



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№3(1)
2026

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

M AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 492 sahifa,
2-mart, 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
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 instituti 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
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
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

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

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

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

O'zbek oilalarida ona-bola munosabatlari va ularning oilaviy emotsional muhitni shakllantirishdagi ahamiyati.....	18
<i>Abdullayeva Dilbar Ubaydullayevna</i>	
O'quvchi yoshlarda sog'lom turmush tarzini shakllantirish – ijtimoiy-pedagogik muammo sifatida	22
<i>Mirzayeva Faroxat Odiljonovna</i>	
Raqamli muhit ta'sirida bolalar psixikasidagi transformatsiya jarayonlari.....	30
<i>Abdullayeva Sh. H.</i>	
Turli yosh davrlaridagi shaxslarda o'zini o'zi faollashtirish xususiyatlarining tafovutlanishi	33
<i>Qurbonboyev Azimbek Nazirboy o'g'li</i>	
Bolalarni maktab ta'limiga intellektual tayyorlash va vitagen tajribasini rivojlantirishga metodik yondashuvlar.....	37
<i>Abdullayeva Feruza Shavkatovna</i>	
Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni steam asosida o'qitishning interfaol metodlari	42
<i>Aliqarshiyeva Durdona Sharofiddin qizi</i>	
O'simliklar guruhlari mavzusini o'quvchilarga tushuntirishda interfaol metod va vositalardan foydalanishning samaradorligi.....	49
<i>Dehqonboyev Muhammad To'liqin o'g'li</i>	
Kichik maktab yoshidagi shaxsda ma'naviy-axloqiy qadriyatlarni rivojlantirishning pedagogik shartlari	55
<i>Jo'rayev Avazbek Umar o'g'li</i>	
Matematika o'qitish jarayonida o'quvchilarning mantiqiy kompetentligini shakllantirish	59
<i>Kalandarova Maxliyo Aslonovna</i>	
Raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarni pedagogik madaniyatini rivojlantirishda raqamli ta'lim imkoniyatlaridan samarali foydalanish.....	63
<i>Kamalova Dilrom Olimjon qizi</i>	
Maktabgacha ta'limni rivojlantirish – kelajak avlod kamolotiga qaratilgan strategik islohot.....	68
<i>Kamolova Gavhar Akbarovna</i>	
Axloqiy qadriyatlar asosida milliy ertaklardan foydalanish texnologiyasi.....	71
<i>Kayumova Nargiza Mirziyatievna, Xo'jayeva Sharofat Olimjon qizi</i>	
Insult bilan xastalangan bemorlarda nutq buzilishlari korreksiyasiga yondashuvlar	74
<i>Maxkamova Laylo Majidovna</i>	
Milliy ta'lim tizimini yangilash va rivojlantirishning strategik modeli	77
<i>Mengliqulova Maftuna Abdullayevna</i>	
Yangi O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik va uning shaxs psixikasiga deterministik ta'siri	82
<i>Nishonova Oydinoy Mashrabjon qizi</i>	
Talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishda o'qituvchining fasilitatorlik roli	86
<i>Sariyeva E'tibor Matchanboyevna, Urazbayeva Sabohat Ortiqbayevna, Yuldasheva Gavxaroy O'rinboy qizi</i>	
Raqamli ta'lim platformalaridan foydalanishning bugungi holati: muammo va imkoniyatlari	90
<i>Suyarov Xurshid Baxriddinovich</i>	
Tarbiya darslarida boshlang'ich sinf o'quvchilarining kommunikativ kompetensiyasini shakllantirish metodikasi.....	95
<i>Toshpo'latova Guldona Tulqin qizi</i>	
Kreativ yondashuvni shakllantirishda o'qituvchining innovatsion faoliyatini shakllantirish metodikasi	98
<i>Usarova Marg'uba Nazar qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kommunikativ nutq malakasini rivojlantirishning metodologik asoslari.....	102
<i>Vaisova Yodgora Sardorbek qizi</i>	
Destruktiv oilalarda shaxslararo munosabat psixologiyasi	106
<i>Sharafutdinova Xadichaxon Gulyamutdinovna</i>	



Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlarining axborot kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	110
<i>Xalilayev Batirjon Taxirovich</i>	
O'quvchilarning individual ta'lim ehtiyojlarini aniqlash mezonlarining pedagogik va raqamli diagnostik asoslari	114
<i>Xalknazarova Aysuliw Maxsetbaevna</i>	
Klinik integratsiya asosida farmakologiya fanini o'qitish modelini ishlab chiqish	118
<i>Xasanboyeva Nafisaxon Abdullojonovna</i>	
Yurak glikozidlaridan zaharlanishni oldini olishni o'qitishning metodik-pedagogik asoslari	121
<i>Xoliqova Oyistaxon Yuldashevna</i>	
Oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning universal va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi	125
<i>Xurramov Anvar Jumanazarovich</i>	
Studying the Role of Magic Numbers and Nucleon Shells in Nuclear Structure	129
<i>Yakubova Shoxidaxon Qodirovna, Dehqonova Ohista Qosimjonovna</i>	
Методика адаптивного физического воспитания молодежи с интеллектуальными нарушениями посредством специализированных гимнастических упражнений	133
<i>Аслонова Гуллола Акрам кизи</i>	
Понятие эмоционально-оценочной лексики	137
<i>Каримбаев Ниятбай Шарипович, Усенова Гульзира Женгисбай кызы</i>	
Изучение русского языка с использованием цифровых платформ: потребности, проблемы и решения	140
<i>Умарова Дильфуза Маматкуловна</i>	
Инклюзивное образование в Республике Узбекистан: сравнение с мировым опытом	144
<i>Пирманова Бахора Эшмухаммадовна</i>	
Inklyuziv ta'lim jarayonida empatiya va rahm-shafqatning pedagogik ahamiyati	148
<i>Olimova Sarvara Sobitxon qizi</i>	
Bo'lajak defektologlarni oila bilan ishlashga tayyorlashning nazariy asoslari	152
<i>M. B. Muxtorova</i>	
Maktabgacha yoshdagi eshitishida nuqsoni bor bolalarni talaffuzga o'rgatish metodlari	156
<i>Bo'ronova Suksoraxon Behzodjon qizi</i>	
The Role of Identity, Motivation, and Investment in Teaching English at School (Experimental Study)	160
<i>Shahobova Sitara Baxromovna</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda umummadaniy kompetentlikni rivojlantirish jarayonining zamonaviy ta'lim paradigmasiga mos pedagogik modeli	166
<i>Olimova Dilrabo Nurali qizi</i>	
Raqamli transformatsiya sharoitida tikuvchilik va dizayn ta'limida innovatsion pedagogik yondashuvlar asosida talabalar kasbiy kompetentligini rivojlantirish muammolari va istiqbollari	169
<i>Umarova Fotima Abduraximovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini zamonaviy darsliklardan samarali foydalanishga o'rgatishning interaktiv metodlari	172
<i>Kosimova Gullola Mullajonovna</i>	
Iqtisodiy ixtisoslik talabalari kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning metodologik asoslarini takomillashtirish: rus tili fanini o'qitishda	176
<i>Nuraliyeva Maftuna G'ulomovna</i>	
Raqamli texnologiyalar asosida bo'lajak o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini rivojlantirish bosqichlari	182
<i>Xidirova Nodira Abduganiyevna</i>	
Maktabgacha ta'limda ta'lim jarayonini samarali tashkil etishda pedagogning kompetensiyasi	185
<i>Eshmuratova Gauxar Maxsudovna</i>	
Frazeologik birliklar identifikatsiyasi	188
<i>Omadjon Azamov Burxonovich</i>	

