



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№6(3)
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. 246 sahifa,
9-iyun, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

| | |
|--|----|
| O'zbek bolalar folklorining etnopsixologik jihatlarini..... | 10 |
| <i>Alimbayeva Shaxlo Tursunovna</i> | |
| The Convergence of Educational Paradigms: Policy Borrowing, Adaptability, and Institutional Reform in Uzbekistan's Modern School System | 15 |
| <i>Lola Rakhmonovna Djurakulova, Karina Eduardovna Bushevskaya</i> | |
| Bo'lajak jismoniy tarbiya o'qituvchilarida valeologik kompetensiyalarni rivojlantirish | 21 |
| <i>Xudoyberdiyev G'iyosiddin Baxtiyor o'g'li, Mamatqulov Davronbek Abdig'apparovich</i> | |
| Autizm spektridagi buzilishlarga ega bolalar rivojlanishida STEAM ta'lim texnologiyasining pedagogik ahamiyati..... | 25 |
| <i>Ne'matova Hilola Ikrom qizi, Ahmadova Zuhra Adizovna</i> | |
| Ozodlikdan mahrum qilingan shaxsning jazoni ijro etish muassasasidagi moslashuvining psixologik xususiyatlari | 30 |
| <i>Saydullayeva Muxabbat Abdullayevna</i> | |
| Boshlang'ich sinflarda o'quvchilarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishning pedagogik ahamiyati..... | 33 |
| <i>Shodiyeva Gulruh Xayrullayevna, Ergasheva Farog'at</i> | |
| Boshlang'ich sinf o'quvchilarida gamifikatsion topshiriqlar asosida divergent fikrlashni shakllantirishning didaktik mexanizmlari..... | 37 |
| <i>Jalilov Muhammadali Abdumutalibovich, Saloydiov Sevaraxon Mahammadsharif qizi</i> | |
| Darsdan tashqari mashg'ulotlarda boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy faoliyat tajribasini shakllantirish | 41 |
| <i>Sayfiddinova Muxlisa Sayfiddinova</i> | |
| Harbiy xizmatchilar oilalarida inqirozlarni profilaktika qilishda ijtimoiy-psixologik xizmatlarning o'rni | 45 |
| <i>Sh. S. Kurbanova</i> | |
| Yosh onalarning pedagogik kompetensiyalariga oid ilmiy-nazariy yondashuvlar | 49 |
| <i>Yuldasheva Zulayxo Sadullayevna</i> | |
| Роль нарративно-экспозиционной терапии при работе с детьми, репатрированными из ЗОН вооружённых конфликтов | 53 |
| <i>Юлдашев Санжар Рузимуродович</i> | |
| Boshlang'ich sinf texnologiya darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalar: muammo va uning yechimlari..... | 57 |
| <i>Mamatova Karomat Ilhomjonovna</i> | |
| Bitiruvchi sinf o'quvchilarini kasb-hunarga yo'naltirish jarayonlarida individual yondashuvning ahamiyati ... | 61 |
| <i>Asilova Sanobar Xatamboyevna</i> | |
| Optika bo'limini o'qitishning didaktik asoslari..... | 66 |
| <i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Shomurodova Maftuna Tolibjon qizi, Rayimova Muazzam Xolbobo qizi</i> | |
| Bo'lajak informatika o'qituvchilarida kompyuter grafikasiga oid kompetensiyalarni rivojlantirish uchun Gamified Project-Based Learning asosidagi integrativ metodika ishlab chiqish | 69 |
| <i>D. Y. Pulatova, G' R. Berdiyev</i> | |
| Psixologik savodxonlikning o'smirlar akademik savodxonligiga ta'siri..... | 76 |
| <i>Fayzullayev Mirzaodil Mirzamurodovich</i> | |
| Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika darslarida loyihaviy ta'limni qo'llashning pedagogik asoslari | 81 |
| <i>Ismonov Turgunpulat To'liqinovich</i> | |
| Maktabgacha yoshdagi bolalarning tabiatga oid kompetensiyalarini rivojlantirishda mashg'ulot, ekskursiya va sayrlardan foydalanish metodikasi..... | 84 |
| <i>Maripova N. X.</i> | |
| Individual yondashuvga asoslangan pedagogik mexanizmlarni amaliyotga joriy etish metodikasi | 88 |
| <i>Nurova Malika Abduzairovna</i> | |



