



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No6(4)
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. 116 sahifa,
12-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)
Woogyu 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

Maktab o'quvchilarining musiqiy tafakkurini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	10
<i>Abilov Muslim Normuxammadovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashning pedagogik ahamiyati.....	14
<i>Bolqiyev Axmad</i>	
Jamiyat muhitida radikalizmning oldini olishga qaratilgan uzluksiz profilaktika tizimini yaratish	17
<i>Axmedova Iroda Shaxitbekovna</i>	
Inklyuziv ta'lim va gospital pedagogikani rivojlantirishda pedagogning tashkilotchilik madaniyati: nazariy va amaliy aspektlar	22
<i>Djabborov Ma'sud Bahriddinovich, Arolova Zarina Lochin qizi</i>	
Developing Sociolinguistic Competence in Intensive Teaching of Foreign Languages to Adults	28
<i>G. R. Tolibova</i>	
Языковая выразительность и художественный мир сказки "Муха-Цокотуха"	31
<i>Garifullina Alsu Robert qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda nasriy asarlarni o'qitish	35
<i>Ibodullayeva Madina Muzaffar qizi</i>	
Nutq kamchiligiga ega bo'lgan bolalarda nutq faoliyatining yuzaga kelish xususiyatlari	38
<i>Ibroximova Fotimaxon Qobiljon qizi</i>	
Rezervga bo'shatilgan harbiy xizmatchilarni fuqarolik hayotiga ijtimoiy-psixologik reintegratsiyasining nazariy-metodologik tahlili (CTP dasturi misolida).....	42
<i>Ikmatullayev G'ayrat Zokirovich</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining o'quv motivatsiyasini innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida rivojlantirish yo'llari	47
<i>Islamova Fotima Shamsiddinovna, Ismoilova Mohinur Faxriddin qizi</i>	
Raqamli ta'lim muhitida milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etishning asosiy tamoyillari	52
<i>Mamanazar Djumayev</i>	
Turli vazn toifalaridagi dzyudochilarning texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirish	61
<i>I. B. Matmuratova</i>	
Maktabgacha ta'limda xalqaro monitoring va baholash dasturlarining o'rni	65
<i>Mutalova Dilnoza Abdurashidovna</i>	
Raqamli texnologiyalar orqali o'quvchilarning intellektuallik koeffitsientini rivojlantirish va zamonaviy ko'nikmalarini shakllantirish	69
<i>Normamatova Sevinch Asror qizi</i>	
Ona tilidan o'quvchilarning pragmatik kompetensiyasining rivojlanganlik darajasini aniqlash mezonlari.....	73
<i>Ollqova O'g'iljon Mamanazarovna</i>	
Oliy ta'limda adaptiv raqamli ta'lim texnologiyalari asosida o'quv jarayoni samaradorligini oshirish modeli ...	77
<i>Quchqarova Dilnovoz Shaymaxammad qizi</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning kasbiy kompetensiyalarini autentik videomateriallar asosida rivojlantirish metodikasi	81
<i>Qurbonova Shalola Ilhomiddinovna</i>	
Jadid ma'rifatparvarlari pedagogik merosini tadqiq etishning zamonaviy ijtimoiy-pedagogik ahamiyati	84
<i>Raxmatova Dilbar Anvar qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining funksional savodxonligini xalqaro baholash dasturlari asosida rivojlantirish	88
<i>Shavqiddin Burxonov</i>	
Development of Students' Artistic Taste and Aesthetic Education as a Pedagogical Problem.....	91
<i>Temirov Murodjon Anvarovich</i>	
O'smirlarda huquqiy madaniyatni shakllantirishda ma'naviy-ma'rifiy faoliyatning pedagogik imkoniyatlari... 95	
<i>Umarov Qobiljon</i>	



Ta'lim va tarbiya tizimida falsafiy yondashuvning pedagogik asoslari 98 Umurov Sharif Rajabovich	98
Boshlang'ich sinf ona tili darslarida so'z turkumlariga oid mashg'ulotlar ustida ishlash 102 Voxidova Muqaddas Rasuljon qizi	102
Методические основы развития критического мышления обучающихся при изучении информационных технологий в условиях использования искусственного интеллекта 106 Панжиева Назокат Нормаматовна	106
Динамика морфологической системы современного русского языка в условиях цифровизации 111 Тураева Дилфуза Даминовна	111

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA MILLIY O'QUV DASTURINI AMALIYOTGA JORIY ETISHNING ASOSIY TAMOYILLARI

Mamanazar Djumayev

Pedagogika fanlari nomzodi, professor
Nizomiy nomidagi O'zbekiston Milliy pedagogika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda matematikadan milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etishning ilmiy-metodik asoslari haqida mulohazalar hamda Respublika ta'lim inspeksiyasi tomonidan milliy o'quv dasturi loyihasi muhokamasi haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: mulohaza, texnologiya, maqsad, vazifa, o'quv dasturi, ta'lim standarti, boshlang'ich ta'lim, matematika, bilim va ko'nikma.

Abstract: In this article, we discuss the scientific and methodological foundations for the implementation of the national curriculum in mathematics in primary school, as well as the discussion of the draft national curriculum by the Republican Inspectorate of Education.

Key words: feedback, technology, goals, curriculum, educational standards, primary education, mathematics, knowledge and skills.

Аннотация: В этой статье мы обсуждаем научно-методические основы реализации национальной учебной программы по математике в начальной школе, а также обсуждение проекта национальной учебной программы Республиканской инспекцией образования.

Ключевые слова: обратная связь, технология, цели, учебная программа, образовательные стандарты, начальное образование, математика, знания и навыки.