O'smirlik davrida empatiya rivojlanishiga ijtimoiy tarmoqlar va virtual muloqotning ta'siri	192
Qodirova Zebuniso Malikovna	
Pedagogical Mechanisms for Enhancing the Competitiveness of Higher Education Services in the Context of Socio-Economic Globalization	197
Babayeva Lola Ibragimovna	
Integrativ yondashuv asosida talaba qizlarda jismoniy madaniyatni rivojlantirishning pedagogik tizimini takomillashtirishning dolzarbligi	202
M. X. To'xtamisheva	
Murakkab nuqsonli bolalarni umumta'lim maktablariga tayyorlash jarayonida logopedning kommunikativ malakasini shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari.....	207
Abdubokiyeva Adiba Baxodir qizi	
Oliy ta'limda mustaqil ta'lim mazmunini kognitiv kompetensiyalarga yo'naltirib tashkil etish	211
Adashova Guljaxon Muxammadjonovna	
STEAM yondashuvi asosida tayyorlov guruh bolalarining bilish faoliyatini faollashtirishning samarali yo'llari	215
G. B. Maxmudova	
Bo'lajak oligofreno-pedagoglarning kompetentlik faoliyatini tashkil etishning psixologik-pedagogik shart-sharoitlari	219
Jumaboyev Nurillo Xayrullo o'g'li	
Sun'iy intellekt asosida ta'lim sifatini monitoring qilish mexanizmlarini takomillashtirish	223
Jumanazarova G. U.	
Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda duduqlanishni o'yin asosida bartaraf etish texnologiyalari	227
Jumanazarova Gullola Yoqubjanovna, Mamatqulova Sarbarxon Axmadjon qizi	
Axloqiy qadriyatlar asosida milliy ertaklardan foydalanish texnologiyasi.....	230
Kayumova Nargiza Mirziyatovna, Xo'jayeva Sharofat Olimjon qizi	
Sharq va G'arb mutafakkirlari merosida shaxs tarbiyasi masalalari	233
Mirabzalova Zaxro Shuhrat qizi	
Oliy ta'limda talabalarning o'z-o'zini personallashtirishini tashkil qilish	238
Shamsiddinova Adiba Muzaffar qizi	
Формирование интеллектуальных умений детей старшего дошкольного возраста в условиях цифровой образовательной среды	242
Скрыльников Юрий Степанович	
Динамика становления профессионально значимых личностных качеств будущих педагогов.....	246
Тиллашайхова Хосият Азаматовна	
Hamid Olimjon ijodining shakllanishidagi manbalar va ijodiy omillar.....	250
U. A. Jumanazarov	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilari moslashuvining psixologik yondashuvi	254
G. R. Ibragimova, Abdulkarimova Dilfuza	
Tarixiy obidalar asosida tasviriy san'at talabalari ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi	258
Qurvanboyeva Diyora Muzaffar qizi	
Bo'lajak o'qituvchilarda sotsial intellekt va shaxslilik kamolotning o'zaro bog'liqligi	262
Avlayev Orif Umirovich	
AR texnologiyasi asosida kompyuter arxitekturasini o'qitishni takomillashtirishning pedagogik asoslari....	267
Saidkarimxonova Dilnozaxon Saidazizxon qizi	
Sun'iy intellektning ixtisoslashgan ta'lim muassasalari bitiruvchilarini tayyorlash sifatini oshirishdagi o'rni	273
Ubbiyev Alisher Tairovich	
Inklyuziv ta'lim bo'yicha respublikada olib borilayotgan faoliyat	277
Sattorova Mohira Aminqulovna	
Tasviriy faoliyat jarayonida maktabgacha tayyorlov guruh bolalarida emotsional intellektni shakllantirish .	281
Namzabayeva Lola Zakirovna, Malikova Umida Nurliboy qizi	
Sport maktablarida 12–14 yoshli gandbolchilarda to'pni ilish va uzatish texnikasini takomillashtirish metodikasini ishlab chiqish	285
Ismatullayeva Fotima Rustam qizi	



Методология изучения этнопсихологических аспектов понимания долга перед родителями: цели, задачи и гипотезы исследования	289
Эргашев П. С., Азимова Х. А.	
Uzluksiz ta'lim tizimida metakompetensiyalarni rivojlantirish strategiyalari va ularning tasnifi	292
Xurramov Anvar Jumanazarovich	
Fundirlash konsepsiyasi – kelajak pedagoglarining asosiy poydevori	296
G'oyimov Umar Eshmurodovich	
Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida qo'llanilayotgan metodik ta'minotning hozirgi holati: tahliliy o'rganish	301
Xujamkulova Nafisa Ruzikulovna	
Pedagogik metod: intellekt xaritalar yordamida lazerlarning amaliyotda qo'llanilish sohalarini vizuallashtirish	307
Olimjonova Nigina Sobirjon qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti guruhlarida rivojlanish markazlarini tashkil etish	312
G. R. Ibragimova, Normamatova Rayhona Alisher qizi	
Pedagogik o'yinlar va interaktiv faoliyatlarning ta'lim jarayonidagi o'rni	317
Qodirova Sevara Shuxratovna	
Shaxs psixikasi rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar	325
Boboyeva Maxsuda Ataxonovna, Rajapboyeva Ozoda Shuxrat qizi, Karimova Malohat O'rinboy qizi	
Jismoniy tarbiya darslarida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanishning sifat samaradorligi	329
Hasanova Dilnora Rustam qizi, Ehnazarov Jo'raqul	
Integratsion yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy sifatlarini shakllantirishning metodik tizimi	333
Boynazarova Munajat	
O'yin faoliyati orqali kasbga yo'naltirish mexanizmlari	337
Allaberdiyeva Kumri Xamrayevna, Toshmurodova Marjona	
Модель методического сопровождения педагогов доо в развитии математической грамотности и логического мышления старших дошкольников на основе игровых технологий	340
Гаухар Джанпеисова	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining baholash malakasini rivojlantirish muammolari va imkoniyatlari	347
Majidova Hilola Eshquvat qizi	
Формирование коммуникативной компетенции студентов на занятиях узбекского и иностраных языков: интегративный подход	351
Турланова Сауле Дадажановна	
Ta'lim jarayonida digital storytelling metodidan foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy yozuv kompetensiyasini shakllantirish	357
Maxsetova Zuxra Torebayevna	
Futbol mashg'ulotlarida kreativ yondashuvlarni qo'llash amaliyoti	361
Karimov Odiljon Baxadirovich	
Oliy ta'limda talabalarining kreativligini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishning nazariy-metodologik asoslari (amaliy matematika yo'nalishi misolida)	364
Samatova Munira Dilshod qizi	
Подготовка к школе как условие развития коммуникативных умений у детей дошкольного возраста с тяжёлыми нарушениями речи	368
Ахмедова З. М., Абдурахмонова М. А.	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirishga talaba motivatsiyaviy-qadriyatli munosabatlari tizimi shakllanganligi darajalari va ularning sifatiiy tavsifi	373
Ergasheva Matluba Burxonovna	
Ritmik va ijodiy gimnastika mashqlari orqali bolalarda estetik didni shakllantirish metodlari	378
Kamchiyev Salimberdi Xudayberdiyevich	

