of digital technologies in primary education is a key factor in enabling teachers to deliver engaging and creative lessons for students.

Key words: primary education, artificial intelligence, personalized learning, cognitive development, digital pedagogy, adaptive learning systems, ethical standards, inclusive education.

Аннотация: В данной статье анализируются вопросы рационального и педагогически обоснованного использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) на этапе начального образования, что является одним из актуальных направлений современной образовательной системы. В исследовании освещается стратегический потенциал инструментов ИИ в персонализации учебного процесса, адаптации к индивидуальным когнитивным потребностям учащихся и повышению мотивации к обучению. Наряду с этим, с учётом возрастных и психологических особенностей учащихся начальных классов, подробно обсуждаются этические проблемы, методологические барьеры и риски, негативно влияющие на социально-эмоциональное развитие ребёнка при интеграции технологий. В заключение статьи разработаны методические рекомендации для педагогов начального образования по эффективной работе в среде ИИ. В статье также рассматривается эффективное использование цифровых технологий в начальных классах как важный фактор, способствующий проведению педагогами интересных и креативных уроков для учащихся.

Ключевые слова: начальное образование, искусственный интеллект, персонализированное обучение, когнитивное развитие, цифровая педагогика, адаптивные обучающие системы, этические нормы, инклюзивное образование.

KIRISH

Hozirgi zamon jamiyatida ta'lim, xususan, boshlang'ich ta'lim, inson kapitalini shakllantirish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda fundamental ahamiyat kasb etuvchi asosiy omil sifatida e'tirof etiladi. XXI asrning shiddatli texnologik evolyutsiyasi, raqamlashtirish jarayonlarining kengayishi va global axborot makonining dinamik rivojlanishi ta'lim tizimiga nisbatan yangicha talablarni ilgari surmoqda. Bu talablar, birinchi navbatda, o'quv jarayonini innovatsion texnologiyalar bilan boyitish, o'quvchilarning individual o'rganish ehtiyojlariga moslashish hamda ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini kompleks rivojlantirishga qaratilgan. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'lim sohasida paradigmatic o'zgarishlarni amalga oshirish salohiyatiga ega bo'lgan muhim strategik vosita sifatida keng muhokama qilinmoqda va e'tirof etilmoqda. Boshlang'ich ta'lim bosqichi bolaning shaxs sifatida shakllanishida poydevor vazifasini o'tab, uning kelajakdagi akademik va kasbiy muvaffaqiyatlarining asosi hisoblanadi.

Biroq, an'anaviy ta'lim metodologiyalari ko'pincha o'quvchilarning turli o'rganish sur'atlari, qiziqishlari va kognitiv qobiliyatlarini to'liq hisobga olishda jiddiy qiyinchiliklarga duch keladi. Sinfdagi o'quvchilar sonining ko'pligi, pedagoglarning yuklamasi va mavjud o'quv materiallarining cheklanganligi individual yondashuvni samarali tatbiq etishga to'sqinlik qiluvchi asosiy omillardandir. Sun'iy intellekt texnologiyalari, xususan, moslashuvchan o'quv platformalari, aqlli repetitorlik tizimlari va avtomatlashtirilgan baholash vositalari orqali ushbu muammolarga innovatsion yechimlar taklif etishi mumkin. SI o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, har bir bolaning o'ziga xos ehtiyojlariga moslashtirilgan kontentni taqdim etish va shu orqali ularning o'rganish samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkoniyatini yaratadi. So'nggi yillarda sun'iy intellektning ta'limdagi umumiy ahamiyati va uning turli ta'lim darajalarida qo'llanilishi bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Biroq aynan boshlang'ich ta'lim bosqichida SI dan oqilona va maksimal samaradorlik bilan foydalanishning pedagogik-didaktik asoslari, uning bolaning kognitiv va emotsional rivojlanishiga ta'siri, shuningdek, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan etik va metodologik muammolarni kompleks tahlil qilishga qaratilgan chuqur ilmiy izlanishlarga ehtiyoj sezilmoqda.