| | |
|---|-----|
| Communicative Learning as a Basis for Critical Thinking Development | 92 |
| <i>Petrosyan Nelya Valerevna, Khalilova Farangiz Khoshimovna</i> | |
| Nikohdan oldingi hissiy-emotsional kompetentlikni rivojlantirishning ijtimoiy-psixologik omillari | 97 |
| <i>Raximova Gulxayo Alisherovna</i> | |
| Talabalarda chidamkorlikni rivojlantirishning ahamiyati | 100 |
| <i>Shaalimov Muxtorsha Atxamovich</i> | |
| Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda ertaklar orqali tarbiya berish usullari | 105 |
| <i>X. Sh. Ochilova</i> | |
| Bo'lajak tarbiyachilarning ijtimoiy kompetensiyasini rivojlantirishda interfaol ta'lim texnologiyalarining samaradorligi | 109 |
| <i>Xalilova Dilnoza Furkatovna</i> | |
| Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kitobxonlik madaniyatini kreativ yondashuvlar asosida shakllantirish imkoniyatlari | 112 |
| <i>Xolyigitova Bahoroy Kimsanboyevna</i> | |
| Bo'lajak buxgalteriya hisobi va audit sohasidagi talabarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari | 117 |
| <i>Arziyeva Visola Namozovna</i> | |
| Boshlang'ich ta'lim mazmunini tizimlashtirishning didaktik va aksiologik tamoyillari | 121 |
| <i>Shabbazova Dilfuza Ruzikulovna</i> | |
| Munis Xorazmiy devonining o'rganilishi va uning tarixiy-etimologik tahlili | 125 |
| <i>Sharopova Durdona Azim qizi</i> | |
| Raqamli texnologiyalar asosida pedagogik kompetensiyalarni takomillashtirish asoslari | 129 |
| <i>Tashmatova Gulzoda</i> | |
| Maktabgacha ta'limda steam yondashuvining didaktik imkoniyatlari | 133 |
| <i>To'xtaboyeva Maftunaxon G'aniyevna</i> | |
| Raqamli pedagogikaning zamonaviy ta'lim rivojlanishidagi o'rni | 137 |
| <i>Tojiyeva Asila Abdimannon qizi, Pardayeva Ra'no Eshboyevna</i> | |
| Talabalar jamoasida uchraydigan nizoli vaziyatlarning diagnostik tahlili | 142 |
| <i>Vaxobova Muxtabar Nurmuhimmat qizi</i> | |
| Kreativ yondashuv asosida talabalarining kasbiy sifatlarini shakllantirish | 146 |
| <i>Xolmatova Gulhayo Ulug'bekovna</i> | |
| Maktabgacha yoshdagi bolalar tarbiyasining psixologik asoslari | 151 |
| <i>Xurvaliyeva Tarmiza Latipovna</i> | |
| Umumta'lim maktab direktorlarining boshqaruv samaradorligini oshirishda media va axborot savodxonligini rivojlantirish modelini takomillashtirish | 156 |
| <i>Abdulxakimova Ziyoda Latibjon qizi</i> | |
| Boshlang'ich sinf o'quvchilarining darsda muammoli STEAM loyihalarini yaratish ko'nikmalarini rivojlantirish | 161 |
| <i>M. S. Achilova</i> | |
| Optik tushunchalarni shakllantirish metodikasi | 165 |
| <i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Cho'liyeva Sofiya Sobirjon qizi, Shog'dorova Moxinur Bobomurot qizi</i> | |
| PHET simulyatsiyalari yordamida optikani o'rgatish | 169 |
| <i>Avulova Zamira Tursunmurodovna, Nomozova Dilnoza Mamarajab qizi, Toshmirzayeva Buvioysha Panji qizi, Ruziyeva Jasmina Sirojiddin qizi</i> | |
| Boshlang'ich sinf o'quvchilari ijodiy fikrlashini o'ziga xos jihatlari | 173 |
| <i>Gafurova Shoxista Erali qizi</i> | |
| O'zbekiston hududlarida yengil atletika infratuzilmasi va sportchilar tayyorlash tizimini tashkiliy-boshqaruv asoslari | 178 |
| <i>Hakimova Mushtariybonu Hamidovna, Tursunpolatova Ziyoda Jahongir qizi</i> | |
| O'zbekistonda mustaqil fikrlash muammosi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar tahlili | 181 |
| <i>Tursunova Dilbar Zafarovna</i> | |