Interaktiv ta'lim platformalari asosida informatika va axborot texnologiyalari faniga oid kompetensiyalarni rivojlantirish samaradorligi.....	382
Karimov Feruz Raimovich	
Koxlear implantli bolalar og'zaki nutqini shakllantirishda qo'llaniladigan zamonaviy usullar	386
Mamasiddikova Maftuna Akbarjon qizi	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining media savodxonligini oshirishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari.....	389
Masharibova Lobar Rayimberganovna	
Duduqlanuvchi bolalarda verbal muloqot ko'nikmalarini o'yin texnologiyalari asosida rivojlantirish.....	393
Mirtoyeva Shohruza Ibjohimjon qizi	
Maktab voleybol sport to'garaklari mashg'ulotlarida harakatli o'yinlardan foydalanish	396
Ortug'mat Jumanov, Zarina Abdusattarova	
Talabalar mustaqil ta'limini samarali tashkil etish omillari va mexanizmlari.....	400
Raxmatova Nargiza Dolibayevna	
Bola nutqining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi salbiy va ijobiy muhit omillari. XXI asr taraqqiyotida nutq faoliyatining shakllanishi.....	403
Ro'ziyeva Nozimaxon Oybek qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarining ijodkorligini ijtimoiy-pedagogik faoliyatda rivojlantirish texnologiyasi.....	406
Sadikova Dilafuz Xusanovna, Butayeva Gavhar Xudoyorovna	
Fan va tabiatni tanishtirish orqali maktabgacha katta yoshdagi bolalarni rivojlantirish usullari	410
Sh. T. Musulmonova	
15-17 yoshgacha bo'lgan kurashchilarni yillik yuklamalarini taqsimlash	413
Qirgiboyev Shaxbozbek Aslidin o'gli, Xamidjonov Muhammadbobir Ulug'bek o'gli	
Davlat boshqaruvi tizimida korrupsiyaviy xavf-xatarlarni baholash va prognozlash metodologiyasi.....	416
Sotvoldiyev Akbarjon Umidjon o'g'li	
O'smirlar orasida tengdoshlar bosimi va uning psixologik ta'siri	419
Toshpo'latova O'giloy Baxtiyor qizi	
Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarni shaxsiy rivojlantirish.....	422
Turdiyeva Raxima Kurbanovna	
Matnli topshiriqlar vositasida ona tili darslarida o'quvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish	426
Yulbarsov Ochilbek Obidjon o'g'li, Isayeva Gulnur Shakirjanovna	
Методы исследования сенсомоторных эффектов и внимания у детей дошкольного возраста.....	432
Г. С. Алиходжаева	
Роль театрализованной деятельности в формировании представлений о родине у дошкольников .	436
Г. С. Алиходжаева, У. О. Мамадалиева	
Логическое мышление детей 5–7 лет в вариативном дошкольном образовании: нормативные основания и концептуальная модель	440
Г. Э. Джанпеисова, В. В. Горбунова, Э. З. Убайдуллаева	
O'qitishning maqsad va vazifalarini talabalarning bo'lajak pedagogik faoliyatini modellashtirish sifatida ...	444
Murodova Umida Dilmurodovna	
Развитие прагматической компетенции аудирования с помощью инновационных технологий в обучении немецкому языку.....	449
Саидова Махсудахон Аббасовна	
Развитие профессиональной подготовки будущих воспитателей в системе высшего педагогического образования.....	452
Собирова Пошшаой Эркин кизи	
Современные педагогические концепции и структурные элементы игровых технологий.....	455
Хафизова Машхура Аминовна	
Davolanish ehtiyojiga ega bo'lgan bolalarga tibbiy-psixologik yondashuvlar	458
Po'latxo'jayeva Malika Rustamovna	
Equal Voice in the Classroom: A Gender-Based Approach	463
Gafurova Nodira Ravshanovna	



Matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirishda singapur ta'lim modelining innovatsion pedagogik yondashuvlari.....	468
Sanobar Ibragimovna Kenjayeva	
Boshlang'ich sinf mikrodars ishlanmasining texnologik xaritasini yaratish usullari.....	475
Yusupova Gulshiraxan Zinatdinovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning pedagogik ahamiyati	479
Sodiqova Gulbahor G'ofurjon qizi, Abduvohidova Rayhona Nuriddin qizi	
6–7 yoshdagi bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashda mantiqiy fikrlashga o'rgatishning ahamiyati	484
Sultonova Sitara Zarif qizi	
Debat texnologiyalari va akademik yozuv ko'nikmalarini rivojlantirish.....	488
Gulamov Shavkat Maxmudovich	

MATEMATIK TAFAKKUR KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA SINGAPUR TA'LIM MODELINING INNOVATSION PEDAGOGIK YONDASHUVLARI

Sanobar Ibragimovna Kenjayeva

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va metodikasi kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada Singapur ta'lim tizimi tajribasi asosida o'quvchilarning matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali pedagogik usullari tahlil qilinadi. Muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan yondashuv, spiral o'quv dasturi, o'quvchilarni guruhlash hamda interaktiv ta'lim texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirishga xizmat qilishi asoslab beriladi. Tadqiqotda Singapur ta'lim modeli tajribasini O'zbekiston ta'lim tizimi sharoitiga moslashtirish imkoniyatlari ko'rib chiqilib, amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: matematik tafakkur, Singapur ta'lim modeli, muammolarni hal qilish, spiral o'quv dasturi, o'quvchilarni guruhlash, o'qituvchilar malakasi.

