ISSN: 3060-4613

MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI

№10
2025

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 sohalari 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

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Elektron nashr. 342 sahifa,
3-oktyabr, 2025-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
Shermuhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F.O. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (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 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
Doniyorov S. M. –"Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
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)

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
Shermuhammadov 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
Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)
Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor
Mirzayeva F.O. – Doctor of Philosophy in Pedagogical 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
Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)
Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor
Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor
Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)
Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor
Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics
Ashurov R. R. – doctor of philosophy (PhD) in psychology
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

"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 СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA

The Use of Innovative Pedagogical Technologies in the Development of Critical Thinking 16
Gulnar Atakhanova Orinbaevna

Current Aspects of Designing and Implementing Extracurricular Educational Activities at the Primary General Education Level........ 20
Amankosova Dinara Gabitovna

Maktabgacha ta'lim tizimida tarbiyachi shaxsiyati va kasbiy mahorati shakllanishining nazariy asoslari.... 24
Axmadaliyeva Moxlaroy To'xtapolatovna

Pedagogical Model and Stages of Teaching Subjects Through a Project-Based Approach 28
Bannayev Qosimjon

Lotin tili va zamonaviy tibbiy terminologiya: tarixi, vazifasi va amaliy ahamiyati 31
Eshmurodova Shirin Oybekovna

Motor alaliyaning nonutqiy simptomatikasi........ 34
Isayeva Mushtariy Alisher qizi

Talabalar etnomadaniy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik-psixologik omillari 38
Isomiddinov Asliddin Baxriddin o'g'li

Texnologiya darslarida o'quvchilarning texnik savodxonligini robototexnika elementlari asosida rivojlantirish........ 41
Jabborova Umida

Fizika fanini mutaxassislik fanlari integratsiyasi asosida o'qitishda bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari 45
Xayrullayev Asliddin Isatullayevich

Talaba tomonidan mutaxassislik tilini o'zlashtirishda monologik nutqni o'rgatishning samarali usullari masalasi haqida........ 51
Karimov N. M.

Zamonaviy pedagog kadrlar tayyorlashda kasbiy motiv va motivatsiyaning o'rni 54
Melikova Elnora Shuxratovna

Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarini tayyorlashda pragmatik kompetensiyaning roli........ 58
Mustafayeva Nilufar Ulashovna

O'quvchilarda iqtisodiy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik strategiyalari 62
Nishonova Dilafruz

Computer-Based Formative Assessment: Advantages and Challenges in Teaching English to High School Students........ 66
Obidjonova Shokhista Bakhtiyorovna

Metata'lim texnologiyalari asosida bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarini tayyorlash tizimini takomillashtirish........ 70
O'rolboyeva Durdona Sayfiddin qizi

Sun'iy intellekt asosidagi darslarning an'anaviy darslarga nisbatan samaradorligini qiyosiy tahlil qilish..... 73
Rasulev Bobirjan Atxamovich

Pedagogik faoliyatda pedagogning kasbiy taraqqiyoti motivatsiyasining psixologik xususiyatlari 78
Rustamova Surayyo Shaxobiddinovna

Innovatsion kompetentlik tushunchasi va uning ilmiy-pedagogik asoslari........ 84
Soliyev Eliyor Ravshan o'g'li

Nutqida nuqsoni bo'lgan bolalar eshituv idrokini o'yinlar yordamida rivojlantirishning samarali usullari 88
Xalilova Shahnoza

Zamonaviy ta'limda kommunikativ kompetensiyaning o'rni va ahamiyati........ 92
Yaqubova Nigoraxon Ibrohimjon qizi

Soliq yuki – mamlakat soliq soliq tizimining asosiy mezonidir........ 97
Suyunov Otabek Shuxrat o'g'li

Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish va takomillashtirish yo'llari 101
Ibodova Sarvinoz Sayfilloyevna

Oliy ta'lim muassasalarida gospital pedagogika fanini o'qitishning dolzarb masalalari va uning uslubiy ta'minoti 106
Inogamova Dilfuza Rahmatullaevna

Chizma geometriya va kompyuter grafikasi: an'anaviy fan va zamonaviy texnologiyaning uyg'unlashuvi . 111
Raximov A. M., Tairova N. S., Sabirova D. U., Xasanova S. T., Tashpulatov R. X.