| | |
|---|-----|
| Methodology for Developing Competencies in Primary Education and the Communicative Analysis of Oral Speech..... | 184 |
| Turumbetova Aygul Yusupbaevna | |
| Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini "Tarbiya" darslarida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga o'rgatish metodikasi..... | 189 |
| Ummatkulova Sayyora Shovkatovna | |
| Boshlang'ich sinflarda matematika ta'limini tashkil etish..... | 191 |
| Saydullayeva Shabbona Ashraf qizi, Axtamqul Azamqulov, Anvar Yusupov | |
| Metakognitiv xabardorlik ko'rsatgichlarining ta'lim shakliga bog'liqligi..... | 195 |
| Ermatova Robiya Bekjonali qizi | |
| The Integration of Artificial Intelligence Technologies in Esp Instruction: Enhancing Professional Communicative Competence in Higher Education..... | 199 |
| Ismailova Shaira Ferdausovna | |
| Intercultural Communicative Competence in English Language Teaching: Preparing Global Learners..... | 204 |
| Maqsudova Gulnoz Olimovna | |
| Teaching Reading Through Multimodal Texts: Enhancing Comprehension and Engagement in EFL Classrooms..... | 208 |
| Norboyeva Shahnoza Jo'rabek qizi | |
| Digital Technologies and Cognitive Competence Development in English Language Teaching..... | 212 |
| Sharipova Muhabbat Erkinovna | |
| Raqamli ta'lim muhitida sun'iy intellektga asoslangan elektron o'quv resurslarini loyihalashning konseptual-pedagogik asoslari va didaktik muammolar tahlili..... | 216 |
| Shirinov Feruzjon Shuxratovich, Raxmonov Ziyodillo Xusanovich | |
| Boshlang'ich ta'limda timss mezonlari: kontekstli muammolarga yondashuv..... | 222 |
| Yo'ldoshev Farhodjon Baxtiyor o'g'li | |
| O'qituvchilarning qadriyatlari va stressga barqarorlik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning psixologik tahlili..... | 227 |
| Yuldashova Dilafuz Shavkatovna | |
| Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirish pedagogik muammo sifatida..... | 229 |
| Safarova Madina Azamat qizi | |
| Социально-психологические особенности отношения студентов к использованию искусственного интеллекта chatgpt в образовательной деятельности..... | 233 |
| Аскарлова Гулрух Оринбасаровна | |
| Диалог культур в произведениях русскоязычных писателей Узбекистана XXI века..... | 239 |
| Чернова Татьяна Алексеевна, Отакулов Фолиб | |
| Русский язык как пространство межкультурной коммуникации в литературе Узбекистана..... | 242 |
| Чернова Татьяна Алексеевна, Имамов Жавлонбек, Абдурахмонов Элбек | |



BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARINING DARSDA MUAMMOLI STEAM LOYIHALARINI YARATISH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

M. S. Achilova

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
 Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim fakulteti dotsenti,
 pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarida muammoli o'qitish hamda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini integratsiyalash asosida amaliy loyihalarni yaratish ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari tadqiq etilgan. Kichik maktab yoshidagi bolalarning psixologik va fiziologik xususiyatlarini inobatga olgan holda, dars jarayonida muammoli vaziyatlarni tashkil etish, xususan, xalq ertaklari syujetlarini muhandislik va ilmiy topshiriqlarga transformatsiya qilish metodikasi yoritilgan. Maqolada muallif tomonidan amalga oshirilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalari, "Ertaklar olamida muhandislik" konsepsiyasiga asoslangan amaliy keyslar hamda o'quvchilarning loyihalash ko'nikmalarini shakllantirish darajasining statistik tahlili keltirilgan.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, boshlang'ich ta'lim, muammoli o'qitish, loyihaviy faoliyat, muhandislik ko'nikmalari, fanlararo integratsiya, ertak pedagogikasi, divergent tafakkur.

