



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



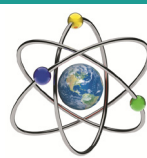
No9(2)
2026

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

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 348 sahifa,
11-sentyabr, 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)
Woosyu 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
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
Raxmonova Z. A. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
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

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

Rakhmonova Z.A. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Ta'lim va mehnat bozori o'rtasidagi uzviylik va uzluksizlik masalalari: muammoning nazariy va amaliy jihatlar.....	10
A. A. Alimov, M. A. Rustamboyeva	
Bolalarda didaktik o'yinlar asosida aqliy faolligini rivojlantirish	16
Ismoilova Sabina Erkin qizi	
Ingliz tilida og'zaki nutq kompetensiyasining mazmuni, tuzilmasi va tarkibiy komponentlari	22
Nazarov Zafarjon Abdullajon o'g'li	
Sun'iy intellekt texnologiyalari asosida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishning pedagogik tizimini takomillashtirish	26
Sabirova Gulmira Sadik qizi	
Реализация компетентностного и нейродидактического подходов в профессиональной подготовке специалистов профессионального образования	32
Азизова Асалхон Руслановна	
Развитие воображения учащихся с нарушением зрения в процессе изобразительной деятельности... ..	36
Бектурдиева Шохида Сатиболдиевна	
Musiqqa ta'limida raqamli texnologiyalar asosida o'quvchilarning musiqiy-kognitiv salohiyatini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	44
Rustamjonova Dilhas Ravshanbek qizi	
Tarbiyaviy jarayonlarda texnologik yondashuvni tadbiq etishning pedagogik imkoniyatlari	50
Raxmatova Mexrinaz Majitovna	
Bo'lajak maxsus pedagoglarni inklyuziv ta'lim sharoitida ko'rishida muammolari bo'lgan bolalar bilan ishlashga tayyorlashning ilmiy-metodik asoslari	54
Xusnuddinova Zulayxo Xamidullayevna	
Biologiya fanini o'qitishda biologiya (maxsus pedagogika: logopediya) yo'nalishi talabalarining tanqidiy fikrlashini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	61
Hakimova Musharraf Fozilovna, Hasanova Zebo Davlatovna	
Rus tilini o'qitish jarayonida talabalarining kasbiy-kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish metodlari... ..	66
Alisherova Guldiora Fazogir qizi	
Taekvondo kyorugi sportchilari o'rta sinf o'g'il bolalarining surunkali og'riq tarqalishi	70
Boymirzozoda Islomjon Ergash o'g'li	
Orolbo'yi mintaqasida ekologik xavfsizligini ta'minlashning siyosiy-huquqiy asoslari.....	77
Kurbanbayeva Ulbosin Jumag'aliyevna	
Communicative Tasks to Develop English Speaking Skills in Grades 3-4	81
Malika Mutalliyeva	
SHAF-modeli asosidagi psixologik-pedagogik korreksion dasturning talabalarda chet tilini o'rganish samaradorligiga ta'siri	85
Ruzmetova Zilolakhon Dilmuradovna	
Boshlang'ich ta'lim mazmunini aksiologik paradigma asosida tizimlashtirishning pedagogik samaradorligi... ..	89
Shabbazova Dilfuza Ro'zikulovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida yumshoq (soft skills) ko'nikmalarni shakllantirishning pedagogik va metodologik asoslari	95
Yakubjonov Xasan Qahramonovich	
Yuqori sinf o'quvchilarining ingliz tilida o'qish kompetensiyasini rivojlantirishning lingvometodik asoslari	99
Zarifa Ko'paysinova	
Oliy ta'lim talabalarida epistemik agentlikni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari.....	103
Nabiyeva Aziza Komil qizi	



Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan o'quvchilarga texnologiya fanini o'qitishda assistiv va raqamli texnologiyalardan foydalanish kompetensiyasi.....	107
Abdujabbarova Zulfiya Usmanovna	
Ishsiz ayollarda umumiy hissiy yo'nalganlik va o'z-o'ziga munosabat o'rtasidagi psixologik bog'liqlik	114
Jurayeva Shaxnoza Saatmuradovna	
Kasaba uyushmalari xodimlarida tashkilotchilik-kommunikativ qobiliyatlarning psixologik xususiyatlari	119
Sharipov Hayotjon Safarovich	
Oliy ta'lim muassasalari o'qituvchilarida kreativlik muammosining ilmiy-nazariy asoslari	125
Xolturayev Asqarjon Panjiyevich	
Bo'lajak nemis tili o'qituvchilarida til ko'nikmalarini rivojlantirishning lingvokognitiv asoslari va lingvodidaktik qiyinchiliklari.....	129
Atadjanova Shaxnoz Abbasovna, Jumayeva Gulxan Amrullayevna	
Harakatni analitik tahlil qilish asosida texnik tayyorgarlikni rivojlantirish samaradorligi.....	135
Jonibekova Fotimaxon G'ulomjon qizi	
The Role of School, Family, and Society in Advancing Inclusive Education	140
Solomons Donovan Benedict	
Nemis tilini o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari va kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishdagi samaradorligi	145
Sabirova Dana Davronovna	
Shaxs emotsional regulyatsiyasining stressga chidamlilik darajasiga ta'siri	150
Nurmatov Azizbek Nuraliyevich, Turaeva Manzura	
Talabalarda ilmiy muloqot to'siqlarini yengishning psixolingvistik modellari	154
Ataxanova Asaloy Alisher qizi	
Ingliz tilida akademik yozuv kompetensiyasini generativ sun'iy intellekt vositasida rivojlantirish	161
Bakiyeva Durdona Baxtiyarovna	
Zamonaviy jamiyatda qizlarning ma'naviy kamolotini kitobxonlik vositasida rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik xususiyatlari	164
Norqobilova Pardaxol Rahmatovna	
Para stol tennisining paydo bo'lishi, tasniflash tizimi va rivojlanish tendensiyalari	168
Usmonova Hayotxon Akmaljon qizi	
Ta'lim va tarbiya nazariyasi hamda metodikasi doirasida "Funksiya va uning limiti" mavzusini o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi	172
Sodiqova Nodira Muhiddinovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kitobxonlik xususiyatini shakllantirishda oilaviy muhitning roli	177
Soliyev Mirzoxid Tursunxo'jayevich	
VIII–IX sinf o'quvchilarining kimyo fanidan differensial mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish	182
A. J. Kurbanbayeva, Xabiyeva Gulbaxor Mangliboy qizi	
Sun'iy intellekt asosida tabiiy fanlarni o'qitishning pedagogik modeli: nazariya va amaliyot.....	186
Qurbanbayev Baxtiyar Baxitovich	
Finlandiya tajribasi asosida maktabni boshqarishning zamonaviy modeli va pedagoglarni salohiyatini oshirish: ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarishdagi o'rni.....	194
Komilova Ziroatxon Murodjon qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida vokal ijrochiligi qobiliyatlarini shakllantirishning pedagogik zarurati va mexanizmlari	199
Sobirova Nasiba Aliyor qizi	
Adaptiv-rezidentura modelining konseptual arxitekturasini va bosqichlararo bog'liqligi.....	205
Ataxanov Xamidillo Kozimjanovich	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning axloqiy sifatlarini shakllantirishda xalq og'zaki ijodi namunalaridan foydalanishning interaktiv metodikasi	212
Toshquvatova Gulchehra Mirpulat qizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning gimnastika vositalari orqali jismoniy faolligini oshirish	215
Kurbonova Shodiya Baxtiyor qizi	