Геймификация в обучении английскому языку на начальном этапе обучения 114
Курбанова Назира Низомиддиновна

Talabalarda tanqidiy va evristik fikrlashni shakllantirishda raqamli texnologiyalarning o'rni 117
Adjiyev Nayrullo Nazrulloyevich

Konstruktiv yondashuv asosida tabiiy fanlar (science)ni o'qitish metodikasi 122
Amirullayeva Barno Abdulhaqovna

Kimyo o'qitishda o'quvchilarning ijodiy faoliyatini shakllantirishning tajriba-sinov natijalari 126
Artiqov Maqsud Bahodirovich, Babanazarova Ayzada Omirbaevna

Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarni bilingvist sifatida shakllantirishda til o'rganish ko'nikmalari va kompetentsiyalarining rivojlanishi 131
Axmadjonova Gulira'no Muxtorjon qizi

Talabalarning ijtimoiy kompetensiyalarini shakllantirishda kooperativ ta'limning metodik yondashuvlari 135
Botiraliyeva Gulobar Mahamadismoil qizi

Talabalarni intellektual faoliyatga tayyorlashda ijtimoiy sherikchilikning pedagogik va metodik asoslari 139
Dilbarjonov Avazbek Ravshanbek o'g'li

Teacher-Centered and Child-Centered Methods in Early Childhood Education: Insights From Finland and Uzbekistan 143
Djaparova Gulnoza

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati"ni tashkil etish 150
Do'stov Davron Zulhaydarovich

Theoretical, Methodological, and Practical Factors of Differentiated Education 155
Ergash Shonazarovich Khasanov

Maktabgacha yoshdagi bolalarning intellektual qobiliyatini rivojlantirishda kognitiv yondoshuv 160
Gulbahor Xamidova

Mustaqil ta'lim – mustahkam bilim 164
Halima Shukurova Sunatullayevna

Integrating Google Classroom and Project-Based Learning for Enhanced Synchronous and Asynchronous Education 168
Inomkhojaeva Shodiyakhon Abdukodirkhoja qizi

O'quvchilarning innovatsion fikrlash ko'nikmalarini takomillashtirishning nazariy asoslari 174
Mamadaliyev Axadjon G'aniboyevich

Hududiy rivojlanishda innovatsion yondashuvlarni strategik boshqaruvga integratsiya qilish yo'llari...........177
Mo'minov Fazliddin Xusniddin o'g'li

O'rta yoshdagi ayollarda harakat faoliyatini rivojlantirishda milliy o'yinlarning pedagogik ahamiyati 184
Mustafoyev Sherali

Pedagogical and Psychological Foundations of Developing Higher-Order Thinking Skills in Students 188
Nasimova Zarina Isomiddin kizi

Pedagogik ijodkorlikning kasbiy professionallikda namoyon bo'lish xususiyatlari 193
Numonova Dildor Umurzoqovna

Ko'zi ojiz boshlang'ich sinf o'quvchilarining kommunikativ kompetentsiyasini o'rganishning nazariy asoslari 196
Qarshiboyev Asliddin

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish masalalari..................................200
Qilichova Marxabo Xudayqulovna

The Transformation of Existential Thought in British Literature: Iris Murdoch's Philosophical Humanism and the Reinterpretation of Freedom 204
Rahmonqulova Zarnigor Nasimjon qizi

Sportchilarning elektron platformalardan foydalanishning metodik tahlili 209
Saydullayev Zafar Erkinovich

Adabiy ta'limda estetik tarbiya 216
Sharipov Elmurod Sa'dulla o'g'li

O'qituvchi-trenerning ko'p qirrali kasbiy-pedagogik funksiyalari 220
Sulaymonov Jaxongir Solijonovich

Uzluksiz kasbiy rivojlanishda art-pedagogikaning o'qituvchilar hissiy farovonligiga ta'siri 223
Suvanova Kamola Raimqul qizi

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Raqamlashtirish muhitida umumta'lim maktablarida ta'lim sifatini oshirish 226
Xamidova Komila Maxmudovna

Oliy ta'limda kvest texnologiyasi yordamida fizika fanining murakkab tushunchalarini o'zlashtirish samaradorligini oshirish metodikasi....231
Yo'lchiyev Shaxriyor Xusanovich, O'rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

Совершенствование профессиональных компетенций будущих инженеров на основе интегративного подхода 235
Умарова Гулчехра Абитовна

Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning aqliy qobiliyatining psixologik xususiyatlari 238
Alanazarova Sholpan Artikbaevna, Artiqbaeva Miyassar Jumanazarovna