Abstract: This article examines the development of practical project-design skills among primary school students through the integration of problem-based learning and the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) approach. Taking into account the psychological and physiological characteristics of young learners, the study presents a methodology for creating problem-based learning situations during lessons, particularly through transforming folk tale plots into engineering and scientific tasks. The paper discusses the results of pedagogical experimental research conducted by the author, practical case studies based on the concept of "Engineering in the World of Fairy Tales," and a statistical analysis of the level of students' project-design skill development.

Key words: STEAM education, primary education, problem-based learning, project-based activity, engineering skills, interdisciplinary integration, fairy-tale pedagogy, divergent thinking.

Аннотация: В данной статье исследуются вопросы формирования у учащихся начальных классов навыков разработки практических проектов на основе интеграции проблемного обучения и подхода STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics). С учётом психологических и физиологических особенностей детей младшего школьного возраста раскрыта методика создания проблемных ситуаций в учебном процессе, в частности путём преобразования сюжетов народных сказок в инженерные и научные задания. В статье представлены результаты педагогического экспериментального исследования, проведённого автором, практические кейсы, основанные на концепции "Инженерия в мире сказок", а также статистический анализ уровня сформированности проектных навыков учащихся.

Ключевые слова: STEAM-образование, начальная школа, проблемное обучение, проектная деятельность, инженерные навыки, междисциплинарная интеграция, сказкотерапевтическая педагогика, дивергентное мышление.

KIRISH

Bugungi kunda jahon ta'lim makonida o'quvchilarning intellektual salohiyatini oshirish, ularda XXI asr ko'nikmalari (tanqidiy fikrlash, kreativlik, kommunikatsiya va kollaboratsiya)ni shakllantirish davlat siyosati darajasidagi ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, Milliy o'quv dasturi talablari ham ta'lim jarayonida quruq yodlash metodikasidan voz kechib, o'quvchilarni hayotiy muammolarga mustaqil yechim topa oladigan, loyihaviy fikrlovchi shaxs sifatida shakllantirishni taqozo etmoqda.

Kichik maktab yoshi (7-11 yosh) bolaning intellektual rivojlanishida eng faol va dinamik davrdir. Bu yoshda bolalarda vizual-obrazli tafakkur, xayolot olami va atrofdagi olamni o'rganishga bo'lgan ichki qiziqish yuqori

bo'ladi. Biroq, ko'p hollarda boshlang'ich sinf darslarida o'quvchilarga faqat tayyor qoidalar, algoritmlar va yagona to'g'ri javobga ega andozaviy topshiriqlar beriladi. Bu esa o'quvchida loyihalash, muammolarni ko'ra bilish va mustaqil qaror qabul qilish kabi hayotiy zarur ko'nikmalarning shakllanishini kechiktiradi.

Ushbu muammoni samarali hal etishda muammoli STEAM loyihalari (Problem-Based STEAM Projects) o'ziga xos didaktik ko'prik vazifasini o'taydi. STEAM (Science – Tabiiy fanlar, Technology – Texnologiyalar, Engineering – Muhandislik, Art – San'at, Mathematics – Matematika) yondashuvi ta'limni hayot bilan integratsiya qiladi. Muammoli loyihalar esa o'quvchiga cheklov qo'ymaydi, balki darsda vujudga keltirilgan muammoni hal etish uchun qo'lidagi oddiy va arzon asboblardan yordamida o'zining ilk ixtirochilik modellarini yaratishga undaydi. Bu jarayonda bola nazariy bilimlarning amaliy qimmatini tushunib yetadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Muammoli o'qitish va loyihaviy ta'lim konsepsiyasining nazariy asoslari J. Dyui, V. Kilpatrik kabi klassik pedagoglarning ishlariga borib taqaladi. J. Dyui o'zining "Biz qanday fikrlaymiz" asarida ta'lim jarayoni o'quvchi duch keladigan real muammolarni hal etish (learning by doing) atrofida qurilishi kerakligini isbotlagan. Rossiya olimlardan I.Ya. Lerner, M.I. Maxmutovlar muammoli ta'limning pedagogik funksiyalari va bosqichlarini tasniflab berganlar.