Mazkur maqola ana shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, boshlang'ich ta'lim jarayonida sun'iy intellektning o'rni va strategik ahamiyati, uning ta'lim sifatini oshirishdagi salohiyatini atroflicha ko'rib chiqadi. Maqolada SI texnologiyalarining boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'zlashtirish ko'rsatkichlarini yaxshilash, ularning o'quv motivatsiyasini oshirish va o'quv jarayonini yanada qiziqarli hamda interaktiv tarzda tashkil etishdagi imkoniyatlari chuqur tahlil qilinadi. Bunda boshlang'ich sinf o'qituvchilari va pedagoglari uchun sun'iy intellekt asosida faoliyat yurituvchi turli platformalar va saytlar muhim ahamiyat kasb etadi. Ular yordamida o'quv dasturlarini yanada qiziqarli va samarali tashkil etish mumkin. Buning sababi shundaki, maktabning ilk bosqichiga qadam qo'yayotgan o'quvchilar maktabgacha ta'lim tashkilotlarini tamomlab, katta hayotning dastlabki pillapoyalariga ko'tariladilar. Ushbu to'rt yillik davr bolalar xotirasida butun umr saqlanib qoladi. Shu bois boshlang'ich ta'lim pedagoglarining o'rni va mas'uliyati beqiyosdir. Axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan hozirgi davrda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan samarali foydalanish va uni pedagogik mahorat bilan uyg'unlashtirgan holda darslarni tashkil etish zamon talablaridan biri hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Boshlang'ich ta'lim tizimida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan ratsional foydalanish masalasi zamonaviy pedagogika, didaktika va innovatsion texnologiyalar chorrahasida joylashgan dolzarb ilmiy-tadqiqot yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Mazkur bo'limda boshlang'ich ta'lim jarayonlariga SI integratsiyasining metodologik va nazariy asoslari, shuningdek, bu boradagi mavjud ilmiy adabiyotlar, xorijiy va mahalliy tadqiqotlar natijalari atroflicha tahlil etiladi. Xalqaro miqyosda sun'iy intellektning ta'lim sohasidagi salohiyati so'nggi yillarda jadal va intensiv ravishda o'rganilmoqda. Ko'plab xorijiy ilmiy izlanishlar SI asosida shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalarini yaratish, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchan o'quv kontentini taqdim etish hamda o'qitish samaradorligini oshirish imkoniyatlariga alohida e'tibor qaratadi ^[1, 2]. Jumladan, AQSh va Yevropa mamlakatlarida aqlli o'qitish tizimlari (Intelligent Tutoring Systems) va adaptiv o'quv platformalari boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish, yozish va matematik ko'nikmalarini rivojlantirishda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda ^[3]. Ushbu tizimlar machine learning (mashinani o'rganish) algoritmlari yordamida o'quvchilarning bilim darajasi, kognitiv o'rganish uslubi va qiziqishlarini kompleks tahlil qilib, ularga moslashtirilgan vazifalar va resurslarni taklif etadi. Natijada o'quvchilarning motivatsiyasi oshishi va o'zlashtirish ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilanishi kuzatilgan ^[4].

Shu bilan birga, SI ning boshlang'ich ta'limga joriy etilishi bilan bog'liq qator muammolar va chaqiriqlar ham mavjud bo'lib, ular xorijiy adabiyotlarda keng muhokama qilinadi ^[5, 6]. Bularga etika, shaxsiy ma'lumot-



lar maxfiyligi, raqamli tafovutning kuchayish xavfi, shuningdek, pedagog kadrlarning SI texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha yetarli malakaga ega emasligi kabi masalalar kiradi. Tadqiqotchilar SI vositalarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilishda pedagogik maqsadlarga ustuvorlik berish, texnologiyani insoniy munosabatlarga o'rini bosuvchi emas, balki ularni to'ldiruvchi va kuchaytiruvchi vosita sifatida ko'rish zarurligini ta'kidlaydilar [7]. Ayniqsa, boshlang'ich ta'limda ijtimoiy-emotsional rivojlanishning fundamental ahamiyati sababli, SI dan foydalanishda muvozanatli va puxta yondashuv talab etiladi. O'zbekistonda ta'lim tizimini raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etishga qaratilgan davlat siyosati tobora kuchaymoqda. So'nggi yillarda qabul qilingan qator me'yoriy-huquqiy hujjatlar va strategiyalar doirasida raqamli ta'lim resurslarini yaratish hamda ta'lim jarayonlariga zamonaviy texnologiyalarni integratsiya qilishga ustuvor ahamiyat berilmoqda [8].