Tabiiy fanlarni o'qitishda o'quv-loyiha ishlarini tashkil etish metodikasi	219
Boymatov Bekzod Xidirboyevich	
Boshlang'ich sinf darslarida didaktik usullardan foydalanishning o'ziga xos jihatlari	225
Nishanova Gulbahor Xamidjonovna	
Insultning o'tkir va erda tiklanish davrlarida nutq buzilishlarini aniqlash va individual logopedik reabilitatsiya asosida nutq funksiyasini tiklashni takomillashtirish	229
Yusupova Feruza Akiljanovna	
Ta'lim sohasida jismoniy tarbiya va sportning o'rni va ahamiyati.....	233
Xudaykulov Zafar Beknazarovich	
Talabalarda sog'lom ma'naviy muhitga qadriyatli munosabatlarni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	240
Davronova Dildora Saidovna	
Metakognitiv o'qish strategiyalarining mazmuni, tuzilmasi va kognitiv o'qish strategiyalari bilan o'zaro aloqasi	245
Matrasulova Iroda Maksud qizi	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini savod o'rgatishga tayyorlash pedagogik muammo sifatida va uning o'rganilganlik darajasi	249
Matyakubova Yulduzxon Atabekovna	
Talabalarining madaniyatlararo muloqot kompetensiyasini takomillashtirishda ingliz folklor materiallarini tanlash mezonlari	253
Maxsudaliyeva Ra'noxon Baxodir qizi	
Talabalarda yengil atletikaga qiziqishni oshirish va motivatsiya omillari.....	259
Muqimov Olim Ergashevich	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ijtimoiylashtirishda o'qituvchining fasilitatorlik roli	266
Ortiqboyeva Zumradxon Xasanboy qizi	
Yoshlar o'rtasida huquqbuzarliklar profilaktikasida idoralararo pedagogik hamkorlikning tizimli mexanizmlari	271
Raxmonov Muhammadali Abdullajon o'g'li	
Badminton sport turida texnik-taktik harakatlarni boshlang'ich bosqichda o'rgatish metodikasini takomillashtirish	275
Saydullayev Abror Toxir o'g'li	
Boshlang'ich sinflarda hikoya janri matnlarini o'qitishga o'rgatish metodikasi.....	278
Xurramova Umida Azamatovna	
Autizm spektri buzilishlari bo'lgan maktabgacha yoshdagi bolalarda funksional kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish.....	284
Yakubova Asaxon Ulug'bek qizi	
Generativ sun'iy intellekt asosida musiqa ta'limini tashkil etish mexanizmlari.....	288
Teshaboyev Iloxomjon Inomjon o'g'li	
Raqamli ta'lim muhitida fizika fani mutaxassislarining metodik tayyorgarligini takomillashtirishning nazariy asoslari	291
Mamadaliyev Azamatjon Alijonovich	
Raqamli ta'lim texnologiyalari asosida talabalarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishning didaktik xususiyatlari.....	294
Abduraxmonova Dildora Alijon qizi	
The Need for Teaching English in the Globalized Era	299
Abdimuminova Khurriyat Abdimuminovna	
Maktab o'quvchilarida kreativ kompetentlikni neyropedagogik texnologiyalar yordamida shakllantirishning nazariy-metodik asoslari	304
Isroilova Navbahor Nurillo qizi	
O'smirlarda tajovuzkorlik va suitsidal xavfni kamaytirishga qaratilgan psixoprofilaktik chora-tadbirlar	314
Nahalboyeva Nigora Turdi qizi	



Ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari	319
Nurmatova Go'zalxon Vohidjon qizi	
Talabalarda milliy o'zlikni anglash kompetensiyasining komponentlari	324
Djumaniyazov Umrbek Maxsudovich	
Zamonaviy pedagog gabitar imijining ta'lim jarayoniga ta'siri.....	328
Jo'rayeva Sohijamol Norqobilovna	
Malaka oshirish jarayonida maktab matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirish	333
Gafforova Sarvinov Asrorovna	
Social, Professional, and Psychological Adaptation of Military Servicemen	339
Asqarov Rahmatjon Rahimovich	
Keksalik davrida kundalik hayot qiyinchiliklarining psixologik xususiyatlari.....	344
Kurbaniyozova Ra'no Yuldashevna	