KIRISH

Ta'limda integratsiyalashgan ta'limni amalga oshirishda milliy o'quv dasturining vazifalarini amalga oshirishda matematika fanining inson hayotida tutgan o'rni va uni o'qitishdagi turli yondashuvlarning dolzarbligi yaqqol sezilib qolmoqda.

Matematika fani asoslarini yaratishga ulkan hissa qo'shgan Muhammad al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Rayhon Beruniy va Mirzo Ulug'bek kabi buyuk allomalarimizga munosib yosh avlodni tarbiyalash, zamonaviy bilimlarni o'quvchilarga yetkazish hamda mamlakatimiz yoshlarini matematika go'zalliklaridan bahramand bo'lishlariga sharoit yaratib berish – barcha uchun ham qarz, ham farz hisoblanadi ^[1].

Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofdagi kechayotgan voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda hamda ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Ma'lumki, matematika fani inson aqlini charxlaydi, diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, algoritmik tarzda tartib-intizomlilikka o'rgatadi va eng muhimi, mulohaza yuritishga chorlaydi hamda tafakkurni kengaytiradi. Muhtaram Prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev ta'kidlaganidek, "Matematika hamma fanlarga asos.¹ Bu fanni yaxshi bilgan bola aqlli, keng tafakkurli bo'lib o'sadi, istalgan sohada muvaffaqiyatli ishlab ketadi" ^[1].

Yoshlarning bilim va iqtidorini chuqurlashtirish, ularning kelgusida malakali kadrlar bo'lib mamlakatimizni yanada rivojlantirishdagi ishtirokini ta'minlash maqsadida ta'lim jarayoniga zamonaviy yondashuvlar joriy etilmoqda. Bunga javoban maqolaning samaradorligi va amaliyotga joriy etishdagi natijaviyligiga e'tibor qaratamiz.

¹ <https://president.uz/oz/lists/view/3332>



Ushbu jarayonning nechog'lik ustuvorligi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi PQ-4708-son² "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida ham o'z aksini topgan.

Uchinchi Renessans poydevorining mustahkam yaratilishida jonajon O'zbekistonimizning har bir farzandini mas'ul deb bilib, ushbu mas'uliyatni his etgan holda "Yangi O'zbekiston"ning barpo etilishida o'z kasbiy faoliyatimiz yuzasidan munosib hissa qo'shish barchamizning burchimizdir. Maqsadimiz bitta - mustahkam Uchinchi Renessans poydevorini yaratish. Agarda yagona maqsad yo'lida barchamiz birlashsak, tez kunlarda Yangi O'zbekiston havosidan bahramand bo'la boshlaymiz. Maqsadimizga bekam-u ko'st erishishimiz uchun boshqa sohalar bilan bir qatorda ta'lim tizimida ham yangilanish bo'lishi talab etiladi. Bunga javoban tadqiqot ishimizda matematik tushunchalarni o'rganishning konstruktiv yondashuvga asoslangan holda olib borilish g'oyasini ilgari surdik. Mazkur g'oya Yangi O'zbekistonning barpo etilishida yangicha matematik qarashlarning debochasi bo'lib xizmat qiladi, deb o'ylaymiz.

Mamlakatimizda matematika 2020-yildagi ilm-fanni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilandi hamda matematika ilm-fani va ta'limini rivojlantirishni yangi sifat bosqichiga olib chiqishga qaratilgan qator tizimli ishlar amalga oshirilmoqda ^[2].

Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-sonli³ Farmoni asosida qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi", 2019-yil 9-iyuldagi "Matematika ta'limi va fanlarini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining V.I. Romanovskiy nomidagi Matematika instituti faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4387-sonli⁴ qarori, 2020-yil 7-maydagi "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4708-sonli qarori, 2020-yil 24-yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasida matematika fani va ta'limini har tomonlama takomillashtirish va rivojlantirish yuzasidan qator salmoqli vazifalar belgilangan ^[1].

Xususan, mazkur dasturdan o'rin olgan "Matematika ta'limini rivojlantirish konsepsiyasi" yuqoridagi matematika ta'limini har tomonlama takomillashtirish hamda yangi sifat bosqichiga olib chiqish yuzasidan belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlash maqsadida ishlab chiqilgan.

Matematika olamni, dunyoni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofimizdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda juda katta ahamiyatga egaki, matematik bilimlarsiz ishlab chiqarish va fanning rivojlanishini tasavvur qilib bo'lmaydi. Shuning uchun ham matematik madaniyat - umuminsoniy madaniyatning tarkibiy qismi hisoblanadi.

Matematika fanini o'qitishdan ko'zlangan zamonaviy maqsad va vazifalar quyidagilardan iborat:

- o'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;
- jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;
- milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avlodning o'zgaruvchan dunyoda raqobatbardosh bo'lishi fanlarni mukammal egallashni taqozo etadi, bu esa ta'lim tizimiga, jumladan, matematikani o'rgatish bo'yicha ham xalqaro tajriba va andozalarni joriy etish orqali ta'minlanadi.

Bundan ta'lim bo'yicha qator xalqaro tashkilotlarning tadqiqotlari ham dalolat bermoqda. Shu o'rinda, Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD)ning 15 yoshli o'quvchilarning ona tili, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik darajasini baholashga qaratilgan PISA - o'quvchilar yutuqlarini baholash xalqaro dasturi tadqiqotlari natijalari e'tiborga molik ^[3].

Bundan tashqari, ta'limiy yutuqlarni baholash xalqaro uyushmasi (IEA) tomonidan tashkil etilgan TIMSS - matematika va tabiiy fanlar ta'limi sifatini xalqaro monitoringi dasturini ham keltirish mumkin. Ushbu tadqiqot o'quvchilarning turli davlatlarda matematika va tabiiy fanlardan bilim darajasi va sifatini solishtirishga hamda milliy ta'lim tizimidagi farqlarni aniqlashga ko'maklashadi.