Abstract: The article analyzes effective pedagogical approaches to developing students' mathematical thinking based on the experience of the Singapore education system. It is shown that problem-solving approaches, a spiral curriculum, student differentiation, and the use of interactive educational technologies contribute to the development of logical and creative thinking. The study also examines the possibilities of adapting the Singapore education model to the conditions of the education system of Uzbekistan and provides practical recommendations.

Key words: mathematical thinking, Singapore education model, problem solving, spiral curriculum, student differentiation, teacher professional development.

Аннотация: В статье анализируются эффективные педагогические методы развития математического мышления учащихся на основе опыта образовательной системы Сингапура. Показано, что решение задач, спиральная учебная программа, дифференциация учащихся и использование интерактивных образовательных технологий способствуют развитию логического и творческого мышления. В исследовании также рассматриваются возможности адаптации сингапурской модели образования к условиям системы образования Узбекистана и предлагаются соответствующие практические рекомендации.

Ключевые слова: математическое мышление, сингапурская модель образования, решение задач, спиральная учебная программа, дифференциация учащихся, квалификация учителей.

KIRISH

Dunyo ta'lim tizimida matematika ta'limi yangi sifat bosqichiga o'tgani ma'lum. O'quvchining matematik tafakkur kompetensiyasini rivojlantirish nafaqat akademik muvaffaqiyat, balki davlatlarning innovatsion iqtisodiyotini yuksaltiruvchi, kelajak kasblarini yaratadigan tanqidiy fikrlovchi shaxslarni tarbiyalash uchun asosiy omilga aylanmoqda. Mazkur voqelikni zamonaviy vositalar – raqamli texnologiyalar, interaktiv platformalar, algoritmash va dasturlash elementlarisiz tasavvur etib bo'lmaydi.

Mamlakatimiz umumta'lim maktablarida matematik ta'limni takomillashtirish hamda o'quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantirishda xorijiy tajribalarni o'rganish, ularning muvaffaqiyatlari, xatolari va amaliy yechimlaridan saboq olish ayni kun ta'limi uchun qilinishi lozim ishlardan hisoblanadi. Xalqaro miqyosdagi ta'lim tadqiqotlari (masalan, PISA, TIMSS) va ilg'or davlatlarning yutuqlari matematik ta'lim rivojlanishining global yo'nalishlarini belgilaydi. Xususan, bugungi kunda matematik savodxonlik faqatgina arifmetik amallarni bajarish emas, balki murakkab muammolarni modellashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish, noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish kabi ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi. Xorijiy tajribalarda bu holat juda yaxshi natijalar bergan. Shuningdek, dasturlash, sun'iy intellekt elementlari, katta ma'lumotlar bazasi bilan ishlash, an'anaviy usullardan



chetga chiqib, loyiha asosida o'qitish (project-based learning), so'rovga asoslangan o'rganish (inquiry-based learning) va hamkorlikdagi o'rganish (collaborative learning) kabi yondashuvlarni o'rganish mumkin.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Xorijiy tajribalarni tahlil qilish bizga “eng yaxshi amaliyotlar”ni aniqlash imkonini beradi. Bu amaliyotlar faqatgina yuqori reytinglar bilan emas, balki o'quvchilarning motivatsiyasi, o'zlashtirish qobiliyati va tafakkur jarayonlarining chuqurligi bilan ham o'lchanadi. Xususan, Singapur modeli muammolarni hal qilishga qaratilgan “matematika o'quv dasturi” (Ministry of Education, 2006) va “spiral o'quv dasturi” yondashuvi orqali o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni bosqichma-bosqich rivojlantirish uchun samarali ekanligini ko'rsatadi. Finlandiya yondashuvida esa matematik tushunchalarni chuqur tushunish va ijodiy fikrlashni rag'batlantirish o'quvchi farovonligi, o'qituvchilarning yuqori malakasi hamda loyiha asosida ta'lim berishga qaratilgan yondashuv orqali izohlanadi (Sahlberg, 2015). Estoniyada esa yangi matematik tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishda o'quvchilarning algoritmik fikrlashi va kompyuter savodxonligiga alohida e'tibor berilishi ta'kidlanadi (OECD, 2018). Bu amaliyotlarni chuqur o'rganish ularning O'zbekiston ta'lim tizimining o'ziga xos sharoitlari va madaniy kontekstiga qanday mos kelishini aniqlashga yordam beradi.

Har qanday ta'lim islohoti jarayoni o'ziga xos qiyinchiliklarga ega. O'zga mamlakatlarda o'qituvchilarni tayyorlash, o'quv materiallarini yaratish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish yoki o'quvchilarning motivatsiyasini saqlab qolishda duch kelgan muammolarni o'rganish bizga kelajakdagi to'siqlarni oldindan bilish va ularni bartaraf etish uchun samarali yechimlar ishlab chiqishda yordam beradi. Xorijiy tajribalar tahlili tadqiqot ishimizga akademik qiymat berish bilan birga, amaliy takliflar ishlab chiqishimiz uchun asos bo'ladi. Shu bilan birga, O'zbekistonda matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha milliy o'quv dasturlarini takomillashtirish, o'qituvchilar uchun maxsus malaka oshirish dasturlarini yaratish, zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish hamda ta'lim muhitini o'quvchilarning tafakkurini rag'batlantiradigan tarzda o'zgartirish bo'yicha asosli tavsiyalar berishimizga turtki bo'ladi.

Xorijiy tajribalarni o'rganish va tahlil qilish mobaynida biz yana quyidagi imkoniyatlarni qo'lga kiritishimiz mumkin. Ya'ni matematika ta'limi sohasidagi xalqaro innovatsiyalar, ilg'or pedagogik yondashuvlar va texnologik yechimlar haqida tushunchalar hosil qilish (OECD, 2018), turli mamlakatlarda matematik tafakkurni rivojlantirish bo'yicha qanday samarali strategiyalar qo'llanilayotganini aniqlash imkoniyatini beradi (Sahlberg, 2015). Shu bilan birga, turli mamlakatlarda joriy etilgan ta'lim islohotlari jarayonida yuzaga kelgan muammolar va qiyinchiliklarni o'rganish, shunga o'xshash vaziyatlarning oldini olish, O'zbekiston ta'lim tizimining mavjud holatini xalqaro standartlar va muvaffaqiyatli modellar bilan qiyoslash orqali kuchli va zaif tomonlarini aniqlash (TIMSS & PIRLS International Study Center, 2020), xorijiy tajribalar tahlili asosida milliy o'quv dasturlarini takomillashtirish, o'qituvchilar malakasini oshirish dasturlarini ishlab chiqish, darsliklarni qayta nashr qilish yoki yangidan yaratish bo'yicha muhim tavsiyalar ishlab chiqish hamda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish bo'yicha asosli takliflarni berish imkonini yaratadi.