MALAKA OSHIRISH JARAYONIDA MAKTAB MATEMATIKA O'QITUVCHILARINING METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

Gafforova Sarvinoz Asrorovna

Guliston davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi,
Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi
Aniq, tabiiy fanlar, maktabgacha, boshlang'ich va
maxsus ta'lim metodikalari kafedrası katta o'qituvchisi



ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

MAKTAB TA'LIMI SCHOOL EDUCATION

Annotatsiya: Ushbu maqolada malaka oshirish jarayonida maktab matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Zamonaviy matematika ta'limi o'qituvchidan nafaqat chuqur fan bilimiga, balki matematik tushunchalarni o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlariga mos ravishda tushuntirish, muammoli vaziyatlarni yaratish, hayotiy masalalar asosida o'qitishni tashkil etish, raqamli texnologiyalar va zamonaviy pedagogik yondashuvlardan samarali foydalanish kompetentligiga ega bo'lishni talab qiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi malaka oshirish kurslarida matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishning samarali yo'llari, pedagogik shart-sharoitlari hamda metodik mexanizmlarini aniqlashdan iborat.

Maqolada diagnostik yondashuv, differensial ta'lim, amaliy yo'naltirilgan mashg'ulotlar, hamkorlikdagi metodik faoliyat, refleksiya, raqamli texnologiyalar va individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasining matematika o'qituvchilari metodik kompetentligini rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan. Shuningdek, PISA va TIMSS xalqaro baholash dasturlari talablariga mos ravishda matematik savodxonlikni rivojlantirish, hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar tuzish hamda o'quvchilarning muammoli fikrlashini shakllantirish bo'yicha metodik tayyorgarlikning ahamiyati yoritilgan.

Tadqiqot natijalari malaka oshirish jarayonining mazmunini matematika darslaridagi real metodik muammolar bilan bog'lash, o'qituvchilarning individual ehtiyojlarini diagnostika qilish hamda interaktiv-amaliy mashg'ulotlar ulushini oshirish metodik kompetentlikning samarali rivojlanishiga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: matematika o'qituvchisi, metodik kompetentlik, malaka oshirish, kasbiy rivojlanish, matematik savodxonlik, PISA, TIMSS, innovatsion ta'lim texnologiyalari, raqamli texnologiyalar, refleksiya, differensial yondashuv.

Abstract: This article examines the theoretical and practical foundations for developing the methodological competence of school mathematics teachers in the process of professional development. Modern mathematics education requires teachers not only to possess strong subject knowledge but also to be able to explain mathematical concepts according to students' individual characteristics, organise problem-based learning, use real-life mathematical tasks, and effectively integrate digital technologies and innovative pedagogical approaches.

The main purpose of the study is to identify effective methods, pedagogical conditions, and methodological mechanisms for developing the methodological competence of mathematics teachers during professional development courses. The article analyses the role of diagnostic assessment, differentiated instruction, practice-oriented activities, collaborative methodological work, reflection, digital technologies, and individual professional development trajectories.

Special attention is given to preparing mathematics teachers to develop students' mathematical literacy in accordance with the requirements of international assessment programmes such as PISA and TIMSS. The findings demonstrate that connecting professional development content with real methodological challenges in mathematics teaching, diagnosing teachers' individual professional needs, and increasing the proportion of interactive practical activities contribute significantly to the development of methodological competence.

Key words: mathematics teacher, methodological competence, professional development, mathematical literacy, PISA, TIMSS, innovative educational technologies, digital technologies, differentiated instruction.



Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические и практические основы развития методической компетентности учителей математики общеобразовательных школ в процессе повышения квалификации. Современное математическое образование требует от учителя не только глубоких предметных знаний, но и способности адаптировать математические понятия к возрастным и индивидуальным особенностям учащихся, организовывать проблемное обучение, использовать жизненно ориентированные задачи, цифровые технологии и современные педагогические подходы.

Основной целью исследования является определение эффективных путей, педагогических условий и методических механизмов развития методической компетентности учителей математики в системе повышения квалификации. В статье анализируется значение диагностического подхода, дифференцированного обучения, практико-ориентированных занятий, совместной методической деятельности, рефлексии, цифровых технологий и индивидуальных траекторий профессионального развития.