Tadqiqotlar natijalariga asoslangan holda matematika fanini o'qitishga xalqaro baholash dasturlarining mazmuni, baholash mezonlari va mexanizmlari mahalliy sharoitdan kelib chiqqan holda joriy etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi ^[5].

2 <https://lex.uz/docs/-4807552>

3 <https://lex.uz/ru/docs/-4312785>

4 <https://lex.uz/docs/-4409503>

STEAM (S - Science - tabiiy fanlar, T - Technology - texnologiya, E - Engineering - muhandislik, A - Art - san'at, M - Mathematics - matematika) ta'lim texnologiyasi aniq fanlar blok-modulida o'quvchilarning egalagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda, dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan. Bu texnologiyani amalga oshirishda o'quvchilar tomonidan turli texnik qurilmalarni yasash uchun loyihalar yaratish, loyiha asosida qurilmaning maketini yaratish va uni amaliyotda ishlatib ko'rish, kamchiliklarini topish hamda ularni bartaraf etish kabi vazifalar bajariladi.

Matematik ta'limga kompetensiyaviy yondashuv kasbiy, shaxsiy va jamiyatdagi kundalik hayotda uchraydigan holatlarda samarali harakat qilishga imkon beradigan turli ko'rinisdagi malakalarni o'quvchilar tomonidan egallashni nazarda tutadi. Shunday qilib, kompetensiyaviy yondashuvda matematik ta'limning asosini amaliy, tabiiy yo'nalishlarni kuchaytirishga qaratiladi.

O'quvchilarda tayanch kompetensiyalarini shakllantirish, kichik o'quv tadqiqotlarni bajarish orqali umumta'lim fanlarini o'rganishga qiziqishni kuchaytirish maqsadida fan o'quv dasturlariga amaliy mashq va tatbiq hamda loyiha ishi kiritildi. Bu holat nafaqat muayyan o'quv fani bo'yicha o'zlashtirish sifatini yaxshilaydi, balki fanlararo va fanning kundalik turmush bilan bog'lanish imkoniyatlarini oshiradi va ta'lim samaradorligini oshiradi.

Matematika darslarini tashkil qilishda nazariyadan ko'ra ko'proq amaliyotga e'tibor berish hamda o'quvchilarga tayyor o'quv materiallarini berishga asoslangan yondashuvdan ma'lum darajada voz kechish talab qilinadi. Matematika darslarida ko'proq keys, tadqiqot, loyiha, kichik o'quv kashfiyotlari kabi interaktiv metodlardan foydalanish tavsiya etiladi. O'quvchilarda kichik tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishda kuzatish, tajriba, o'lchashlar, analiz (tahlil) va sintez, induksiya va deduksiya, taqqoslash va analogiya kabi ilmiy izlanish metodlaridan o'rnida foydalanish talab etiladi. O'quvchilarda bilim va ko'nikmalarni shunchaki shakllantirib qolmasdan, ularni hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish kompetensiyalarini ham tarkib toptirish muhim ahamiyat kasb etadi ^[6].

Bu o'rinda loyiha ishlarining o'rni e'tiborga molik. O'quvchilar bir o'quv yilida o'zlari qiziqqan fani yoki ta'lim sohasidan faqat bitta loyiha ishini bajarishlari tavsiya etiladi. Loyiha ishi mavzulari o'qituvchilar tomonidan bitta yoki bir necha o'quv fanlari doirasida muammoli vaziyat yoki keys sifatida tanlanadi. Loyiha ishi mavzusi ustida o'quvchilar alohida-alohida yoki qiziqishlariga qarab 3-4 kishilik guruh bo'lib ishlashlari ham mumkin. Loyiha ishi o'quv yili oxirida o'tkaziladigan himoya bilan tugaydi. Himoyani bitta yoki bir necha o'quv fanlari doirasida konferensiya tarzida o'tkazilishi mumkin. Loyiha ishi mavzusi ustida o'quvchilarning individual yoki guruhviy ishi quyidagi o'quv faoliyatlarni o'z ichiga olishi mumkin: o'z izlanish faoliyatlarini rejalashtirish, vazifalarni o'zaro taqsimlab olish, oldilariga o'quv maqsadlarini qo'yish, kerakli ma'lumotlarni izlab topish, mavzuga doir muammoli vaziyat yechimlarini qidirish, ulardan eng maqbulini tanlash va uni asoslash, zarur hollarda so'rovlar yoki tajribalar o'tkazish, loyiha ishi natijalari bo'yicha hisobot tayyorlash, o'z faoliyatlarini tahlil qilish va baholash, loyiha ishi himoyasi uchun taqdimot tayyorlash va uni himoya qilish. O'quvchilar loyiha ishi muammosi bo'yicha izlanishlarini odatda darsdan tashqari mustaqil mashg'ulotlarda olib borishadi.

O'quvchilarga bilim berishning zamonaviy pedagogik innovatsion uslublarini joriy etish O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yil ichida dunyoning taraqqiy etgan mamlakatlar qatoriga kirishi, ya'ni 2030-yilga kelib iqtisodiyotning fan va texnika yo'nalishi bo'yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga zamin yaratishda muhim shartlardan biridir.