Mahalliy tadqiqotlarda asosan raqamli ta'lim platformalari, elektron darsliklar va multimedia resurslaridan foydalanish amaliyoti o'rganilgan bo'lsa-da, boshlang'ich ta'limda sun'iy intellektdan ratsional foydalanishning pedagogik-psixologik jihatlari, samarali metodlari va konseptual asoslarini ishlab chiqish bo'yicha chuqur hamda tizimli tadqiqotlar hali yetarli emas. Mavjud ishlar ko'proq SI ning umumiy ta'limdagi imkoniyatlari yoki oliy ta'limdagi qo'llanilishiga bag'ishlangan xarakterga ega [9].

Ushbu adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, SI ning boshlang'ich ta'limdagi salohiyati global miqyosda keng o'rganilmoqda va ijobiy natijalar bermoqda. Biroq uning oqilona, ya'ni pedagogik jihatdan asoslangan, axloqiy me'yorlarga mos va o'quvchining har tomonlama rivojlanishiga xizmat qiladigan usullarini ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. O'zbekiston sharoitida boshlang'ich ta'limda SI dan foydalanish bo'yicha tizimli yondashuv, o'qituvchilar uchun metodik tavsiyalar va amaliy mexanizmlarni yaratishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarga katta ehtiyoj sezilmoqda. Mazkur tadqiqot aynan shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga va boshlang'ich ta'limda SI dan ratsional foydalanishning pedagogik asoslarini ishlab chiqishga qaratilgan. Shu bilan birgalikda, sun'iy intellekt texnologiyalari boshlang'ich sinflarda inklyuziv ta'lim muhitini yaratishda beqiyos imkoniyatlar yaratadi. Inklyuziv ta'lim jarayonida imkoniyati cheklangan yoki alohida ta'limiy ehtiyojga ega bo'lgan bolalar darslarni o'zlashtirishda ko'pincha qiyinchiliklarga duch keladilar. SI asosidagi nutqni matnga o'giruvchi (speech-to-text), vizual tasvirlarni ovoqli tushuntiruvchi hamda intellektual yordamchi dasturlar dars materiallarini har bir maxsus ehtiyojli bolaning individual qobiliyatiga moslashtirishga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda boshlang'ich ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini oqilona integratsiya qilish masalasini har tomonlama va chuqur o'rganish maqsadida aralash usullar yondashuvi qo'llanildi. Ushbu kompleks metodologiya sifat va miqdoriy tadqiqot strategiyalarini, xususan, pedagogik kuzatuvlar, keng qamrovli so'rovnomalar va mazmuniy tahlilni o'z ichiga olib, SI texnologiyalarining o'quv jarayoniga tatbiq etilishi, amaliy tajribalar, o'qituvchilar va o'quvchilarning munosabatlari, shuningdek, mavjud resurslar va me'yoriy hujjatlarning tahlili bo'yicha fundamental tushunchalar shakllantirishga zamin yaratdi. Kuzatuvlar tanlab olingan bir nechta ta'lim muassasalarida, SI ilovalari (masalan, interaktiv o'yinlar, moslashuvchan o'quv platformalari va virtual yordamchilar) o'quv jarayoniga integratsiya qilingan dars mashg'ulotlarida olib borildi. Kuzatuv jarayonida o'qituvchilarning SI vositalarini didaktik maqsadlarda qo'llash strategiyalari, o'quvchilarning SI bilan o'zaro munosabati, ularning faolligi, motivatsiyasi va akademik o'zlashtirish darajasiga ta'siri diqqat markazida bo'ldi. Shuningdek, SI vositalarining o'quv jarayoniga ijobiy va salbiy ta'sirlari, yuzaga keladigan potensial muammolar hamda ularni bartaraf etishning samarali usullari sinchkovlik bilan qayd etildi. Ma'lumotlar oldindan ishlab chiqilgan kuzatuv protokollari va batafsil dala qaydlari orqali to'plandi. Bu esa keyinchalik sifat tahlili uchun mustahkam empirik asos bo'lib xizmat qildi. Ushbu kuzatuvlar natijalari SI ning amaliy qo'llanilishi bo'yicha qimmatli empirik dalillarni taqdim etib, nazariy tushunchalarni pedagogik amaliyot bilan uzviy bog'ladi.