PISA 2022: Mathematics

Score of highest performing countries in the PISA assessment of 15-year old students' proficiency in mathematics:

1	Singapore	575
2	Macao (China)	552
3	Chinese Taipei	547
4	Hong Kong (China)	540
5	Japan	536
6	Korea	527
7	Estonia	510
8	Switzerland	508
9	Canada	497
10	Netherlands	493
11	Ireland	492
12	Belgium	489
13	Denmark	489
14	United Kingdom	489
15	Poland	489

Source: OECD - Created with Datawrapper

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

1-rasm: PISA–2022 xalqaro baholash dasturida matematika savodxonligi bo'yicha yetakchi davlatlar reytingi



Ta'lim sohasida samaradorlikka erishish maqsadida ko'plab davlatlar o'ziga xos va samarali yondashuvlarni qo'llab kelmoqda. Bu davlatlar dunyo miqyosida o'quvchilarning bilim darajalarini aniqlovchi xalqaro baholash dasturlarida yuqori o'rinlarni egallab kelmoqda. Quyida Singapur, Janubiy Koreya, Finlandiya va Estoniya kabi bir necha xorijiy davlatlarning maktab ta'lim tizimi, xususan, matematik tafakkur kompetensiyasiga yondashuvlari tahlil qilinadi:

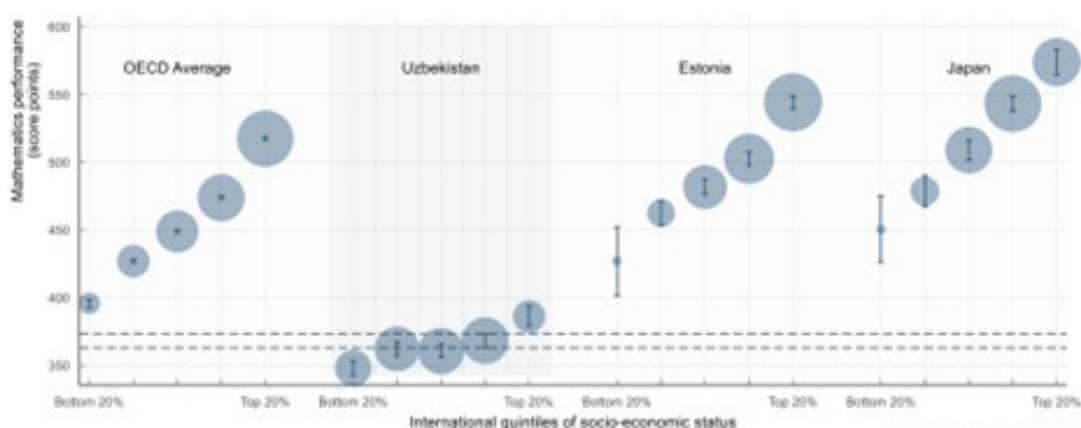


2-rasm: Matematik ta'limni rivojlantirishda Singapur, Finlandiya, Estoniya va Janubiy Koreya tajribalarining o'zaro ta'siri

Ushbu davlatlarning PISA-2022 xalqaro baholash dasturida matematik savodxonlik bo'yicha ko'rsatgan natijalarini OECD tomonidan taqdim etilgan quyidagi rasmda ko'rishimiz mumkin.

PISA-2022 xalqaro baholash dasturida O'zbekistonning 15 yoshli o'quvchilari matematik savodxonlik bo'yicha ko'rsatgan natijalarini OECD tomonidan taqdim etilgan quyidagi rasmda ko'rishimiz mumkin.

Figure 3. Mean performance in mathematics, by international quintiles of socio-economic status



3-rasm: PISA-2022 tadqiqotida ijtimoiy-iqtisodiy holat (SES) kvintillari bo'yicha matematika natijalarini

Shuningdek, umumiy natijalarni ham ko'rib chiqish orqali xulosa qilish mumkin. O'quvchilarning matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirishda PISA tadqiqotlarida yuqori natijalarni qayd etib kelayotgan davlatlar maktab ta'limida qo'llanilayotgan yondashuvlarni o'rganib chiqish va ularning samarali jihatlarini milliy ta'lim tizimiga tatbiq etish zarur.

PISA tadqiqotlarida so'nggi yillarda matematik savodxonlik bo'yicha yetakchi o'rinlarni egallab kelayotgan Singapur ta'limi tajribasi haqidagi fikrlarimiz quyidagilarda namoyon bo'ladi.



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot metodologiyasi mazkur ishda sifat jihatidagi tahliliy yondashuvga asoslanadi. Tadqiqot jarayonida ma'lumotlar asosan ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, xalqaro tadqiqotlar natijalarini o'rganish va taqqoslash usullari orqali to'plandi. Singapur ta'lim tizimida matematik tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlar haqida ma'lumotlar ilmiy monografiyalar, maqolalar hamda xalqaro baholash dasturlari – PISA va TIMSS hisobotlari asosida yig'ildi. Shuningdek, ta'lim siyosati va o'quv dasturlariga oid rasmiy hujjatlar kontent-tahlil usuli orqali o'rganildi. Olingan ma'lumotlar qiyosiy-pedagogik tahlil, tizimli yondashuv hamda umumlashtirish usullari yordamida tahlil qilindi. Natijada Singapur ta'lim modelida qo'llanilayotgan spiral o'quv dasturi, muammoli o'qitish va o'quvchilarni differensial guruhlariga ajratish kabi metodlarning matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirishdagi samaradorligi aniqlanib, ularni O'zbekiston ta'lim tizimi sharoitida qo'llash imkoniyatlari ilmiy jihatdan baholandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Singapur ta'lim tashkilotlari TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) va PISA (Programme for International Student Assessment) kabi xalqaro baholash dasturlarida doimiy ravishda yuqori natijalarni ko'rsatib keladi (Ministry of Education, 2025; OECD, 2018). Singapur tajribasi, ayniqsa, matematik muammolarni hal qilishga (problem-solving) asosiy urg'u berishi bilan ajralib turadi. Bu o'quv dasturlarida namoyon bo'ladi. Singapurda matematika fani dasturi "Matematik muammolarni hal qilish"ni asosiy markaz sifatida belgilaydi (Ministry of Education, 2006). Bu yondashuv o'quvchilarga nafaqat matematik bilimlarni egalash, balki ularni turli vaziyatlarda qo'llash, mantiqiy fikrlash va ijodiy yechim topish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Shuningdek, ta'limda spiral o'quv dasturi tamoyili qo'llaniladi, bu esa tushunchalarni bosqichma-bosqich chuqurlashtirishni ta'minlaydi (Kaur, 2002).