O'zbekiston Respublikasining barcha ta'lim maktablari uchun majburiy bo'lgan Davlat ta'lim standartlari talablarida berilgan tayanch ta'lim mazmunini bajarish, o'quv dasturiga zamon talablaridan kelib chiqib, fundamental, nazariy yoki eksperimental fan sifatida yondashish, fanning falsafiy va metodologik jihatdan yangilinishini, ta'lim mazmuni va o'qitish uslubiga nisbatan takomillashtirilgan, samarali boshqaruv usullarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Matematika ta'lim tizimining oxirgi yillardagi vaziyati tahlili quyidagi dolzarb muammolar bilan aniqlanadi:

1. Matematika fanining jamiyatdagi o'rni yetarlicha baholanmaganligi;
2. Fan bo'yicha DTS talablarining yuqori belgilanganligi va o'quv dasturi yuklamasining oshib ketganligi;
3. Darsliklarda fan mazmunining "quruqligi", hayotdan ajralib va eskirib borayotganligi;
4. Fanni o'rganishga o'quvchilar qiziqishining sustligi;
5. Malakali matematika o'qituvchilarining kamligi;
6. Matematika fanining o'quv-metodik ta'minoti (o'qituvchi kitobi, multimedia ilovalar, didaktik materiallar va boshqa) yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi;



7. O'quvchilarning yosh, psixologik xususiyatlarini inobatga olgan holda, fan bo'limlari va mavzularining o'qitish ketma-ketligi hamda murakkablik darajasida vujudga kelgan nomutanosibliklarning mavjudligi;
8. Matematikani o'qitish metodlarining eskirganligi;
9. Umumta'lim fanlari bo'yicha fanlararo bog'lanish va amaliy yondashuvlarga e'tibor qaratilmaganligi;
10. Mavjud oliy ta'lim muassasalarida matematika fani yo'nalishida tayyorlanayotgan pedagog kadrlarning bilim va ko'nikmalari sifati bugungi kun talablariga mos kelmayotganligi.

Matematika ta'limining ahamiyati uning fan-texnika taraqqiyotida, axborot-kommunikatsion texnologiyalarning ishlab chiqarish sohalarida va kundalik hayotda tutgan o'rni bilan belgilanadi. Iqtisodiy talablarni bajarish uchun bunyodkor va ijodkor kadrlarni tayyorlash bilan bir qatorda, bu yutuqlardan iste'molchi sifatida foydalanuvchilarga ham sifatli ta'lim berilishi lozim.

Fan-texnikaning keskin rivojlanishi, olamning globallashuvi hamda axborot-kommunikatsion texnologiyalarning taraqqiy etishi insonlarning dunyoqarashini, muvaffaqiyatga erishish usullarini o'zgartirmoqda. Inson salohiyati, qobiliyati hamda yaratuvchanlik faoliyati jamiyatning asosiy kapitali bo'lib xizmat qiladi. Bu holatda jamiyatdagi har bir o'quvchi shaxsining jamiyatda raqobatbardosh bo'lib shakllanishi, o'zgaruvchan ijtimoiy-iqtisodiy muhitga moslashuvchan, faol, ijtimoiy yetuk salohiyatli, yuqori darajadagi bilim egasi, ruhan va qalban chiniqqan komil insonni shakllantirish davlatimiz oldidagi vazifalardan biridir ^[5].

Matematika fanini o'qitishning asosiy maqsadi:

- o'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;
- jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;
- milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalash;
- o'quvchilarning kuzatuvlar orqali amaliy faoliyatlarini bog'lagan holda loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, kreativ, tanqidiy fikrlash va mantiqiy tahlil, qiziquvchanlik, muammolarni hal qilish, yangiliklar yaratishga bo'lgan ko'nikmalarini namoyon qilish va rivojlantirishdan iborat.

Matematika fanini o'qitishning asosiy vazifalari:

- o'quvchilar tomonidan matematik tushunchalar, xossalar, shakllar, usullar va algoritmlar haqidagi bilim, ko'nikmalar egallanishini ta'minlash;
- inson kamoloti va jamiyat taraqqiyotida matematikaning ahamiyatini anglash, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, kundalik hayotda matematik bilim va ko'nikmalarni muvaffaqiyatli qo'llashga o'rgatish;
- o'quvchilarning individual xususiyatlarini rivojlantirgan holda, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish;
- fanlar integratsiyasini inobatga olgan holda o'quvchilarda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni, ijodkorlikni (kreativlikni) shakllantirish hamda ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirish;

hozirda matematika fanini nazariylashtirgan holda o'qitishga, o'quvchilarga tayyor o'quv materiallarini berishga asoslangan yondashishdan ma'lum darajada voz kechib, o'quvchining kundalik hayotida matematik bilimlarni tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish va uni rivojlantirishga erishish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini namoyon qilish va faollashtirish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ko'pgina psixologik-pedagogik ishlar o'quvchilar ijodiy shaxsining shakllanishi va rivojlanishiga bag'ishlangan. Ularning ichidan o'quvchilarning ijodiy shaxs sifatlarini rivojlantirish va fikrlash rivojlanishining umumiy muammolariga bag'ishlangan (M.G. Davletshin, E. G'oziev, R. Sunnatova, Z. Nishanova, L.S. Vigotskiy, V.V. Davidov, I.V. Ilinskaya, Z.I. Kalmikova, V.T. Kudryavsev, N.S. Leytes, A.N. Luk, N.A. Menchinskaya, S.L. Rubinshteyn, N.F. Talizina, L.M. Fridman, M.L. Xolodnaya, P.I. Shukina, D.B. Elkonin va boshqalar), ijodiy fikrlashning his-hayajon bilan aloqalari (N.V. Kochelaeva), fikrlashning ijodiy faolligi, mustaqilligi va tanqidiyligi (A.S. Bayramov, T.A. Kapitonova, G.N. Nikulina, A.L. Savchenko va boshqalar), ijodiy va matematik qobiliyatlar (M.V. Kuritskiy, N.K. Vinokurova, I.V. Dubrovina, X.D. Zaxarova va boshqalar), aqliy mehnat, ko'nikmalar va malakalarni shakllantirish (A.E. Dmitriev, A.I. Martinova), fikrlash, o'z-o'zini nazorat qilishning bilib olishdagi

mustaqilligi va tanqidiyligi (G.M. Sosnina), ishlanish faoliyati (V.B. Kachalko) va boshqa o'xshash muammolarga bag'ishlangan tadqiqotlarni ajratishimiz mumkin.