STEAM yondashuvini boshlang'ich ta'lim subyektlariga moslashtirish, loyihaviy faoliyat orqali bolalarda kreativlikni oshirish masalalari G. Yakman, M. Resnik, K. Robinson kabi xorijiy olimlar tomonidan chuqur tadqiq etilgan. Mitchel Resnik boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun eng mukammal ta'lim muhiti – bu "umrbod bog'cha" modeli, ya'ni bolalar erkin hamkorlikda loyihalar yaratadigan, ishtiyoq bilan o'ynab ijod qiladigan muhit ekanligini ta'kidlaydi.

O'zbekistonlik tadqiqotchilardan R. Ishmuxamedov, B. Adizov va boshqalar boshlang'ich ta'limda innovatsion texnologiyalarni qo'llash masalalarini o'rganganlar. Biroq, boshlang'ich sinf o'quvchilarida dars jarayonida aynan muammoli STEAM loyihalari yaratish ko'nikmalarini shakllantirishning metodik tizimi, ayniqsa, kichik maktab yoshidagi bolalar psixologiyasiga eng yaqin bo'lgan ertaklar (ertak-pedagogikasi) asosida muhandislik loyihalarini ishlab chiqish masalasi yaxlit pedagogik tadqiqot obyekti sifatida to'liq yoritilmagan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot ishini muvaffaqiyatli amalga oshirish maqsadida quyidagi metodlar kombinatsiyasidan foydalanildi:

- 1. Pedagogik-psixologik tahlil:** Boshlang'ich sinf Milliy o'quv dasturi, darsliklar mazmuni hamda o'quvchilarning loyihalash kompetensiyalarini baholash mezonlarini tahlil qilish.
- 2. Pedagogik kuzatuv:** O'quvchilarning guruhlarda ishlash, muammoli savollarga javob izlash, amaliy materiallar bilan ishlash va o'z loyihalarini himoya qilish jarayonlarini muntazam kuzatish.
- 3. Pedagogik eksperiment (Tajriba-sinov ishlari):** Maktab sharoitida tajriba (STEAM asosida) va nazorat (an'anaviy dastur asosida) guruhlarini ajratgan holda tadqiqotni tashkil etish.
- 4. Matematik-statistik metodlar (Student t-kriteriyesi):** Tajriba-sinov natijalari dynamic tahlil qilinib, ishonchlilik darajasi dasturlar yordamida tekshirildi.

Tadqiqot bazasi sifatida Chirchiq davlat pedagogika universiteti huzuridagi va Chirchiq shahridagi umumta'lim maktablarining 3-4-sinf o'quvchilari (jami 128 nafar o'quvchi) jalb etildi. Tajriba guruhida (64 nafar) texnologiya, tabiiy fanlar va matematika darslari o'zaro integratsiya qilinib, maxsus "Ertaklar olamida muhandislik" nomli muammoli STEAM modullari asosida o'tildi. Nazorat guruhida (64 nafar) darslar amaldagi reja asosida alohida-alohida davom ettirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

1. Muammoli STEAM Loyihalarini Yaratishning Pedagogik Modeli

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida muammoli loyihalar bilan ishlash ko'nikmasini tizimli shakllantirish maqsadi muayyan didaktik bosqichlarni izchil amalga oshirishni talab etadi. Ushbu pedagogik jarayon to'rtta asosiy bosqichdan iborat bo'lgan konseptual model asosida tashkil etildi.