Shuningdek, Singapur ta'limida o'quvchilarning qobiliyatiga qarab guruhlariga ajratish (streaming) keng qo'llaniladi. Boshlang'ich maktabning yo'nalish bosqichidan boshlab, o'quvchilar "Asosiy matematika" yoki "Matematika" kurslarini tanlaydilar. O'rta maktabda esa "Maxsus", "Ekspress" va "Oddiy (akademik/texnik)" kurslarga bo'linish kuzatiladi (Kaur, 2002; Ministry of Education, 1992). Bu yondashuv har bir o'quvchining tafakkur salohiyatini maksimal darajada rivojlantirishga qaratilgandir (Ministry of Education, 2012a, 2012b, 2012c). Aytish mumkinki, maxsus/ekspress kursda algebraik ifodalar, formulalar, oddiy algebraik manipulyatsiya va chiziqli tenglamalarni yechishga urg'u beriladi. Muammoni tushunish va matematik ifodalarga aylantirish qobiliyati talab qilinadi (Ministry of Education, 2012a). Oddiy (akademik) kurs ham maxsus/ekspress kursiga o'xshash mavzularni o'z ichiga oladi, ammo chuqurlik biroz kamroq bo'lishi mumkin (Ministry of Education, 2012b). Oddiy (texnik) kursda texnik yo'nalishdagi o'quvchilar uchun matematika o'qitiladi. Bu kursda algebraik ifodalarning asosi, raqamlarni harflar o'rniga qo'yish, oddiy ifodalarni soddalashtirish kabi amaliy tushunchalarga ko'proq e'tibor beriladi. Qavslar va yuqori darajali ifodalar kabi murakkabroq mavzular bu darajada kamroq o'qitiladi (Ministry of Education, 2012c).

1998-yilda amalga oshirilgan mazmunni qisqartirish harakati matematika ta'limida "miqdor"dan "sifat"ga o'tishni maqsad qilgan. Asosiy mavzular saqlanib qolgan, ammo kamroq ahamiyatli, mexanik hisob-kitoblarga qaratilgan yoki boshqa fanlar bilan qisman o'xshash bo'lgan mavzular olib tashlangan (Kaur, 2002). Bu o'quvchilarga asosiy tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirishga va yuqori darajadagi fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ko'proq vaqt beradi. 1997-yildan boshlab joriy etilgan "Tanqidiy va ijodiy fikrlash" tashabbusi matematika darslariga ham tatbiq etilgan (Ministry of Education, 1998). Bu o'quvchilarga masalalarga standart bo'lmagan yechimlarni topish, turli yondashuvlarni o'rganish va matematik tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi. 2003-yilda ishga tushirilgan "Kamroq o'qitish, ko'proq o'rganish" (TLLM) tashabbusi "yoddan o'rganish, takroriy testlar va belgilangan javoblar hamda tayyor formulalarga amal qilish"dan voz kechishni targ'ib qiladi. Buning o'rniga, "sinfdan o'zaro aloqa, o'zini ifoda etish imkoniyatlari, umr bo'yi zarur ko'nikmalarni o'rganish va xarakterni shakllantirish"ga e'tibor qaratiladi (Kaur, 2002). Bu yondashuv o'quvchilarning chuqurroq tushunishini, faol ishtirok etishini va mustaqil fikrlashini rag'batlantiradi.

Singapurda o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga katta e'tibor beriladi. Milliy ta'lim instituti (NIE) barcha o'qituvchilarni tayyorlaydi va ularning doimiy malakasini oshirishga investitsiya kiritadi (National Institute of Education, 2002). "Enhanced Performance Management System (EPMS)" tizimi orqali o'qituvchilarning bilim va ko'nikmalarini doimiy ravishda oshirish rag'batlantiriladi, bu esa matematik tafakkurni rivojlantiruvchi darslarni tashkil etishda muhim rol o'ynaydi (Ministry of Education, n.d.). O'qituvchilarning doimiy kasbiy rivojlanishi muhim deb hisoblanadi. Har yili ularga 100 soatlik moliyalashtirilgan o'quv va malaka oshirish kurslari taqdim etiladi (Kaur, 2002). Bu o'qituvchilarning matematikadagi eng so'nggi tendensiyalar, pedagogik yondashuvlar va texnologiyalar bilan tanish bo'lishini ta'minlaydi.

Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan matematikani o'qitish va o'rganishda foydalanish rag'batlantiriladi, bu esa mavhum tushunchalarni vizuallashtirishga va o'rganish jarayonini interaktiv tarzda olib borish imkoniyatini beradi (Kaur, 2002). Singapur ta'lim tizimining o'ziga xos kuchli tomonlaridan yana

biri matematikani o'qitishda o'quvchilarning qobiliyatiga qarab ajratishga e'tibor berilishi hisoblanadi. O'zbekiston ta'limida matematikani o'qitishda shunga o'xshash usullarni joriy etish imkoniyatlarini, ularning afzallik va kamchiliklarini tahlil qilib, har bir o'quvchining o'z qobiliyatiga mos matematik tafakkurini rivojlantirish bo'yicha taklif berish mumkin.

Singapurning mazmunni qisqartirish tajribasi bizga matematikada keraksiz takrorlashlar yoki juda mavhum mavzulardan voz kechib, asosiy tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirish va amaliy qo'llashga e'tibor qaratish muhimligini ko'rsatadi. Ushbu tajribani O'zbekiston maktablari matematika dasturlariga tatbiq etish rejasini ko'rib chiqish foydadan xoli emas.

Matematik muammolarni hal qilishni o'quv dasturining markaziy nuqtasiga qo'yish o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, tahliliy qobiliyatlar va ijodkorlikni rivojlantirishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Matematika darslarida muammoli o'qitish usullarini, real hayotiy vaziyatlarda masalalarni qo'llashni va o'quvchilarning mustaqil yechim topish qobiliyatini oshirish usullarini tadqiq qilish mumkin.