Sanab o'tilgan mualliflarning asarlarida "o'quvchilarning ijodiy shaxsi" tushunchasini tahlil qilishning to'g'riligi asoslanadi, o'quvchilarning yangilikni, o'ziga xos voqelikni yaratuvchi shaxs sifatida imkoniyatlarini ko'rsatuvchi integral xarakteristikasi singari ijodiy potensialini rivojlantirish zaruriyati uqtiladi, o'quvchilar shaxsining ayrim ijodiy sifatleri batafsil yoritiladi. Ularning ta'kidlashicha, ijodiy potensial shaxsning ko'rsatib o'tilgan qobiliyati va uning o'zaro chatishib ketgan boshqa sifatlarining shakllanganligini taqozo etadi, ijod sifatleri shaxsning boshqa fazilatlaridan alohida shakllana olmaydi. Shu bilan birga, boshlang'ich sinf o'quvchisi shaxsining psixologik-pedagogik tomonlari o'quvchining fan bo'yicha tayyorgarligi bilan uzviy bog'lanib qolaveradi.

R. Ibragimov, F. Qosimov, M. Zaynitdinova, I.I. Arginskiy, A.K. Artemov, N.B. Istomina, A.M. Pishkalo, A.I. Raev, A.A. Stolyar, L.V. Tarasov, Ya. Xanish va boshqalarning ilmiy ishlari boshlang'ich sinf o'quvchisiga matematikani o'qitishning umumiy muammolariga bag'ishlangan. Bundan tashqari, qator mualliflarning tadqiqotlarida xususiy muammolar yechimiga e'tibor berilgan:

E.E. Jumaev va O. Berdievalarning ishlari geometrik tasavvurlarni rivojlantirishga; J. Ikramov - matn topshiriqlari va vazifalar sistemalariga; T.R. To'laganov va M. Tojiev tadqiqotlari matematik jumlar, teoremlar va kombinator muhokamalarni isbotlashga; S. Alixonovning tadqiqotlari o'quv va o'yin faoliyatining o'zaro aloqalariga; B. Abdullaeva, N. Muxitdinova va boshqalarning ishlari o'quv faoliyatida fanlararo aloqadorlik va mustaqil ishni tashkil qilish muammolariga qaratilgan.

Keyingi paytlarda ayrim mualliflar boshlang'ich sinfning asosiy maqsadi o'quvchilarga matematikani o'qitishda ta'limga rivojlantiruvchi, faol va ijodiy tus berish deb hisoblaydilar. Masalan, E. Axmedov (26) boshlang'ich sinflarda rivojlantiruvchi ta'lim muammosiga to'xtalib, ta'lim jarayonining o'ziga integral yondashuv zarurligini asoslab beradi. Muallif o'quvchilarning ijodiy faoliyatga berilib ketishini integratsiyalashgan metodikaning asosiy xususiyatlaridan biri sifatida qaralishini boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematikani o'qitish jarayonining asosiy usuli tarzida belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Matematika fanining ilmiy-metodik ta'minotini rivojlantirish bo'yicha quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi ^[3]:

- ilg'or xorijiy tajribalar, xalqaro standartlar va milliy an'analar uyg'unligida matematika fani bo'yicha milliy dastur ishlab chiqish;
- matematika fani bo'yicha umumiy o'rta ta'lim muassasalari bitiruvchilarining yangi, kelajak faoliyatlarida zarur bo'ladigan zamonaviy ehtiyojlardan kelib chiqib, bilim, ko'nikma va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarini ishlab chiqish;
- umumiy o'rta ta'limning tayanch o'quv rejasida belgilangan matematika fani o'quv yuklamasining minimal hajmi hamda ularning sinflar bo'yicha taqsimoti yuzasidan takliflar tayyorlash;
- tayanch o'quv rejaga muvofiq matematika fanining sinflar va mavzular bo'yicha hajmi, mazmuni, o'rganish ketma-ketligi va shakllantiriladigan kompetensiyalari asosida o'quv dasturlarini ishlab chiqish;
- matematika fani bo'yicha sinflar kesimida o'quv-metodik majmualarning (darslik, ish daftari, o'qituvchi uchun metodik qo'llanma, multimediali ilovalar) yangi avlodini bosqichma-bosqich ishlab chiqish va ta'lim jarayoniga joriy qilish;
- matematika fanining mazmuni, o'ziga xos xususiyatlari, davlat ta'lim standartlarida belgilangan bilim, shakllantiriladigan ko'nikma va kompetensiyalardan kelib chiqqan holda yangi baholash tizimini ishlab chiqish.

Matematika fani bo'yicha yangi o'quv-metodik majmualar quyidagi tamoyillar asosida yaratilishi belgilanadi:

- o'quv-metodik majmualarning ta'lim sohasidagi davlat siyosatining asosiy tamoyillari asosida yaratilganligi;
- o'quvchilarning yoshi, psixofiziologik xususiyatlari, bilim darajasi, qiziqishlari, layoqatlari hisobga olinganligi;
- o'quvchilarda vatanparvarlik va milliy g'urur hissini shakllantirishga qaratilganligi;
- o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan amaliy topshiriqlarning majmualarga singdirilganligi;
- matematika fanidan muqobil darsliklar tizimining yo'lga qo'yilganligi;
- o'quv-metodik majmualarning zamonaviy didaktik, ilmiy-metodik, pedagogik-psixologik, estetik va gigiyenik talablarga mos ravishda ishlab chiqilganligi.