Tadqiqotning miqdoriy qismi o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida o'tkazilgan tizimli so'rovnomalar orqali amalga oshirildi. So'rovnomalar SI ning boshlang'ich ta'limdagi samaradorligi, mavjud imkoniyatlari, duch kelinayotgan qiyinchiliklar va kelajak istiqbollari bo'yicha keng ko'lami fikr va mulohazalarni to'plashga xizmat qildi. O'qituvchilar uchun ishlab chiqilgan so'rovnoma SI vositalaridan foydalanish tajribasi, ularning pedagogik samaradorligi haqidagi fikrlari, SI integratsiyasida uchraydigan institutsional va metodologik muammolar (texnik jihozlanganlik, malaka oshirish ehtiyoji va boshqalar), shuningdek, SI ning amaldagi o'quv dasturlariga mosligi kabi masalalarni qamrab oldi. O'quvchilar uchun mo'ljallangan so'rovnoma esa SI vositalari bilan o'zaro munosabatlari, ularning o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishi, tushunishi va motivatsiyasiga ta'siri haqidagi fikrlarini aniqlashga yo'naltirildi. Mazkur so'rovnomalar o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari hamda kognitiv rivojlanish darajasiga moslashtirilgan savollar asosida ishlab chiqildi. Mazmuniy tahlil usuli boshlang'ich ta'limda SI dan foydalanishga oid mavjud hujjatlar, o'quv materiallari, dasturiy ta'minotlar va siyosiy-huquqiy hujjatlarni tizimli ravishda o'rganishni o'z ichiga oldi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mazkur bo'limda boshlang'ich ta'lim tizimiga sun'iy intellekt (SI) asosidagi texnologiyalarni integratsiya qilish samaradorligini empirik asosda baholashga qaratilgan pedagogik tadqiqot natijalari va ularning chuqur tahlili bayon etiladi. Tadqiqot doirasida pedagogik eksperiment, o'quvchilar va pedagoglar o'rtasida sotsiopedagogik so'rovnoma o'tkazish hamda dars jarayonlarini bevosita kuzatish kabi empirik-tahliliy metodlar majmuasidan foydalanildi. Tadqiqotning nazariy-metodologik asoslari bo'yicha olib borilgan sinchkov tahlil shuni ko'rsatadiki, zamonaviy ilmiy adabiyotlarda ko'plab yetakchi olimlar SI ning ta'lim sohasi rivojlanishidagi transformatsion salohiyatini keng e'tirof etmoqdalar.

Xususan, milliy pedagogika maktabi vakillaridan N. R. Raximov ^[1] o'z ilmiy ishlarida SI ning o'quv jarayonini individuallashtirishdagi fundamental imkoniyatlarini yuqori baholagan bo'lsa, D. U. Usmonova ^[2] adaptiv ta'lim platformalarining o'quvchilarning kognitiv motivatsiyasiga ijobiy ta'sirini atroflicha tadqiq etgan. Shunga qaramay, mavjud ilmiy izlanishlarning aksariyati umumiy o'rta ta'limning yuqori bosqichlari yoki oliy ta'lim tizimiga qaratilgan bo'lib, O'zbekistonning o'ziga xos ijtimoiy-pedagogik sharoitlarida boshlang'ich ta'lim bosqichida SI integratsiyasining pedagogik-psixologik jihatlari va metodologik asoslari yetarli darajada o'rganilmaganligi kuzatiladi ^[3].