Особое внимание уделяется методической подготовке учителей математики к развитию математической грамотности учащихся в соответствии с требованиями международных программ оценки PISA и TIMSS. Результаты исследования показывают, что ориентация содержания повышения квалификации на реальные методические проблемы преподавания математики, диагностика индивидуальных профессиональных потребностей учителей и увеличение доли интерактивных практических занятий способствуют эффективному развитию методической компетентности.

Ключевые слова: учитель математики, методическая компетентность, повышение квалификации, профессиональное развитие, математическая грамотность, PISA, TIMSS, инновационные образовательные технологии, цифровые технологии.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida matematika fanini o'qitish sifati ko'p jihatdan o'qituvchining kasbiy va metodik tayyorgarligiga bog'liq. Matematika o'qituvchisi faqat matematik bilimlarni egallagan mutaxassis sifatida emas, balki ushbu bilimlarni o'quvchilarning yosh xususiyatlari, individual ehtiyojlari va ta'limiy imkoniyatlarini hisobga olgan holda samarali tashkil eta oladigan pedagog sifatida ham faoliyat yuritishi lozim.

Bugungi kunda matematika ta'limi mazmuniga qo'yilayotgan talablar sezilarli darajada o'zgarmoqda. An'anaviy yondashuvda asosiy e'tibor formulalar, qoidalar va algoritmlarni o'zlashtirishga qaratilgan bo'lsa, zamonaviy ta'limda matematik bilimlarni turli hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish, muammoli masalalarni tahlil qilish, mantiqiy xulosalar chiqarish va asoslangan qaror qabul qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shu nuqtai nazardan, maktab matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirish uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Metodik kompetentlik o'qituvchining matematik mazmunni pedagogik jihatdan qayta ishlashi, samarali metodlarni tanlashi, dars jarayonini loyihalashi, o'quvchilar faoliyatini tashkil etishi, ta'lim natijalarini baholashi va o'z metodik faoliyatini tahlil qila olishi bilan tavsiflanadi.

Malaka oshirish kurslari matematika o'qituvchilarining mavjud metodik tajribasini boyitish, zamonaviy ta'lim texnologiyalarini o'zlashtirish va yangi pedagogik yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etish uchun muhim maydon hisoblanadi. Biroq barcha o'qituvchilar uchun bir xil mazmundagi va faqat nazariy ma'lumotlarga asoslangan kurslar metodik kompetentlikni yetarli darajada rivojlantira olmaydi.

Shu sababli malaka oshirish jarayonida matematika o'qituvchilarining individual metodik ehtiyojlarini aniqlash, ta'lim mazmunini real dars amaliyoti bilan bog'lash va amaliy faoliyatga asoslangan metodik muhit yaratish dolzarb ilmiy-pedagogik masala hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Metodik kompetentlik masalasi pedagogika va matematika ta'limi metodikasi sohasidagi ilmiy tadqiqotlarda keng o'rganilgan. O'qituvchining kasbiy faoliyatida fan bilimlari va pedagogik bilimlarning integratsiyasi muhim ahamiyatga ega.

L. Shulman tomonidan ishlab chiqilgan pedagogik mazmun bilimlari konsepsiyasida o'qituvchining faqat fanni bilishi emas, balki mazkur fan mazmunini o'quvchiga qanday shaklda, qanday metodlar orqali va qanday didaktik vositalar yordamida yetkazishi muhimligi asoslab berilgan.

Matematika o'qituvchisining metodik kompetentligi matematik tushunchalarni vizual modellar, muammoli topshiriqlar, hayotiy vaziyatlar, tajriba va tadqiqotlar orqali o'quvchilarga tushuntira olish qobiliyatini ham o'z ichiga oladi.