Singapur tajribasi o'qituvchining ta'lim tizimida hal qiluvchi rolini ta'kidlaydi. Matematika o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishini, ularning yangi o'qitish metodologiyalarini o'zlashtirishini va o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirishga qaratilgan darslarni tashkil etishda ularga motivatsiya berish yo'llarini o'rganish hamda EPMS kabi baholash tizimlarining samaradorligini O'zbekiston sharoitiga tatbiq etish haqida tavsiyalar berish mumkin.

AKT vositalaridan matematikani o'qitishda samarali foydalanish o'quvchilarning o'rganish jarayoniga jalb qilinishini va mavhum tushunchalarni tushunishini yaxshilaydi. Matematikani o'qitishda interaktiv dasturlar, virtual laboratoriyalar va boshqa raqamli vositalardan foydalanish keng yo'lga qo'yilganligi diqqatga sazovor.

Singapur ta'lim tizimining matematikadagi yuksak natijalari o'quv dasturining o'ziga xos tuzilishi, o'qitish metodologiyasi va o'qituvchilarga beriladigan katta e'tibor bilan bog'liq. Matematik tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan asosiy jihatlarni hayotiy hamda matematik misollarda quyidagicha ko'rib chiqish mumkin.

Singapurda matematika o'qitishning asosiy maqsadi – o'quvchilarga matematik bilimlarni kundalik hayotdagi muammolarni hal qilishda qo'llashni o'rgatishdan iborat. Spiral o'quv dasturi esa tushunchalarni yildan-yilga chuqurlashtirishni ta'minlaydi.

Bu fikrimizni quyidagicha hayotiy misol bilan dalillaymiz: bir o'quvchi o'z mahallasidagi avtobus yo'nalishlarining samaradorligini tahlil qilmoqchi. U avtobuslarning qatnov vaqtlarini, yo'lovchilar sonini va umumiy masofani hisoblab chiqadi. Keyin bu ma'lumotlar asosida avtobuslarning kelish vaqtlarini optimallashtirish, yo'nalishlarni o'zgartirish yoki qo'shimcha avtobuslarni yo'lga qo'yish bo'yicha matematik model yaratadi. Bu vazifa uning ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish, optimallashtirish va prognozlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematik misol: o'quvchilarga Pifagor teoremasi dastlab faqat to'g'ri burchakli uchburchakning tomonlari orasidagi bog'liqlik sifatida o'rgatiladi. Keyinchalik spiral dastur orqali bu tushuncha uch o'lchovli fazoda masofani topish (masalan, kubning diagonalini) yoki analitik geometriyada ikki nuqta orasidagi masofani hisoblash kabi murakkabroq vaziyatlarda qo'llaniladi. Bu o'quvchining tushunchalarni chuqur tushunishi va ularni turli kontekstlarda qo'llay olish qobiliyatini rivojlantiradi.

Singapurda o'quvchilarning qobiliyatiga qarab guruhlariga ajratish (streaming) keng qo'llaniladi (Kaur, 2002; Ministry of Education, 1992). Bu har bir o'quvchining tafakkur salohiyatini maksimal darajada rivojlantirishga qaratilgan (Ministry of Education, 2012a, 2012b, 2012c).

Yana bir hayotiy misol: "Maxsus" kursda o'qiydigan o'quvchi murakkab moliyaviy investitsiyalar (masalan, foiz stavkalari, inflyatsiya va risklarni hisobga olgan holda) samaradorligini matematik modellashtrish bilan shug'ullanadi. "Oddiy (texnik)" kursda o'qiydigan o'quvchi esa kundalik xaridlar uchun byudjet tuzish, chegir-malarni hisoblash yoki maishiy ehtiyojlar uchun eng maqbul kreditni tanlash kabi amaliy masalalarni o'rganadi. Bu har bir o'quvchining o'z qiziqishlari va kelajakdagi ehtiyojlariga mos ravishda matematik tafakkurini rivojlantirish imkonini beradi.

Matematik misol sifatida quyidagini keltiramiz: o'quvchilarga chiziqli tenglamalar sistemasini yechishning turli usullari (o'rniga qo'yish, qo'shish, matritsalar orqali) o'rgatiladi va ular kompleks muammolarni (masalan, ikki o'zgaruvchili optimallashtirish masalalarini) hal qilishda qo'llanadi.

Oddiy (akademik) kurslarda esa tenglamalar sistemasining asosi, soddalashtirishlar va amaliy masalalarga ko'proq e'tibor beriladi.

Oddiy (texnik) kurslar asosan oddiy ifodalarni soddalashtirish, raqamlarni harflar o'rniga qo'yish (masalan, $C = 2\pi r$ formulada r berilganda C ni topish) kabi amaliy masalalarni o'z ichiga oladi.

1998-yildan amalga oshirila boshlagan mazmunni qisqartirish harakati matematika ta'limida "miqdor"dan "sifat"ga o'tishni maqsad qilgan. Kam ahamiyatli, mexanik hisob-kitoblarga qaratilgan mavzular olib tashlangan (Kaur, 2002). Bu o'quvchilarga asosiy tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirishga va yuqori darajadagi fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ko'proq vaqt beradi.

Yana bir hayotiy misolga murojaat qilamiz: o'quvchilar xarajat hisob-kitoblarida ortiqcha murakkab arifmetik amallarni yodlash o'rniga o'rtacha qiymat, dispersiya va standart og'ish kabi statistik tushunchalarni real ma'lumotlar (masalan, iste'mol savati narxlarining o'zgarishi) asosida chuqurroq o'rganadilar. Bu ularning ma'lumotlarni tahlil qilish va tanqidiy qaror qabul qilish qobiliyatini oshiradi.



Matematik misol: matematikada murakkab va kam qo'llaniladigan formulalarni yoddan bilish o'rniga o'quvchilar differensial va integral hisobning asosiy prinsiplarini real dunyo muammolarida (masalan, harakat tezligini topish, hajmni hisoblash) qo'llashga ko'proq e'tibor beradilar. 1997-yildan boshlab joriy etilgan "Tanqidiy va ijodiy fikrlash" tashabbusi matematika darslariga ham tatbiq etilgan (Ministry of Education, 1998). Bu o'quvchilarga masalalarga standart bo'lmagan yechimlarni topish, turli yondashuvlarni o'rganish va matematik tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Hayotiy misolga kelsak, o'quvchilarga shahardagi tirbandliklar muammosini hal qilish vazifasi beriladi. Ular mavjud transport tizimini tahlil qiladilar va muammoni hal qilishning bir nechta ijodiy usullarini taklif qiladilar: masalan, jamoat transportini optimallashtirish, velosiped yo'lakchalarini ko'paytirish, aqlli svetofor tizimini joriy etish. Har bir yechimni matematik modellar (masalan, optimal yo'nalishlar, tirbandlik ehtimolini hisoblash) orqali asoslaydilar. Bu ularning muammolarni kompleks hal qilish va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematik misol: o'quvchilarga "katta qog'oz varag'idan eng katta hajmli quti yasash" vazifasi beriladi. Ular bu muammoni hal qilish uchun turli xil matematik yondashuvlarni (masalan, differensial hisob, geometrik optimallashtirish, grafik tahlil) qo'llaydilar. Bir nechta yechim variantlarini ko'rib chiqadilar, ularni taqqoslaydilar va eng optimalini topadilar. Bu ularning muammolarni bir nechta usulda yechish, eng samarali yechimni tanlash va matematik fikrlashda ijodkorlikni namoyon etish qobiliyatini oshiradi.