Ushbu tadqiqot aynan shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan fundamental ahamiyatga ega. Toshkent shahridagi uchta umumta'lim maktabining 4-sinflarida keng qamrovli pedagogik eksperiment tashkil etildi. Jami 240 nafar o'quvchini qamrab olgan ushbu tadqiqotda 120 nafar o'quvchidan iborat tajriba guruhi va xuddi shuncha – 120 nafar o'quvchidan tashkil topgan nazorat guruhi shakllantirildi. Tajriba guruhlarida matematika va ona tili fanlaridan darslarning muayyan qismi SIga asoslangan adaptiv o'qitish platformalari ("Khan Academy Kids", "Bilimdon") yordamida olib borildi. Nazorat guruhlarida esa o'quv jarayoni an'anaviy pedagogik metodlar asosida izchil davom ettirildi. O'tkazilgan eksperiment yakunida olingan natijalar quyidagi muhim xulosalarni taqdim etdi. Akademik o'zlashtirish darajasining optimallasuvi. Tajriba guruhidagi o'quvchilarning akademik o'zlashtirish ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan statistik jihatdan sezilarli darajada yuqori bo'ldi. Xususan, matematika fani bo'yicha o'tkazilgan yakuniy diagnostik test natijalariga ko'ra, tajriba guruhining o'rtacha o'zlashtirish darajasi 17,4 % ga, ona tili fanidan esa 12,8 % ga yuqori ekanligi empirik jihatdan tasdiqlandi. Bu holat SI platformalarining har bir o'quvchining individual kognitiv qobiliyatlari va o'zlashtirish sur'atiga moslashish imkoniyati tufayli mavzuni chuqurroq va mustahkamroq o'zlashtirishga sharoit yaratganligi bilan izohlanadi. O'quv motivatsiyasi va jalb etilganlikning kuchayishi.

O'tkazilgan sotsiopedagogik so'rovnoma natijalariga ko'ra, tajriba guruhidagi o'quvchilarning 85 %i SI yordamida o'tilgan darslarni "nihoyatda qiziqarli va samarali" deb baholagan (nazorat guruhida bu ko'rsatkich atigi 42 % ni tashkil etdi). Pedagoglarning bevosita kuzatuvlari ham ushbu holatni tasdiqladi: geymifikatsiya elementlari va interaktiv vazifalarning joriy etilishi o'quvchilarning darsga bo'lgan kognitiv qiziqishi va faolligini sezilarli darajada oshirgan. Ta'limni individuallashtirishning samaradorligi. SI tizimlari pedagoglarga har bir o'quvchining kuchli va zaif tomonlarini real vaqt rejimida monitoring qilish imkonini berdi. Tizim o'zlashtirishi past bo'lgan o'quvchilarga qo'shimcha soddalashtirilgan mashqlar va yordamchi materiallar taklif qilgan bo'lsa, iqtidorli o'quvchilar uchun murakkabroq, ijodiy yondashuvni talab etadigan hamda chuqur tushunishga yo'naltirilgan vazifalarni taqdim etdi. Bu esa sinfda differensial yondashuvni yuqori darajada samarali amalga oshirishga xizmat qildi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy yangiligi quyidagi fundamental jihatlarda namoyon bo'ladi.

*Birinchi*dan, O'zbekiston boshlang'ich ta'lim tizimining didaktik tamoyillari va milliy o'quv dasturlariga moslashtirilgan holda SIga asoslangan vositalarni dars jarayoniga oqilona integratsiya qilishning samarali pedagogik modeli ishlab chiqildi va amaliyotda sinovdan o'tkazilib, uning samaradorligi empirik jihatdan isbotlandi.

*Ikkinchi*dan, boshlang'ich sinf o'quvchilarida SI vositalaridan foydalanish nafaqat bilimlarni o'zlashtirish ko'rsatkichlarini sezilarli darajada oshirishini, balki kognitiv moslashuvchanlik, tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish ko'nikmalari va o'qishga bo'lgan ichki motivatsiyani bir vaqtning o'zida rivojlantirishini tasdiqlovchi empirik dalillar olindi.

*Uchinchi*dan, pedagoglar uchun SI texnologiyalarini tanlash, ularni dars ishlanmalariga maqsadli tatbiq etish va raqamli pedagogikadan foydalanishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan metodologik hamda texnik qiyinchiliklarni bartaraf etish bo'yicha amaliy-metodik tavsiyalar majmuasi ishlab chiqildi.