Darling-Hammond va boshqa tadqiqotchilar o'qituvchilarning samarali kasbiy rivojlanishi amaliy faoliyat, hamkorlik, refleksiya va uzluksizlik tamoyillariga asoslanishi zarurligini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, professional rivojlanish dasturlari o'qituvchining kundalik pedagogik faoliyati bilan uzviy bog'liq bo'lishi lozim.



Matematika ta'limi metodikasida Polya tomonidan ilgari surilgan muammoni yechishning to'rt bosqichli modeli ham o'qituvchilarning metodik kompetentligini rivojlantirish uchun muhim nazariy asos hisoblanadi. Ushbu model masalani tushunish, reja tuzish, rejani amalga oshirish va natijani tekshirish bosqichlaridan iborat.

Xalqaro baholash dasturlari, xususan, PISA va TIMSS, matematika o'qituvchisining metodik tayyorgarligiga yangi talablarni qo'yimoqda. O'qituvchi o'quvchilarning faqat nazariy bilimlarini emas, balki ularning matematik savodxonligini, ya'ni matematikani real hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish qobiliyatini rivojlantirishi zarur.

Shu sababli malaka oshirish jarayonida matematika o'qituvchilariga zamonaviy metodik yondashuvlar, MRT yondashuvi, tasviriy modellashtirish, muammoli ta'lim, tadqiqotga asoslangan ta'lim, loyiha metodi, differensial ta'lim hamda raqamli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha amaliy tayyorgarlik berish muhim ahamiyatga ega.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda malaka oshirish jarayonida maktab matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishning samarali yo'llarini aniqlash maqsadida aralash metodologiyadan foydalanildi.

1. Miqdoriy usul - so'rovnoma

Matematika fani bo'yicha malaka oshirish kurslarida ishtirok etayotgan umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilari o'rtasida metodik ehtiyojlarni aniqlashga qaratilgan so'rovnoma tashkil etildi.

So'rovnoma quyidagi yo'nalishlarni qamrab oldi:

- matematika darslarini loyihalash;
- interaktiv metodlardan foydalanish;
- hayotiy masalalarni tuzish;
- matematik modellashtirish;
- PISA va TIMSS topshiriqlarini qo'llash;
- raqamli texnologiyalardan foydalanish;
- o'quvchilar bilimini baholash;
- refleksiv faoliyat.

2. Sifatli usul - intervyu va metodik suhbat

Matematika ta'limi metodikasi bo'yicha tajribaga ega metodistlar va professor-o'qituvchilar bilan suhbatlar tashkil etildi. Suhbatlarda malaka oshirish kurslarining mazmuni, o'qituvchilarning metodik qiyinchiliklari va ularni bartaraf etish mexanizmlari tahlil qilindi.

3. Kuzatish usuli

Malaka oshirish mashg'ulotlari jarayonida o'qituvchilarning metodik topshiriqlarni bajarishi, dars loyihalarini ishlab chiqishi va hamkorlikdagi faoliyati kuzatildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Olingan ma'lumotlar tavsifiy va qiyosiy tahlil usullari asosida umimlashtirildi. Miqdoriy va sifatli natijalarning o'zaro solishtirilishi tadqiqot xulosalarining ishonchliligini oshirishga xizmat qildi (1-jadval).

1-jadval: **Tadqiqot metodologiyasining umumiy tavsifi**

No	Tadqiqot usuli	Maqsad	Ishlatilgan vositalar
1	So'rovnoma	Matematika o'qituvchilarining metodik ehtiyojlarini aniqlash	Google Forms, Likert shkalasi
2	Intervyu	Metodik muammolar va rivojlanish omillarini aniqlash	Yarim strukturalashtirilgan suhbat
3	Kuzatish	Amaliy metodik faoliyatni tahlil qilish	Kuzatuv varaqalari
4	Metodik topshiriqlar	Metodik kompetentlikni baholash	Dars loyihalar, keyslar
5	Natijalarni triangulyatsiya qilish	Turli manbalardan olingan ma'lumotlarni solishtirish	Qiyosiy va mantiqiy tahlil



Tadqiqot jarayonida matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishda bir qator muhim yo'nalishlar aniqlandi.