Biologiya ta'limida innovatsion metodlarni joriy etishda ta'lim menejmentining roli 241
Allayorova Maloxat Normaxmat qizi

Integrating Innovative Technologies for the Enhancement of Speech and Communication Skills Among Learners With Intellectual Disabilities in Uzbekistan: Pedagogical Approaches and Developmental Outcomes 244
Donisheva Gulruy Akhrorkulovna

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini o'quvchilar o'qish savodxonligini rivojlantirishga metodik jihatdan tayyorlash 247
Doniyarov Mavlonbek Arabovich

Kimyoviy birikmalarda bog'lar sonini hisoblashning yangi matematik usullari....252
Ergashev Vahob Ergashevich

Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida 257
G'aniyeva Maftuna Abduaziz qizi

Pedagogika oliy o'quv yurtlarida steam fanlarini raqamli texnologiyalar asosida o'qitishning metodik asoslari 261
Jamolova Sitora Muzaffar qizi

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik tafakkurini rivojlantirishda didaktik o'yinlar va interaktiv metodlardan foydalanish samaradorligi 264
Mamadiyorov Jamol

Zamonaviy ta'lim jarayonida talabalar mustaqil faoliyatini rivojlantirishda pedagogik yondashuvlar....268
Mamayusupova Nafisa Abdulatifovna

Para yengil atletikachilarda nayza uloqtirish texnikasini takomillashtirish uslubiyati 271
Qiyomova Shohsanam Yarash qizi

Difficulties in Enhancing Communicativeness of Pre-Service English Teachers....275
Kurbonova Maftuna Fakhriddinovna, Mirzayeva Gulshan Azamatovna

Principles of Teaching Basic Foreign Language Skills (EFL) 278
Samandarova Gulsara Ismatilloyevna

O'quvchilarning innovatsion ta'lim muhitida tayanch kompetensiyalarini shakllantirishning dolzarbligi 282
Toshpulatova Farida Radjabovna

Корпоративная культура педагогов и внутренняя стабильность ДОО 286
Буранова Шохноза Абдуразаковна

Развивать личностные качества учащихся на уроках географии....290
Шадиева Нигора Шариповна

Raqamli texnologiyalar yordamida oliy ta'lim sifatini oshirishda innovatsion yondashuvlar 295
Baytileuova Gulnaz Quralbay qizi

Yangi avlod pedagoglarini tayyorlash: kompetensiyalar va qadriyatlarning roli....298
Ro'ziboyeva Ma'mura Abdunabiyevna

Astronomiya fanini o'qitishda integrativ yondashuvdan foydalanib o'qitishning ta'lim tizimidagi o'rni 301
Barakayeva Sarvinoz To'lqunovna

Alohida e'tiborga muhtoj bolalar bilan ishlashda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash 305
Usmonov Salohiddin Dushan o'g'li, Namozova Sevinch Asqar qizi

Ma'naviy-axloqiy sifatlarni tarbiyalashda pedagogik qadriyatlarning ustuvorligi....310
Jumayeva Gulnara Tursunpulatovna

Talabalarni maktabgacha ta'lim tashkilotlarini maqsadli boshqarishga tayyorlashning nazariy asoslari 314
Mahmudova Zulfiya Xomitovna

Pedagogical Methodology Improve Students' Professional Mobility in Acquisition of Specialty....319
Khidirova Muhabbat Murodillayevna

Boshlang‘ich sinf ona tili darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish 322
Ismoilova Surmaxon Amonovna, Yusupova Mohinur

Qoraqalpoqlarning dehqonchilik marosimlari 326
Orinboyeva Go‘zal Polatovna

The Complexity of Training Teaching Staff for Work in Public Schools Organized in Medical Stations in Uzbekistan....330
Inogamova Dilfuza Rakhmatullaevna

Boshlang‘ich ta’lim texnologiya fanini o‘qitishda STEM yondashuvi orqali o‘quvchilarda mustaqil va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish....335
Jabbarova Zuhra Omondullayevna

Eshitishda nuqsoni mavjud bolalarni nutqini shakllantirish metodikasi 338
Z. N. Mamarajabova

BOSHLANG'ICH TA'LIM TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA STEM YONDASHUVI ORQALI O'QUVCHILARDA MUSTAQIL VA TANQIDIY FIKRLASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

Jabbarova Zuhra Omondullayevna
Jizzax viloyati pedagogik mahorat markazi katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich ta'limda texnologiya fanini o'qitishda STEM yondashuvining mohiyati yoritilib, o'quvchilarda mustaqil va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiluvchi samarali usullar tahlil qilingan. Boshlang'ich ta'lim o'quv jarayonini tashkil etishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash yo'llari tavsiya etilgan.