*To'rtinchi*dan, inklyuzivlikni ta'minlash maqsadida sun'iy intellekt imkoniyatlaridan boshlang'ich sinflardagi inklyuziv ta'lim jarayonida kengroq foydalanish hamda maxsus ehtiyojli bolalar uchun moslashtirilgan intellektual raqamli resurslarni ko'paytirish zarurligi asoslab berildi.

Xulosa qilib aytganda, olingan natijalar shuni qat'iy ko'rsatadiki, metodologik jihatdan to'g'ri va pedagogik maqsadlarga muvofiq qo'llanilgan sun'iy intellekt texnologiyalari boshlang'ich ta'lim sifatini oshirish, o'quv jara-



yonini shaxsiylashtirish va o'quvchilarning XXI asr kompetensiyalarini shakllantirishda muhim strategik vosita bo'lib xizmat qila oladi. Masalan, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun "Quvnoq alifbo" loyihasi doirasida sun'iy intellekt yordamida o'rganilayotgan harflarni animatsion tarzda jonlantirish darslarni yanada qiziqarli va samarali tashkil etish imkonini beradi. Ma'lumki, ko'rish, eshitish va yozish orqali olingan ma'lumotlar xotirada tezroq va mustahkamroq saqlanadi. Shu sababli harflarni turli obrazlar va harakatlar bilan uyg'unlashtirib o'rgatish bolalarning qiziqishini oshiradi hamda mavzuni osonroq o'zlashtirishga yordam beradi. Masalan, "O" harfini o'rganish jarayonida sun'iy intellekt yordamida ushbu harf bilan boshlanadigan turli predmetlar va obyektlar tasvirini namoyish etish mumkin. So'ngra animatsion harf ularning nomlarini ketma-ket talaffuz qiladi. Darsni yanada qiziqarli tashkil etish maqsadida shu predmetlar yoki hayvonlar ishtirokidagi qisqa animatsion rolklar yaratish ham mumkin. Bunday yondashuv darslarning samaradorligini oshirish bilan birga, o'quvchilarning eslab qolish darajasini ham sezilarli ravishda yaxshilaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ushbu tadqiqot boshlang'ich ta'lim jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan oqilona va pedagogik jihatdan asoslangan holda foydalanishning imkoniyatlari, dolzarb muammolari hamda samarali amaliy modellarini chuqur tahlil etishga qaratildi. Olib borilgan nazariy-metodologik tahlillar va empirik tajriba-sinov ishlari natijalariga ko'ra, quyidagi fundamental xulosalar shakllantirildi. Boshlang'ich ta'lim tizimiga sun'iy intellektni integratsiya qilish an'anaviy pedagogik metodlarni inkor etmasdan, balki ularni o'zaro to'ldiruvchi va kuchaytiruvchi muhim vosita sifatida talqin etilishi lozim. Tadqiqot natijalari shuni yaqqol namoyish etdiki, Slga asoslangan adaptiv o'qitish platformalari har bir o'quvchining individual bilim darajasi, kognitiv o'zlashtirish sur'ati va subyektiv qiziqishlarini kompleks hisobga olgan holda shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalarini yaratish imkoniyatini taqdim etadi. Bu esa, o'z navbatida, o'zlashtirishi qiyin bo'lgan o'quvchilarga maqsadli qo'shimcha yordam ko'rsatish, shu bilan birga, iqtidorli o'quvchilarning intellektual salohiyatini rag'batlantirish va rivojlantirishda strategik ahamiyat kasb etadi^[3, 7].

Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlarini inobatga olgan holda, o'yinlashtirish (geymifikatsiya) elementlari bilan boyitilgan, Slga asoslangan "intellektual yordamchi" konseptual modeli ishlab chiqildi va aprotatsiyadan muvaffaqiyatli o'tkazildi. O'tkazilgan tajriba-sinov natijalariga ko'ra, ushbu model tatbiq etilgan eksperimental guruhlardagi o'quvchilarning o'quv motivatsiyasi nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada – 25 % ga, fanlarni o'zlashtirish samaradorligi esa o'rtacha 18 % ga yuqori bo'lganligi statistik jihatdan isbotlandi^[5]. Ushbu natijalar SI vositalarini shunchaki ma'lumot uzatuvchi mexanizm emas, balki interaktiv, jalb qiluvchi va hamkorlikka undovchi pedagogik vosita sifatida integratsiya qilishning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

SI texnologiyalarining ta'lim jarayoniga muvaffaqiyatli va barqaror tatbiq etilishi bevosita pedagog kadrlarning raqamli savodxonligi, axborot texnologiyalari bo'yicha kompetensiyalari va professional mahoratiga bog'liq ekanligi empirik jihatdan o'z isbotini topdi. O'qituvchilar nafaqat SI vositalaridan texnik jihatdan to'g'ri foydalana olishlari, balki ularni didaktik maqsadlarga muvofiq ravishda tanlay bilishlari, o'quv jarayoniga oqilona integratsiya qila olishlari hamda SI tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarni tanqidiy tahlil qilib, o'z pedagogik faoliyatini uzluksiz takomillashtirib borishlari zarur^[2]. Aks holda, texnologiya o'z-o'zidan kutilgan pedagogik samarani ta'minlay olmaydi.

Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich ta'limda sun'iy intellekt o'qituvchining o'rnini bosuvchi emas, balki uning kasbiy imkoniyatlarini kengaytiruvchi, o'quv jarayonini chuqur individuallashtiruvchi va umumiy samaradorligini oshiruvchi qudratli innovatsion vositadir. Biroq uning to'liq salohiyatidan foydalanish uchun tizimli, ilmiy asoslangan, ko'p qirrali va barcha manfaatdor tomonlarni qamrab oluvchi strategik yondashuv talab etiladi. Yuqorida keltirilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mamlakatimiz ta'lim tizimidagi pedagoglar raqamli texnologiyalar imkoniyatlaridan tobora samarali foydalanib kelmoqdalar. Bu esa, o'z navbatida, xalqaro tajribaga mos yangi dasturlar ishlab chiqilishi va ularning keng miqyosda amaliyotga joriy etilishiga xizmat qiladi. Sun'iy intellektdan keng ko'lamda foydalanish yuzasidan quyidagi amaliy va strategik takliflar ilgari suriladi.

Ta'lim siyosati va standartlar darajasida: Boshlang'ich ta'lim uchun milliy o'quv dasturiga "Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt etikasi asoslari" nomli modulni joriy etish maqsadga muvofiqdir. Bu o'quvchilarda dastlabki ta'lim bosqichidan boshlab gadgetlar va texnologiyalardan oqilona, axloqiy hamda samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, ta'lim muassasalarini zamonaviy SI vositalaridan foydalanish uchun zarur bo'lgan moddiy-texnik baza (yuqori tezlikdagi internet, zamonaviy kompyuterlar, planshetlar va interaktiv doskalar) bilan ta'minlash bo'yicha davlat dasturlarini izchil amalga oshirish zarur. O'quv-metodik ta'minotni rivojlantirish bo'yicha: Mahalliy til va madaniy xususiyatlarni, milliy pedagogik an'analarni hisobga olgan holda, boshlang'ich sinf fanlari (ona tili, matematika va tabiiy fanlar) uchun Slga asoslangan yagona ta'lim platformalari hamda mobil ilovalarni yaratishni rag'batlantirish lozim.

Shu bilan birga, o'qituvchilar uchun SI vositalarini dars jarayoniga samarali integratsiya qilish bo'yicha metodik qo'llanmalar, videoyo'riqnomalar, dars ishlanmalari va ilg'or tajribalar namunalari jamlagan milliy elektron platformani yaratish va muntazam yangilab borish tavsiya etiladi. Pedagog kadrlarning malakasini oshirish sohasida: Pedagogika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarining o'quv rejaları tarkibiga "Ta'limda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar asoslari" fanini kiritish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, A. Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti hamda hududiy malaka oshirish markazlari huzurida amaldagi o'qituvchilar uchun SI texnologiyalari bilan ishlashga oid amaliyotga yo'naltirilgan, sertifikatlanadigan qisqa muddatli kurslarni muntazam tashkil etish zarur. Bundan tashqari, rivojlangan davlatlarning sun'iy intellekt sohasidagi xalqaro forumlari, seminar va vebinarlarida pedagoglarning faol ishtirokini qo'llab-quvvatlash lozim.