Birinchi yo'nalish - o'qituvchilarning metodik ehtiyojlarini diagnostika qilishdir. Malaka oshirish kursiga kelayotgan matematika o'qituvchilarining metodik tayyorgarlik darajasi bir xil emas. Ayrim o'qituvchilar raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bo'yicha tajribaga ega bo'lsa, boshqalarda hayotiy masalalarni tuzish yoki o'quvchilarni tadqiqot faoliyatiga jalb qilish ko'nikmalari yetarli emas. Shuning uchun kurs boshida diagnostik baholash o'tkazish individual metodik ehtiyojlarni aniqlashga yordam beradi.

Ikkinchi muhim yo'nalish - ta'lim mazmunining amaliy yo'naltirilganligidir. Matematika o'qituvchilari malaka oshirish jarayonida faqat metodlarning nazariy tavsifini emas, balki ularni real darslarda qanday qo'llash mumkinligini amaliy faoliyat orqali o'zlashtirishlari lozim.

Masalan, o'qituvchilarga quyidagi metodik topshiriqlar taklif etilishi mumkin:

1. Berilgan matematik mavzu bo'yicha hayotiy masala tuzish.
2. Mavzu uchun MRT modeli asosida dars fragmentini ishlab chiqish.
3. PISA uslubidagi topshiriq yaratish.
4. Differensial topshiriqlar tizimini ishlab chiqish.
5. Raqamli platforma yordamida interaktiv mashg'ulot yaratish.
6. Dars uchun formativ baholash vositasini ishlab chiqish.

Uchinchi yo'nalish - hamkorlikdagi metodik faoliyatdir. Matematika o'qituvchilari o'zaro dars ishlanmalarini tahlil qilish, tajriba almashish va metodik muammolarni birgalikda hal qilish orqali yangi bilimlarni faol o'zlashtiradilar.

Bunday hamkorlikdagi faoliyat quyidagi shakllarda tashkil etilishi mumkin:

- metodik workshoplar;
- lesson study;
- kollektiv dars tahlili;
- metodik debat;
- keys-stadi;
- loyiha ishlari;
- mikroo'qitish.

To'rtinchi yo'nalish - refleksiv faoliyatdir. Metodik kompetentlikning muhim tarkibiy qismi o'qituvchining o'z pedagogik faoliyatini tahlil qila olishidir. Shu sababli malaka oshirish kurslarida har bir metodik mashg'ulotdan keyin refleksiya tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Refleksiya jarayonida quyidagi savollar muhim ahamiyatga ega:

1. "Bugun qanday yangi metodik bilimga ega bo'ldim?"
2. "Ushbu metodni o'z darsimda qanday qo'llayman?"
3. "Qanday qiyinchiliklarga duch kelishim mumkin?"
4. "Natijani qanday baholayman?"

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirish uchun malaka oshirish jarayonini an'anaviy ma'ruza shaklida tashkil etish yetarli emas.

Matematika ta'limining o'ziga xosligi o'qituvchidan nazariy bilimlarni turli metodik modellar orqali o'quvchilarga yetkazishni talab qiladi. Shu sababli malaka oshirish jarayonida o'qituvchilar o'zlari ham faol o'quvchi sifatida metodlarni sinab ko'rishlari lozim.



Tadqiqot natijalari asosida matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishning beshta asosiy pedagogik sharti ajratib ko'rsatildi.

1. Diagnostik-individual yondashuv

Har bir matematika o'qituvchisining metodik ehtiyojlarini aniqlash va individual rivojlanish yo'nalishini belgilash.

2. Matematik mazmunning metodik transformatsiyasi

O'qituvchini murakkab matematik tushunchalarni o'quvchilar uchun sodda, tushunarli va vizual shaklga keltirishga o'rgatish.

3. Amaliy-metodik faoliyatning ustuvorligi

Nazariy ma'lumotlarni amaliy dars ishlanmalari, keyslar va metodik topshiriqlar bilan mustahkamlash.