Birinchi bosqich – Muammoni aniqlash va qabul qilish bosqichi bo'lib, uning pedagogik vazifasi darsda muammoli vaziyatni shakllantirish va o'quvchilarda qiziqish uyg'otishdir. Bu bosqichning muammoli elementi shundaki, o'quvchilarga yechimning tayyor sxemasi yoki qoidasi berilmaydi, ular muammoni mustaqil eshitib, nima yetishmayotganini tahlil qiladilar.



Ikkinchi bosqich – G'oyalar aqliy hujumi va rejalashtirish bosqichidir. Bu bosqichda fanlararo bilimlar (Science, Math) faollashtiriladi. O'quvchilar bo'lajak loyihaning chizmasini qog'ozga chizadilar, o'lchaydilar va kerakli materiallarni tanlaydilar. Resurslarning cheklanganligi sharoitida to'g'ri geometrik shaklni topish loyihaning asosiy muammoli elementi hisoblanadi.

Uchinchi bosqich – Konstruksiyalash va ixtiro qilish (Loyiha yaratish) bosqichi bo'lib, unda bevosita muhandislik va texnologik (Engineering, Tech) ko'nikmalar qo'llaniladi. O'quvchi o'z guruhi bilan qo'lidagi oddiy materiallar (karton, yelim, sim) yordamida modelni jonli ravishda yasaydi va birlashtiradi. Bu yerda asosiy qiyinchilik yaratilayotgan modelning muvozanati va jismoniy mustahkamligini ta'minlash bilan bog'liq bo'ladi.

To'rtinchi bosqich – Sinov, tuzatish va taqdimot bosqichidir. Unda "Art" ya'ni san'at komponenti faollashib, loyihani estetik bezash va yakuniy natijani sinash amalga oshiriladi. O'quvchilar yaratilgan modelni real sinovdan o'tkazib, uning kamchiliklarini tuzatadilar hamda do'stlari qarshisida himoya qiladilar. Loyihaning kutilgan talabga javob berishi va muvaffaqiyatsizlik sabablarini tahlil qilish ushbu bosqichning yakuniy didaktik maqsadi hisoblanadi.

2. "Ertaklar olamida muhandislik" konsepsiyasi doirasidagi amaliy keyslar

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun eng emotsional va tushunarli muammoli muhit bu – ertaklardir. Biz an'anaviy xalq ertaklari syujetini o'zgartirib, ularni muammoli STEAM loyihalariga aylantirdik.

A-Keys: "Uch devoriy va bo'ri" loyihasi (3-sinf, Texnologiya va Matematika integratsiyasi)

Ertakda uchinchi to'ng'izchanning g'ishtli uyi bo'ri uchun kuchli puflashiga dosh beradi. Biz darsda o'quvchilarga quyidagi muammoni qo'ydik: "Siz maktab muhandislarisiz. Qo'lingizdagi oddiy materiallardan (muzqaymoq cho'plari, kokteyl naychalari, karton, skotch) shunday uycha modeli yasangki, u 'Bo'ri'ning (ya'ni o'qituvchi qo'lidagi soch quritgich – fen shamolining) eng kuchli bosimiga ham dosh bera olsin va yiqilmasin!".

Ushbu jarayonda fanlararo integratsiya quyidagicha kechdi:

Science: O'quvchilar shamol kuchi, havo bosimi, og'irlik markazi va aerodinamika tushunchalarini amalda his qildilar.

Technology: Qaychi, issiq yelim va skotch bilan xavfsiz va to'g'ri ishlash ko'nikmalarini o'zlashtirdilar.

Engineering: Uychaga mustahkam poydevor (fundament) qurish hamda ustunlarni to'g'ri parallel burchak ostida birlashtirishni o'rgandilar.

Art: Uychani ertak qahramonlariga moslab rangli qog'ozlar bilan bezashdi va unga futuristik estetik dizayn berishdi.

Mathematics: Devor va tom balandligini chizg'ich yordamida millimetrigacha o'lchab, geometrik shakllar (uchburchak, to'rtburchak)ning yuk taqsimlash xususiyatlarini amalda qo'llashdi.