Kalit so'zlar: STEM yondashuvi, boshlang'ich ta'lim, texnologiya fani, mustaqil fikrlash, tanqidiy fikrlash, innovatsion metodlar.

Abstract: The article examines the essence of the STEM approach to teaching technology in primary education and analyzes effective methods that promote the development of independent and critical thinking skills in students. The paper also recommends ways to apply modern pedagogical technologies in organizing the primary education process.

Key words: STEM approach, primary education, technological sciences, independent thinking, critical thinking, innovative methods.

Аннотация: В статье рассматривается сущность подхода STEM к преподаванию технологии в начальном образовании и анализируются эффективные методы, способствующие развитию навыков самостоятельного и критического мышления у учащихся. Рекомендованы пути применения современных педагогических технологий в организации процесса начального образования.

Ключевые слова: подход STEM, начальное образование, технологические науки, самостоятельное мышление, критическое мышление, инновационные методы.

KIRISH

So'nggi yillarda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida barcha sohalarda malakali kadrlar va yetuk mutaxassislarga bo'lgan talab yanada oshmoqda. Bu esa o'quvchilarning darslarga qiziqishini, turli fanlarga bo'lgan qobiliyatlarini rivojlantirishni hamda o'qituvchilarning ta'lim-tarbiyaga bo'lgan e'tiborini kuchaytirishni talab etadi. Jahonda ta'limni modernizatsiya qilish va yangilash yo'llaridan biri – STEM ta'lim tizimini rivojlantirishdir. Uni amalga oshirishning asosiy maqsadi – o'qituvchi va o'quvchilarning tanqidiy hamda ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish zarurligini inobatga olgan holda, STEM tarmoqlari o'rtasidagi o'zaro aloqalarni o'rnatish asosida texnik va tabiiy fanlar ta'limini rivojlantirish orqali bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining imkoniyatlarini kengaytirishdan iboratdir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda O'zbekiston ta'lim sohasini isloh qilish keng miqyosda amalga oshirilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi "Ta'lim to'g'risida"gi O'RQ-637-son[1]li Qonunida ta'lim sifatini oshirish masalalariga katta e'tibor qaratilgan [1]. 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-son[2] Farmonida

1 https://lex.uz/docs/-5013007
2 https://lex.uz/docs/-4312785

STEAM fanlari, tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash va tahlil qilish kompetensiyalari hamda malakalarini rivojlantirishga alohida urgʻu berish lozimligi qayd etilib, zamonaviy innovatsion iqtisodiyot talablariga javob beradigan umumtaʼlim dasturlari va yangi davlat taʼlim standartlarini joriy etish belgilangan [2]. Shuningdek, Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026-yillarga moʻljallangan Yangi Oʻzbekistonning taraqqiyot strategiyasi toʻgʻrisida"gi PF-60-son[3] Farmonida taʼlim sifatini oshirish, oʻqituvchilarning kasbiy mahoratini rivojlantirish masalalari alohida belgilab berilgan [3].

Boshlangʻich taʼlim – oʻquvchilarga bilim berishning ilk bosqichi boʻlib, oʻqituvchining pedagogik mahorati ushbu bosqichda oʻquvchilarning kelgusi taqdirini belgilab beradi. Shu sababli boshlangʻich sinf oʻqituvchilarida pedagogik texnikani rivojlantirish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, "2021–2023-yillarda xalq taʼlimi tizimini isloh qilish boʻyicha milliy dastur"da taʼlim sifatini oshirish va oʻqituvchilarning kasbiy mahoratini rivojlantirish masalalariga alohida eʼtibor qaratilgan [4].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida nazariy metodlar (ilmiy adabiyotlar tahlili, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, tizimlashtirish, analitik, induktiv va deduktiv yondashuvlar), empirik metodlar (pedagogik kuzatuv, soʻrovnoma, testlar, tajriba-sinov ishlari, statistik tahlil) hamda matematik metodlar (statistik maʼlumotlarni qayta ishlash) qoʻllanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlillar shuni koʻrsatadiki, taʼlim sohasida olib borilayotgan islohotlar, ayniqsa boshlangʻich taʼlimda zamonaviy yondashuvlardan foydalanishni talab etmoqda. Xususan, texnologiya fanini oʻqitishda oʻquvchilarning amaliy bilim va koʻnikmalarini shakllantirish, ularni mustaqil fikrlashga oʻrgatish dolzarb masalaga aylangan. Shu nuqtai nazardan, STEM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Mathematics – Fan, Texnologiya, Muhandislik, Matematika) ushbu maqsadga erishishda samarali vosita hisoblanadi. Boshlangʻich taʼlim oʻquv mashgʻulotlarida STEM texnologiyalaridan foydalanish va taʼlimni texnologiyalashtirishning siyosiy omillarini yoritishda Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi "Xalq taʼlimini boshqarish tizimini takomillashtirish boʻyicha qoʻshimcha chora-tadbirlar toʻgʻrisidagi" PF-5538-son Farmonida rahbar va pedagog xodimlarni tanlash, tayyorlash, qayta tayyorlash va malakalarini oshirishning ilgʻor mexanizmlarini tatbiq etish yoʻli bilan xalq taʼlimi tizimida kadrlar siyosatini shakllantirishning zamonaviy tamoyillarini joriy etish jarayonlari mazmunini keltirib oʻtish maqsadga muvofiqdir.