4. Raqamli va innovatsion ta'lim muhiti

GeoGebra, Desmos, Cerebry va boshqa raqamli vositalardan matematika darslarida metodik maqsadga muvofiq foydalanish.

5. Refleksiv-hamkorlik muhiti

O'qituvchilarning o'zaro tajriba almashishi, darslarni tahlil qilishi va kasbiy refleksiya olib borishi.

6. Metodik kompetentlikni rivojlantirish modeli

Matematika o'qituvchisining metodik kompetentligini rivojlantirishni quyidagi ketma-ketlikda tashkil etish mumkin:

Diagnostika → Individual ehtiyojni aniqlash → Metodik ta'lim → Amaliy topshiriqlar → Hamkorlik → Refleksiya → Dars amaliyotiga tatbiq → Monitoring

Ushbu model malaka oshirish jarayonini uzluksiz va natijaga yo'naltirilgan tizim sifatida tashkil etishga imkon beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Malaka oshirish jarayonida maktab matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Zamonaviy matematika o'qituvchisi faqat fan bilimiga ega bo'lishi bilan cheklanib qolmasdan, mazkur bilimlarni o'quvchilarning faol fikrlashi, muammoni hal qilishi va hayotiy vaziyatlarda qo'llay olishini ta'minlaydigan metodik vositalarni ham egallashi zarur.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin.

Birinchidan, malaka oshirish kurslari boshida matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini diagnostika qilish tizimini joriy etish lozim.

Ikkinchidan, barcha tinglovchilar uchun bir xil metodik dasturdan ko'ra individual kasbiy rivojlanish trayektoriyalarini ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

Uchinchidan, kurslarda nazariy mashg'ulotlarga nisbatan amaliy va interaktiv faoliyat ulushini oshirish zarur.

To'rtinchidan, matematika o'qituvchilarini PISA va TIMSS talablariga mos topshiriqlar yaratish hamda matematik savodxonlikni rivojlantirish metodikasiga o'rgatish lozim.

Beshinchidan, MRT yondashuvi, tasviriy modellash, Polya metodikasi, tadqiqotga asoslangan ta'lim va loyiha metodidan foydalanishga qaratilgan maxsus metodik modullarni malaka oshirish dasturlariga kiritish maqsadga muvofiq.

Oldinchidan, malaka oshirish kurslaridan keyingi metodik qo'llab-quvvatlash tizimini rivojlantirish zarur. Bunda mentorlik, onlayn metodik hamjamiyatlar va muntazam konsultatsiyalar muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, matematika o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirish malaka oshirishning alohida yo'nalishi sifatida emas, balki uzluksiz, amaliyotga yo'naltirilgan va individual ehtiyojlarga asoslangan kasbiy rivojlanish tizimi sifatida tashkil etilishi lozim. Bu esa matematika ta'limining sifati, o'quvchilarning matematik savodxonligi va xalqaro baholash dasturlaridagi natijalarni yaxshilashga xizmat qiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Shulman, L. S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 1987.
2. Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M. Effective Teacher Professional Development. Learning Policy Institute, 2017.
3. Guskey, T. R. Professional development and teacher change. Teachers and Teaching, 2002.
4. Polya, G. How to Solve It. Princeton University Press.
5. Villegas-Reimers, E. Teacher Professional Development: An International Review of the Literature. UNESCO, 2003.
6. Kennedy, M. M. How Does Professional Development Improve Teaching? Review of Educational Research, 2016.
7. OECD. PISA Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science and Financial Literacy. OECD Publishing.
8. IEA. TIMSS Assessment Frameworks. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
9. Ishmuhamedov, R., Abduqodirov, A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent.
10. Tojiyev, M. Pedagogik texnologiyalar va metodik mahorat. Toshkent.
11. Mathematics Education Research Group. Mathematics Teacher Professional Development and Classroom Practice.
12. UNESCO. Supporting Teachers in Continuous Professional Development: A Global Framework. Paris: UNESCO.

- 
- 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. №9(2)

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

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

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