TAHLIL VA NATIJALAR

Matematika fanini o'qitishga raqamli texnologiyalarni joriy etish, matematika ta'limi jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

- zamonaviy raqamli texnologiyalar va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash;
- ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish;
- barcha ta'lim muassasalarini tezkor va barqaror internet tarmog'iga ulash;
- ta'lim muassasalarini raqamli texnologiyalar, elektron, multimediali resurslar va tegishli dasturiy ta'minotlar bilan ta'minlash;
- o'quvchilarning mustaqil bilim olishlariga imkon beruvchi ta'lim platformalarini yaratish va ularga matematika fani bo'yicha elektron kutubxona, darslarning o'quv-uslubiy ta'minoti bilan bog'liq bo'lgan barcha elektron resurslarni, videodarslarni, multimediali interaktiv animatsion ilovalarni joylash;
- televideniye orqali berib borilayotgan "Onlayn maktab", "Kasbiy rivojlantirish" kurslarining matematikaga oid mashg'ulotlarining to'liq versiyasini yaratish va platformaga joylab borish;
- maktabda o'tilgan dars va mashg'ulotlarning oflayn versiyalarini tayyorlash va platformaga qo'shib borish, onlayn konferensiyalarni o'tkazish imkoniyatlarini yaratish hamda matematikadan sinfdan va maktabdan tashqari turli masofaviy ta'lim dasturlari va matematika fanini chuqurroq o'rganishga qaratilgan elektiv kurslarini tashkil etish.

Konsepsiyani amalga oshirishdan kutilayotgan natijalar. Konsepsiya doirasida belgilangan vazifalarni bajarish orqali quyidagi ko'rsatkichlarga erishish nazarda tutiladi:

- rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin olish uchun bilimli, tajribali va zamonaviy fikrlaydigan yuksak salohiyatli, raqobatbardosh, kompetent kadrlar tayyorlanadi;
- konsepsiya umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlarida belgilangan talablar uchun asos bo'ladi;
- konsepsiyada belgilangan maqsad va vazifalarni amaliyotga keng joriy etish o'quvchi-yoshlarning intellektual rivojlanishiga samarali ta'sir etadi;
- matematika fanlarini o'qitish bosqichlari, o'quv fani bo'yicha ta'lim mazmuni va o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar me'yorlari aniqlashtiriladi;
- STEAM ta'limini joriy etish orqali o'quvchilarning fanlar integratsiyasi asosida savodxonlik darajasi oshiriladi;
- ta'lim jarayonida elektron resurslar salmog'ini bosqichma-bosqich oshirib borish, elektron o'quv adabiyotlari va majmualarni yaratish hamda ularni yagona axborot-ta'lim platformasiga joylashtirish tizimi yaratiladi;
- tayanch o'quv rejaga muvofiq matematika fanlarining sinflar va mavzular bo'yicha hajmi, yangilangan mazmuni, o'rganish ketma-ketligi va shakllantiriladigan bilim, ko'nikma va kompetensiyalar asosida o'quv dasturlari ishlab chiqiladi;
- matematika fanlarining mazmuni, o'ziga xos xususiyatlari, davlat ta'lim standartlari talablaridan kelib chiqqan holda yangi baholash tizimi ishlab chiqiladi hamda u asosida matematika fanini bilish darajasini baholash bo'yicha milliy sertifikatlash tizimi joriy qilinadi;
- o'quvchilarning matematik savodxonligi, mantiqiy fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan amaliy topshiriqlar bazasi yaratiladi va mamlakatimiz o'quvchilarining mazkur xalqaro baholash dasturlarida munosib qatnashishi ta'minlanadi;
- matematika fanlari bo'yicha sinflar kesimida o'quv-metodik majmualarning (darslik, o'qituvchi uchun metodik qo'llanma, elektron darsliklar) yangi avlodi ishlab chiqiladi va ta'lim jarayoniga joriy etiladi;
- matematika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash bo'yicha innovatsion metodikalar yaratiladi;
- STEAM zamon talablari asosida xalqaro miqyosda o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda umumta'lim fanlari bo'yicha fanlararo bog'lanish va amaliy yondashuvga e'tibor qaratiladi;
- o'quvchilarni o'quv loyiha va o'quv-tadqiqotchilik faoliyatiga jalb etish rivojlantiriladi;
- umumiy o'rta ta'lim fanlari bilan o'zaro integratsiyasi orqali o'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish ishlari tashkil etiladi;

- matematika fani o'qituvchilarining fan bo'yicha bilim, ko'nikma va mahoratini uzluksiz yangilab borish maqsadida, o'qituvchining shaxsiy va kasbiy axborot maydoni yaratiladi hamda malaka oshirish tizimi zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida tubdan yangilanadi;
- ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar joriy etilib, yagona virtual muhit - axborot-ta'lim platformasi ishga tushiriladi va unga matematika fani bo'yicha elektron kutubxona, darslarning o'quv-uslubiy ta'minoti bilan bog'liq bo'lgan barcha elektron resurslar, videodarslar, virtual laboratoriya, multimediali interaktiv animatsion ilovalar joylanadi;
- maktablar zamonaviy o'quv sinflari va laboratoriyalari, yangi turdagi o'quv mebellari, jihozlari va asbob-uskunalari, ko'rgazmali qurollar, kompyuter texnikasi va boshqa o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlantiradi hamda "Zamonaviy maktab" davlat dasturi doirasida umumiy o'rta ta'lim maktablari bosqichma-bosqich SMART sinflari, STEAM mashg'ulotlarini o'tkazishga mo'ljallangan o'quv sinflari va ustaxonalari tarmog'i joriy etiladi^[4].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqib, xalq ta'limi tizimida matematika fanini o'qitishni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat bo'lishi maqsadga muvofiq:

- matematika fani davlat ta'lim standarti talablarining avvalo kelajakdagi zamonaviy davlat va jamiyat ehtiyojlaridan kelib chiqib, XXI asr ko'nikmalariga mos ta'lim sifati va kadrlar tayyorlashga qo'yiladigan xalqaro talablarga muvofiqligini ta'minlash;
- maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus va kasb-hunar, oliy ta'lim muassasalari hamda ilmiy-uslubiy tadqiqot tuzilmalari o'rtasidagi yaqin hamkorlikni, uzluksizlikni va uzviylikni ta'minlovchi yaxlit tizimni shakllantirish;
- umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida matematika fanlarini o'qitish sifatini oshirish, hududlarda matematika faniga ixtisoslashtirilgan maktablar tizimini tashkil qilish va faoliyatini rivojlantirish;
- matematika fani bo'yicha kadrlarni, xususan, qishloq joylardagi maktablarning kadrlarini tayyorlash va qayta tayyorlash tizimini rivojlantirish;
- matematika fani bo'yicha darsliklar va o'quv qo'llanmalarni takomillashtirish;
- iqtidorli yoshlarni aniqlash hamda ularning matematika fani bo'yicha mahalliy va xalqaro fan olimpiadalarida muvaffaqiyatli ishtirok etishini hamda sovrinli o'rinlarni egallashini ta'minlash;
- matematika fani mazmunini sifat jihatidan yangilash, shuningdek, o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayonini individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish;
- matematika fanining mazmunini takomillashtirish, optimallashtirish va uni boshqa umumta'lim fanlari bilan o'zaro integratsiyasini kuchaytirish;
- o'quvchilarda o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini hayotiy vaziyatlarda qo'llash, matematik savodxonlik, tanqidiy, kreativ va ijodkorlik kompetensiyalarini shakllantirish;
- matematikani o'qitish jarayoni samaradorligini va natijaviyligini ta'minlashda zamonaviy raqamli texnologiyalar va innovatsion yondashuvlarni joriy etish;
- o'quvchilar yutuqlarini baholashning ilg'or xorijiy tajribalari va bu boradagi xalqaro tadqiqotlar natijalariga tayanib, yangi baholash tizimini yaratish hamda u asosida matematika fanini bilish darajasini baholash bo'yicha milliy sertifikatlash tizimini joriy qilish;
- matematika fanini o'qitishning yangi sifat bosqichiga ko'tarish, jumladan, zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan, elektron darslik hamda zamonaviy laboratoriya jihozlaridan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etishning yangi ilmiy yo'nalishlari va tamoyillarini tatbiq etish;
- ta'lim va tarbiyani uyg'un olib borish, o'quvchilarni nafaqat bilimli, balki ma'naviy, axloqiy yetuk shaxs sifatida shakllantirish;
- matematika darslarida sog'lom ijodiy muhitni yaratish, ta'lim va tarbiya jarayoniga ilg'or innovatsion zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali o'qitish sifatini yangi bosqichga ko'tarish, o'quvchilar dunyoqarashi, tafakkuri, mantiqiy mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish;



- matematika o'qitishda sinfdan va maktabdan tashqari tashkil etiladigan to'garaklar, fakultativ va elektiv kurslar mazmunini tubdan yangilash;
- matematika fanini o'qitishning ilmiy-metodik ta'minotini rivojlantirish;
- xalqaro fan olimpiadalarida g'olib bo'lgan yoshlar va ularning murabbiy ustozlari mehnatini rag'batlantirish tizimini takomillashtirib borish;
- ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish orqali innovatsion infratuzilmani shakllantirish;
- matematika fani yo'nalishida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarining kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish.

Umumiy o'rta ta'lim tizimida o'quvchilarda fanga oid kompetensiyalar bilan birgalikda tayanch kompetensiyalar shakllantirishi belgilab berilgan. Aniq fanlar bloki yo'nalishidagi fanlar orqali o'quvchilarda tayanch kompetensiyalarni shakllantirish ular o'zlashtirgan bilimlari asosida egallagan ko'nikma va malakalarini turli vaziyatlarda qo'llay olishga qaratilishi maqsadga muvofiq. Jumladan, kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirishda davlat tili, xorijiy tillarni o'zlashtirishda mustaqil, ijodiy fikrlash, yozma va og'zaki ravon bayon etish, to'g'ri talaffuz qilish, izohlab berish hamda erkin muloqot qilishga o'rgatish zarur. Xususan, matematika fanining o'z ilmiy tili, o'z tushunchalari, belgi va timsollari ham mavjud bo'lib, bu tilda muloqot qilish kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirish omili sifatida qaralishi lozim bo'ladi.

Fanlarni o'qitishda axborot bilan ishlash kompetensiyasini samarali rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytiruvchi zamonaviy axborot-telekommunikatsiya vositalaridan muntazam foydalanish zarur. Bunda o'quvchilarni darslik va turli o'quv manbalari bilan ishlash, matematika faniga oid axborotlarni turli manbalardan izlash, tahlil qilish va axborot xavfsizligiga rioya qilgan holda axborot vositalari bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishda turli amaliy dasturiy paket va ta'minotlardan, mobil qurilmalar (telefon, planshet va boshqa gadjetlar)dan foydalanish tavsiya etiladi.