2003-yilda ishga tushirilgan bu tashabbus "yoddan o'rganish, takroriy testlar va belgilangan javoblar hamda tayyor formulalarga amal qilish"dan voz kechishni targ'ib qiladi (Kaur, 2002). Buning o'rniga "sinfda o'zaro aloqa, o'zini ifoda etish imkoniyatlari, umr bo'yi zarur ko'nikmalarni o'rganish va xarakterni shakllantirish"ga e'tibor qaratilishi bilan ahamiyatlidir.

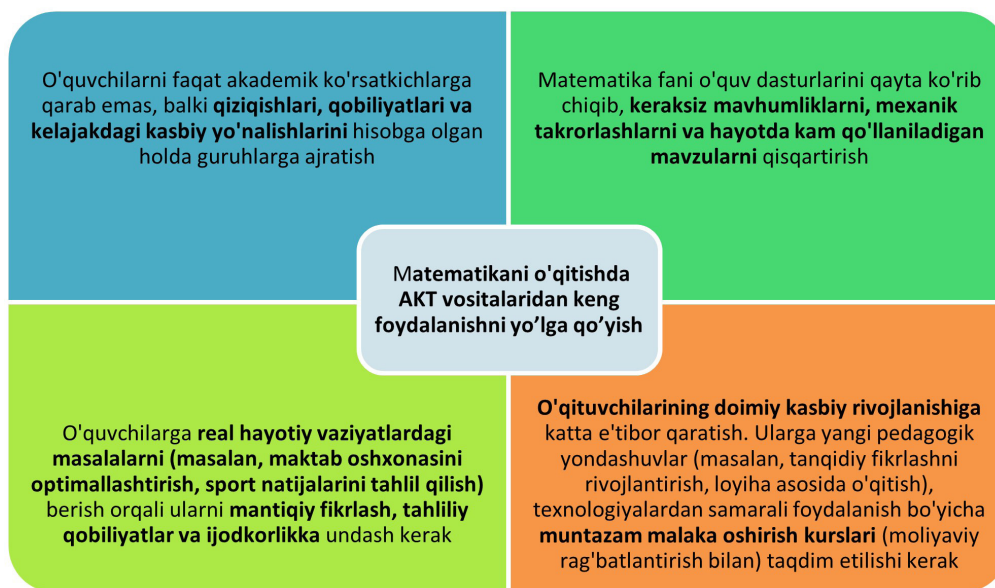
Hayotiy misolga murojaat qilamiz: o'qituvchi o'quvchilarga "Shahrimizda yashil hududlarni qanday ko'paytirish mumkin?" degan muammoni beradi. O'quvchilar guruhlariga bo'linib, o'z yechimlarini taklif qiladilar: har bir o'quvchi xonadoniga necha tup daraxt ekish kerakligini, jamoat joylariga necha kvadrat metr gulzor qilish kerakligini hisoblaydilar. Bu jarayonda ular bir-biri bilan fikr almashadilar, o'z g'oyalarini himoya qiladilar va birgalikda matematik yechim topadilar. Bu ularda jamoaviy ishlash, muloqot qilish va o'zini ifoda etish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematik misol: o'qituvchi o'quvchilarga ma'lum bir geometrik shakl (masalan, piramida) haqida ma'lumot beradi, lekin uni yechish uchun tayyor formula bermaydi. Buning o'rniga o'quvchilarga o'zaro hamkorlikda piramidaning hajmini yoki sirt maydonini topish uchun turli usullarni (masalan, bo'laklarga ajratish, koordinata usuli) o'ylashni taklif qiladi. O'quvchilar munozara qiladilar, o'z g'oyalarini taqdim etadilar va birgalikda eng samarali yechimni topadilar. Bu ularda mustaqil fikrlash, muammolarni mustaqil hal qilish va matematik tushunchalarni chuqur tushunish qobiliyatini oshiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Singapur tajribasi O'zbekiston ta'lim tizimida matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirish uchun qimmatli saboqlar beradi.

O'zbekiston umumta'lim maktablariga joriy etish bo'yicha quyidagi takliflarni beramiz:



4-rasm: Singapur ta'lim tajribasi asosida O'zbekiston maktablarida matematik tafakkur kompetensiyalarini rivojlantirish yo'nalishlari



Singapur tajribasidan olingan ushbu ko'rsatmalar O'zbekiston ta'lim tizimida matematik tafakkur kompetensiyalarini yanada yuqori darajaga olib chiqish uchun muhim yo'l xaritasi bo'lib xizmat qiladi, deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Toh, T. L., Kaur, B., & Tay, E. G. (Eds.). (2019). Mathematics Education in Singapore. Springer Singapore. DOI: 10.1007/978-981-13-3573-0 (link.springer.com)
2. Tan, O. S., Low, E. L., Tay, E. G., & Yan, Y. K. (Eds.). (2021). Singapore Math and Science Education Innovation: Beyond PISA. Springer Singapore. DOI: 10.1007/978-981-16-1357-9 (link.springer.com)
3. Lee, S.-S., Chua, B. L., Chia, A., Ong, M. W. L., & Costes-Onishi, P. (Eds.). (2025). Teacher Professional Learning: The Singapore Perspective. Springer Singapore. DOI: 10.1007/978-981-96-4714-9 (link.springer.com)
4. Toh, T. L. (2020). A glimpse into the mathematics education research in Singapore. Hiroshima Journal of Mathematics Education, 13, 99–120. (jstage.jst.go.jp)
5. Curriculum integration in Singapore: Teachers' perspectives and practice. (2013). Teaching and Teacher Education, 31, 23–34. (sciencedirect.com)
6. Bruner, J. (1960). The Process of Education. Harvard University Press. (CPA metodikasi asoslarini tushunish uchun muhim) (JournalSS)
7. Polya, G. (1957). How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. Princeton University Press. (Muammolarni hal qilish yondashuvi uchun) (Wikipedia)

- 
- 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. №3(1)

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

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

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