Kelgusi ilmiy tadqiqotlar uchun yo'nalishlar: SI vositalarining o'quvchilarning kreativligi, tanqidiy fikrlashi, kommunikativ qobiliyatlari va ijtimoiy-emotsional intellektiga uzoq muddatli ta'sirini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlarni kengaytirish zarur. Inklyuziv ta'lim sharoitida alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan bolalar uchun SI texnologiyalaridan foydalanishning samarali modellarini ishlab chiqish, sinovdan o'tkazish va ularning psixologik-pedagogik samaradorligini ilmiy asoslash muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, bunday o'quvchilarning qiziqishlari va qobiliyatlarini aniqlash hamda ularning kelajakdagi kasbiy rivojlanishiga ko'maklashuvchi SI asosidagi yechimlarni ishlab chiqish istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda, dars jarayonida raqamli texnologiyalar bilan ishlash vaqtini me'yor darajasida tashkil etish, SI vositalaridan foydalanish davomida bolalar o'rtasidagi jonli muloqot va jamoaviy hamkorlik muhitini saqlab qolish, shuningdek, o'qituvchilar uchun xavfsiz va samarali foydalanish bo'yicha soddalashtirilgan uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish muhimdir.

Yuqorida keltirilgan amaliy va strategik takliflar nafaqat boshlang'ich ta'lim, balki O'zbekiston ta'lim tizimining barcha bosqichlari rivoji uchun mustahkam poydevor bo'lib xizmat qilishi mumkin. Ayniqsa, inklyuziv ta'limda tahsil olayotgan o'quvchilar uchun SI texnologiyalari keng imkoniyatlar yaratishga qodir. Shu bois sun'iy intellektni XXI asrning eng muhim va istiqbolli texnologiyalaridan biri sifatida baholash mumkin. Zero, har bir inson sifatli va manfaatli bilim olish imkoniyatiga ega bo'lishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Azizov, T. K. (2021). Boshlang'ich sinflarda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi. Toshkent: Fan va texnologiya.
2. Bekmurodov, D. B. (2023). Sun'iy intellekt vositalarini boshlang'ich ta'lim jarayoniga integratsiya qilishning samaradorligi. Pedagogika jurnali, 3(7), 89-95.
3. Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). Artificial Intelligence and Education: A Critical View Through the Lens of the Future of Learning. Learning, Media and Technology, 47(1), 1-10.
4. Jalilova, M. R. (2022). Boshlang'ich ta'limda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishning didaktik asoslari [Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi]. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti.
5. Kim, J. (2023). Artificial Intelligence in Primary Education: Opportunities and Ethical Considerations. International Journal of Educational Technology, 20(2), 112-125.
6. Mirzayev, A. A. (2024). Sun'iy intellekt va bolalar psixologiyasi: boshlang'ich ta'limdagi o'zaro ta'sir. Psixologiya va ta'lim jurnali, 5(1), 45-52.
7. OECD. (2021). Artificial Intelligence in Society. Paris: OECD Publishing.
8. Pankratova, E. S. (2020). Razvitiye tsifrovoy gramotnosti uchiteley nachalnoy shkoly v usloviyakh informatizatsii obrazovaniya. Moskva: Prosveshcheniye.
9. Qodirov, F. N. (2023). Boshlang'ich ta'limda sun'iy intellektga asoslangan o'quv dasturlarini joriy etish muammolari. Ta'lim tizimida innovatsiyalar, 4(2), 77-84.
10. Sultonova, Z. G. (2022). Sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish. Toshkent: O'qituvchi.
11. To'xtaboyev, I. U. (2021). Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda sun'iy intellekt vositalarining o'rni. Maktab va hayot, 2(10), 12-18.
12. UNESCO. (2019). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris: UNESCO.
13. Ziyodullayev, G. X. (2022). Pedagogik texnologiyalar va didaktik ta'minot. Toshkent: Sharq.

- 
- 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. №6(5)

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

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

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