O'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini shakllantirishda umuminsoniy qadriyatlar asosiga qurilgan fazilatlarga ega bo'lish, Vatanni sevish, jamiyat va tabiat haqidagi bilimlarga ega bo'lish, yangiliklarga intilish va o'zlashtirgan nazariy bilimlari asosida mustaqil qaror qabul qilishga, jamiyatda ro'y berayotgan progressiv va innovatsion o'zgarishlarga xabardor va daxldor bo'lish, doimo zamonaviy bilim va ko'nikmalarni egallashga intilish hamda ulardan kundalik hayotda foydalana olishga o'rgatish zarur. Shu o'rinda matematika fanini puxta o'rganish orqali o'quvchilar tartib-intizomga o'rganadilar, har bir muammoga matematik masala sifatida qarab, uni yechishda qat'iyatli bo'ladilar.

Ijtimoiy-emotsional va fuqarolik kompetensiyasini shakllantirishda fuqarolik burchi, ijtimoiy va siyosiy rivojlanish, favqulodda vaziyatlar, ekologik muammolar haqida bilimlarga ega bo'lish hamda badiiy va san'at asarlarini tushunish hamda ularni asrashda tashkilotchilik xislatlarini rivojlantirishdan iborat. Shuningdek, matematika ularni haqqo'y, nohaqlikka befarq bo'lmaslik va Vatanga sadoqatli bo'lish ruhida tarbiyalaydi. Matematika fanini puxta o'rgatish orqali o'quvchilarni jamiyatning faol fuqarosi sifatida rivojlantirib borishga zamin yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktabrdagi "Ilm fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyacini tadqiqlash to'g'ricida"gi PF-6097-con Farmoni. www.lex.uz.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 maydagi PQ-4312 - sonli Qarori, O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. www.lex.uz.
3. Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish shora tabirlari to'g'risida. Uzbekiston Respublikasi prezidentining RQ-4708-son 07.05.2020 Qarori.
4. Djumaev M. Mathematical regularity and development of creative thinking of students. Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft /German International Journal of Modern Science. Edition: № 28/2022 (February) – 28th Passed in press in February 2022 №28 2022. 26-28 st.
5. Djumayev M.I. The development of mathematical abilities in younger students. Science And Innovation International Scientific Journal Volume 2 Issue 1 January 2023 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz/ 424-434
6. Djumayev M.I. Formation of mathematical competence in future primary school teachers in the. Educational process science and innovation international scientific journal volume 2 issue 3 march 2023 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 | scientists.uz 165-173
7. Dzhumayev M.I. Factors for Developing Students' Economic Literacy in the Process of Implementing the National Curriculum JEFMS, Volume 09 Issue 03 March 2026 Journal of Economics, Finance and Management Studies. ISSN (print): 2644-0490, ISSN (online): 2644-0504. Volume 09 Issue 03 March 2026 Article DOI: 10.47191/jefms/v9-i3-24, Impact Factor: 8.735. Page No: 1379-1392. www.ijefm.co.in

8. Djumaev Mamanazar Irgashevich Boshlang'ich sinfdlarda qo'shish va ayirishni mustahkamlashda inglizcha so'zlashuv imkoniyatlari. Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. 2025 yil 3-son. 152-162
9. Dzhumaev Mamanazar Irgashevich va boshqalar. Improving Integral Education – An Opportunity to Prepare Future Primary Teachers for Computer Education. SKOPUS.Journal of Management World 2025, 2: st.587-599 <https://managementworld.online/index.php/mw/article/view/10022>.
10. Djumaev Mamanazar Irgashevich Ta'limda Yangicha Kompetensiyaviy yondashuv. Published in GOLDEN BRAIN, 3(3), 146-153, ISSN: 2181-4120, 2025. March 3, 2025 146-153 <https://zenodo.org/records/14964423>
11. Dzhumaev Mamanazar, Ergashev Jakhongir Mamanazarovich. Reasoning And Implementation of the National Curriculum for the Development of Mathematical Education in a Medical University <https://www.mkscienceset.com/> <https://mededu.jmir.org> J of Med Ima & Med Edu Res 2025 Page No: 04 . J of Med Ima & Med Edu Res 2(3), 01-04
12. Джумаев М. И. Вопросы преподавания математики в школах Таджикистана и Узбекистана // Вестник Института познания истории "Светоч науки". - 2025. - № 2–3. - С. 136–140.
13. Джумаев М. И. Перспективы совершенствования преподавания математики в контексте Национальной учебной программы Узбекистана // Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науке: материалы X Международной научно-методической конференции, посвящённой 40-летию школьной информатики и 80-летию доктора педагогических наук, профессора Е. Ы. Бидайбекова. - 2025. - С. 307–312.
14. Джумаев М. И. Аспекты математического образования обучающихся в контексте Национальной учебной программы Узбекистана // Современные тенденции развития дошкольного и начального общего образования: материалы V Международной научно-практической конференции, приуроченной к Году защитника Отечества и 80-летию Победы в Великой Отечественной войне. - Уфа: Республика Башкортостан, 5 декабря 2025 г. - С. 20–25.
15. Джумаев М. И. Перспективы совершенствования преподавания математики в контексте Национальной учебной программы Узбекистана // Научно-технические и социокультурные проблемы современного общества: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Ч. 1. - Джизак: Филиал КФУ в г. Джизаке Республики Узбекистан, 2025. - С. 119–126.
16. Джумаев М. И. Основные направления развития системы подготовки кадров Узбекистана // Влияние искусственного интеллекта в художественном образовании на воспитание будущего поколения: труды Международной научно-практической конференции, посвящённой 60-летию академика Академии педагогических наук Казахстана, члена Союза дизайнеров Республики Казахстан, доктора педагогических наук, профессора искусств Медеубека Джуматаевича Танырбергенова. - Т. 1. - 2026. - С. 64–67.

- 
- 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(4)

© 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.