Natijada, o'quvchilar guruhlarda ishlab, fen shamoli ostida o'z uychalarini sinab ko'rdilar. Qaysi guruhning uychasi yiqilgan bo'lsa, ular uycha poydevorini og'irlashtirish yoki tomni uchburchak shaklida qilib, shamol qarshiligini kamaytirish kerakligini mustaqil (xato qilish orqali) kashf etdilar.

B-Keys: "Zumrad va Qimmat" loyihasi: "Suv filtra" (4-sinf, Tabiiy fanlar va Texnologiya integratsiyasi)

Ertak syujetiga ko'ra, Zumrad o'rmonda buloq boshiga kelganda, buloq suvi loyqa va barglar bilan ifloslangan edi. U buviga toza suv olib borishi uchun qanday moslama yaratishi kerak? Loyiha topshirig'i sifatida o'quvchilarga plastik stakan, paxta, qum, mayda toshlar, doka va ko'mir bo'laklaridan foydalanib, eng toza suv o'tkazadigan ko'p bosqichli tabiiy filtr loyihasini yaratish vazifasi berildi.

Science yo'nalishida o'quvchilar suvning xususiyatlari va filtratsiya qonunlari bilan tanishgan bo'lsalar, Mathematics yo'nalishida filtr qatlamlarining qalinligini (masalan: 2 sm qum, 3 sm paxta) o'lchash va suvning filtrlanish tezligini sekundomerdan hisoblash ishlarini bajardilar. Natijada bolalar loyqa suvni tayyorlagan filtrlardan o'tkazib, uning tinuvi darajasini solishtirdilar va ekologik muammolarga kreativ muhandislik yechimi topish ko'nikmasiga ega bo'ldilar.

3. Tajriba-Sinov Ishlarining Statistika Tahlili

O'quvchilarning muammoli STEAM loyihalarini yaratish ko'nikmalari 3 ta asosiy mezon bo'yicha 100 ballik shkala asosida eksperimentdan oldin va keyin chuqur tahlil qilindi.

Muammoni tahlil qilish va qabul qilish mezon bo'yicha: Eksperiment boshlanishidan oldin tajriba guruhining o'rtacha ko'rsatkichi 42.5 ballni, nazorat guruhida esa 41.9 ballni tashkil etgan edi. Bir yillik tizimli STEAM mashg'ulotlaridan so'ng, nazorat guruhida ushbu ko'rsatkich atigi 48.6 ballga yetdi (+6.7 ball sof o'sish). Aksincha, tajriba guruhida o'quvchilarning muammoni tahlil qilish darajasi 86.4 ballgacha ko'tarilib, sof o'sish ko'rsatkichi +43.9 ballni tashkil etdi.

Muhandislik va texnik yechim topish mezon bo'yicha: Dastlab tajriba guruhida o'rtacha ball 36.8 ball, nazorat guruhida esa 37.2 ball edi. Yakuniy tashxis natijalariga ko'ra, an'anaviy dars o'tilgan nazorat guruhida ko'rsatkich 41.5 ballga yetdi (+4.3 ball o'sish). Muammoli STEAM loyihalari bilan ishlagan tajriba guruhida

esa o'quvchilarning mustaqil texnik yechim topish ko'nikmasi 79.2 ballgacha ko'tarilib, +42.4 ballik ulkan ijobiy dinamikani ko'rsatdi.

Loyihani yakunlash va himoya qilish mezonini bo'yicha: Dastlabki holatda tajriba guruhida 39.1 ball, nazorat guruhida esa 38.5 ball qayd etilgan. Tajriba-sinov ishlari yakunida nazorat guruhidagi o'quvchilarning ko'rsatkichi 43.1 ballni hosil qildi (+4.6 ball o'sish). Tajriba guruhida esa o'z loyahasini yakuniga yetkazish va jamoa oldida nutq so'zlab himoya qilish ko'nikmasi 82.5 ballgacha yuksaldi (sof o'sish +43.4 ball).