Zamonaviy taʼlimning amaliy ahamiyatini oshirishda STEM texnologiyasining oʻrni katta [1]. Avvalo, "STEM nima?" degan savolga javob bersak, STEM taʼlim texnologiyasi maktab oʻquvchilarini yangicha oʻqitish metodikasi boʻlib, u anʼanaviy oʻqitish metodikasidan farqli yondashuv hisoblanadi. U oʻquvchilarni bir vaqtning oʻzida fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering) va matematika (Math) yoʻnalishlari boʻyicha oʻqitishga moʻljallangan. STEM fanlar boʻyicha emas, balki mavzular boʻyicha integratsiyalashgan oʻqitish tizimidir. STEM taʼlimi deganda amaliy mashgʻulotlar yordamida ilmiy-texnik bilimlarni real hayotda qoʻllash tushuniladi. STEM yondashuvi nazariy jihatdan fan, texnologiya, muhandislik va matematika fanlarini integratsiyalashgan holda oʻqitishni nazarda tutadi. Uning asosiy maqsadi – oʻquvchilarni real hayotiy muammolarni tahlil qilish va hal etishga yoʻnaltirish, ularning muammoli fikrlash hamda ijodiy yechim topish koʻnikmalarini rivojlantirishdir. STEM quyidagi tamoyillarga asoslanadi: fanlararo integratsiya, amaliy mashgʻulotlarga asoslangan taʼlim, oʻquvchida ijodiy fikrlash va muammo yechish qobiliyatlarini shakllantirish, jamoaviy faoliyatga tayyorlash [5].

Texnologiya fani boshlangʻich taʼlimda bolalarda texnik tafakkurni, yaratish va loyihalash koʻnikmalarini shakllantiruvchi muhim fanlardan biridir. Bu fan orqali oʻquvchilar oddiy qurilmalar tuzilishi va ishlash prinsiplari, mehnat qurollaridan toʻgʻri foydalanish, oddiy loyihalar yaratish hamda oʻz gʻoyalarini vizual va amaliy tarzda ifodalashni oʻrganadilar. STEM yondashuvi fan, texnologiya, muhandislik va matematikani integratsiyalashgan holda oʻrgatish yondashuvidir. Bu yondashuv oʻquvchilarning muammolarni tahlil qilish va hal etish qobiliyatini oshiradi, real hayotiy vaziyatlarda ilmiy bilimlarni qoʻllash imkonini beradi, loyihaviy va amaliy faoliyat orqali chuqurroq oʻrganishni taʼminlaydi. Boshlangʻich taʼlim texnologiya fanida STEM yondashuvini qoʻllash orqali oʻquvchilarda texnologiya faniga boʻlgan qiziqishni uygʻotish va ularning amaliy koʻnikmalarini rivojlantirish mumkin. Bunda quyidagi metodlar taʼlim samaradorligini oshiradi:

- loyihaviy ishlar tashkil etish – oʻquvchilar kichik guruhlarda ishlash orqali oddiy texnik vositalarni yasaydilar, masalan, oddiy mexanizm (koʻprik, koʻtaruvchi kran) modellarini yasash;
- eksperimentlar va kuzatuvlar – oddiy tajribalar orqali sabab-oqibat bogʻliqligini anglaydilar, bu esa tanqidiy fikrlashni shakllantiradi;

3 https://lex.uz/docs/-5841063

- muammo asosida o'qitish (Problem-Based Learning) – o'quvchilarga muammo beriladi va ular uni hal etish uchun strategiyalar ishlab chiqadilar.

Mustaqil fikrlash o'quvchining o'z fikrini shakllantira olishi, mustaqil qaror qabul qilishi va harakat qilishidir, tanqidiy fikrlash esa axborotni tahlil qilish, solishtirish, baholash va asosli xulosa chiqarish ko'nikmasidir. Mustaqil va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun quyidagi usullar qo'llaniladi:

- suhbat metodi – o'quvchilarga ochiq savollar berish orqali ularni izlanishga undash;
- "Fikrlash xaritasi" (Mind Mapping) – o'quvchilar o'z fikrlarini vizual tarzda tartiblaydilar, bu esa ularga o'z fikrini aniq ifodalashni o'rgatadi;
- refleksiya usuli – dars yakunida o'quvchilarning fikr va xulosalarini eshitish orqali ularning shaxsiy fikrlash darajasi tahlil qilinadi;
- muammoli vaziyatlar asosida topshiriqlar – o'quvchilarga kundalik hayotga oid real muammolarni hal qilish topshiriqlari beriladi, masalan, ekologik muammo yoki energiya tejashga oid loyiha;
- loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning) – o'quvchilar kichik guruhlarda ishlash orqali o'z loyihalarini ishlab chiqadilar, bu ularda jamoaviy ish, rejalashtirish va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi;
- modellashtirish va tajribalar – texnologiya fanida turli mexanik qurilmalarni yasash yoki oddiy fizika tajribalarini o'tkazish orqali tanqidiy fikrlashni rivojlantirish mumkin [6].

Masalan, "Shamol energiyasidan foydalanish" loyihasida o'quvchilarga oddiy shamol turbinasini yasash topshiriladi. Bu jarayonda ular qayta tiklanuvchi energiya manbalarini o'rganadilar, shamol energiyasining afzalliklarini tahlil qiladilar, kichik guruhda ishlaydilar va o'z loyihalarini taqdim etadilar.

"Kauchuk mashinacha yasash" loyihasida esa oddiy materiallardan (karton, g'ildiraklar, kauchuk) foydalanib, energiya uzatish tamoyilini tushunishga asoslangan texnologik loyiha amalga oshiriladi. Texnologiya darslarini STEM metodikasi asosida tashkil etish bo'yicha quyidagi tavsiyalar beriladi: o'qituvchilar STEM metodikasini chuqur o'rganishlari va amaliyotda tatbiq etishlari zarur; texnologiya fani mashg'ulotlari interaktiv, loyihaviy va tajriba asosida tashkil etilishi lozim; mustaqil fikrlashni rag'batlantiruvchi savollar va topshiriqlardan foydalanish kerak [7].

XULOSA

Zamonaviy boshlang'ich ta'lim uchun istiqbolli va ustuvor yo'nalishlardan biri – o'quvchilarning yetuk shaxs sifatida shakllanishi hamda ularni milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalashdan iboratdir. Boshlang'ich sinf o'qituvchisi va o'quvchilarining zamonaviy ta'limdagi o'rni haqida o'rganishda ushbu maqola talabalarga, ilmiy izlanuvchilarga hamda boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun foydali bo'lishi tavsiya etiladi. Zamonaviy ta'limning o'rni O'zbekiston yoshlarining kelajagini belgilovchi muhim omillardan biridir.

Boshlang'ich ta'limda STEM yondashuvini joriy etish orqali o'quvchilarning fikrlash salohiyatini, ayniqsa mustaqil va tanqidiy fikrlashini samarali rivojlantirish mumkin. Ushbu yondashuv o'quvchilarda amaliy bilim, ijodkorlik, muammo yechish va jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni "Ta'lim to'g'risida" O'RQ-637-son, 23.09.2020. https://lex.uz/docs/-5013007
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-5712-son, 29.04.2019. https://lex.uz/docs/-4312785
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" PF-60-son, 28.01.2022. https://lex.uz/docs/-5841063
4. D. Jononov, S. Mamatqulov. STEM yondashuv asosida darslarni tashkil etish. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
5. Mahkamova Z., Xolboeva N. Boshlang'ich ta'limda tanqidiy fikrlash asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2020.
6. G'ulomov X., Shodmonova Sh. Pedagogik amaliyot nazariyasi va metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2012.

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 sohalari 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

2025. №10

© 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.