Ushbu olingan ma'lumotlar Student t-kriteriyesi yordamida tekshirilganda, tajriba guruhidagi o'sish ko'rsatkichlari mutlaqo ishonchli ($p < 0.01$) va pedagogik jihatdan yuqori samarali ekanligi tasdiqlandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich sinf o'quvchilarida loyiha yaratish ko'nikmalarini rivojlantirish darsdagi "Xatolar stimulyatsiyasi" (learning from failures) muhitiga tayanadi. An'anaviy darslarda o'quvchi xato qilishdan qo'rqadi, chunki u past baho olishini biladi. STEAM loyihalarima esa muvaffaqiyatsizlik loyihaning ajralmas qismi hisoblanadi. Masalan, uycha fenda yiqilsa, bola jazolanmaydi, balki jamoasi bilan "Nega yiqildi? Qayerda xato qildik?" degan savol ustida aqliy hujum o'tkazadi. Bu holat bolada andozalardan qo'rqaslik va qat'iyatlilik xislatlarini shakllantiradi.

Yana bir muhim jihat shundaki, boshlang'ich sinf darslarida qimmat jihozlar, qimmatbaho elektron konstruktorglar (Lego, Arduino) bo'lishi shart emasligi isbotlandi. Chiqindi va oddiy maishiy materiallar (karton qutilar, plastik shishalar, iplar) bolani ko'proq fikrlashga majbur qiladi. Tayyor plastik konstruktorda detallar ma'lum bir qolipga ega bo'lsa, karton bo'lagini bola o'z xayolidagi shaklga keltirish uchun uni qirqishi, buklashi va yangi shakl kashf etishi kerak bo'ladi.

Biroq, STEAM loyihalarini darsga tatbiq etishda 45 minutlik dars vaqti amaliy ishlar uchun yetishmasligi muammosi kuzatildi. Ushbu pedagogik muammoni hal etish uchun texnologiya, tabiiy fanlar va tasviriy san'at darslarini umumiy bitta mavzu ostida birlashtirib, "blok-darslar" (juftlik darslari) shaklida tashkil etish yoki ularni darsdan tashqari to'g'arak faoliyati sifatida yo'naltirish yuqori samara beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Olib borilgan ilmiy-pedagogik tadqiqot ishlari yakunida quyidagi xulosalar shakllantirildi:

1. Muammoli STEAM loyihalari boshlang'ich sinf o'quvchilarida quruq yodlash andozalarini sindirib, ularda mustaqil muhandislik, mantiqiy va kreativ fikrlash tizimini shakllantiradi.
2. "Ertaklar olamida muhandislik" konsepsiyasi asosida darslarni tashkil etish kichik maktab yoshidagi bolalarda loyihaviy faoliyatga nisbatan yuqori emotsional qiziqish va ichki motivatsiyani uyg'otadi hamda fanni hayot bilan bog'laydi.
3. STEAM loyihalarining dars jarayoniga tizimli joriy etilishi natijasida o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va mustaqil loyiha yaratish ko'nikmalari o'rtacha 43% ga oshib, jamoada ishlash va o'z g'oyasini himoya qilish madaniyatini yuksaltiradi.

Takliflar:

1. Umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf darsliklariga (ayniqsa, Texnologiya va Tabiiy fanlar) ertak syujetlariga asoslangan kichik muammoli STEAM loyiha topshiriqlarini integratsiya qilish;
2. Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida "Boshlang'ich sinflarda muammoli STEAM ta'limi metodikasi" nomli maxsus kurslarni joriy etish orqali bo'lajak o'qituvchilarning integrativ kompetensiyalarini rivojlantirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. Dewey, J. (1910). How We Think. D.C. Heath & Co.
3. Resnick, M. (2017). Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play. MIT Press.
4. Yakman, G. (2008). STEAM Education: An overview of creating a model of integrative education. Pupils Attitudes Towards Technology Annual Conference, Netherlands.
5. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.
6. Ishmuxamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar (pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalar). – T.: "Iste'dod" jamg'armasi, 2008. – 180 b.

- 
- 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(3)

© 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.