



13.00.00
13.00.01
13.00.02
13.00.03
13.00.04
13.00.05

13.00.06
13.00.07
13.00.08
13.00.09
07.00.00
19.00.00

01.00.00
02.00.00
03.00.00
09.00.00
10.00.00
11.00.00

№4/2025

M AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogik, psixometodologik va tabiiy fanlarga
ixtisoslashgan ilmiy jurnal

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 120 sahifa,
15-aprel, 2025-yil.

BOSH MUHARRIR:

Qirg'izboyev Abdug'affor Karimjonovich
Tarix fanlari doktori, professor

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
Umarova H.O. – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri
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)
Woockyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
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)
Somurodov 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 instituti dotsenti
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'icha 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: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Toshkent davlat texnika universiteti, G. V. Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti Toshkent temir yo'l muhandislari instituti.

EDITOR-IN-CHIEF:

Qirg'izboyev Abdug'affor Karimjonovich
Doctor of Historical Sciences, Professor

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
Umarova H.O'. – Minister of Preschool and School Education of the Republic of Uzbekistan
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)
Woogyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)
Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)
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
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
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 Oliy attestatsiya komissiyasining 26-08-2024 yildagi №11-05-4381/01-Kengash tavsiyasiga ko’ra, pedagogika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning tadqiqot ishlari yuzasidan dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro’yxatiga kiritilgan.

Asos: OAK Pedagogik texnologiyalar va psixologik tadqiqotlar bo’yicha ekspert kengashi tavsiyasi (29-10-2024-y.; №10); OAK Tartib-qoida komissiyasi qarori (30-10-2024-y., №10/24); OAK Rayosatining qarori (31-10-2024-y., №363/5).

“Maktabgacha va maktab ta’limi”
jurnali

26.06.2023-yildan

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan №C-5669245
reyestr raqami tartibi bo’yicha
ro’yxatdan o’tkazilgan.

Litsenziya raqami: №095310

MUNDARIJA

| | |
|--|----|
| XXI asr tibbiyot atamashunosligi va unga ta'rif..... | 12 |
| Achilov Muzaffar Norquliyevich | |
| “4K” modeliga asoslangan ta’limda interaktiv metodlar va texnologiyalardan foydalanish usullari | 15 |
| Boltayeva Hulkar Mardonqul qizi | |
| Oliy ta’lim muassasalari kafedrası faoliyati samaradorligini oshirishda pedagogik risklarni boshqarish mexanizmi..... | 18 |
| Djalalov Baxromjan Begmurzayevich | |
| Kichik maktab yoshidagi o’quvchilarda liderlik sifatlarini shakllantirishning pedagogik aspektlari..... | 24 |
| Djumayeva Dildora Isroilovna | |
| Urma zarbli cholg’ular turlari va ularda ijro etish usullari | 27 |
| Egamkulov Oybek Altmishevich | |
| Umuminsoniy va diniy qadriyatlarni yoshlarimiz ongiga singdirishda dialektikaning roli | 31 |
| Ergasheva Guzal Maxkambayevna | |
| Bo’lg’usi tarbiyachilarda ijtimoiy intellektni shakllantirish zamon talabi..... | 34 |
| Ermatova Gulnoz Pirimovna | |
| Boshlang’ich ta’lim tarbiya fanida o’yin texnologilardan foydalanish metodikasi | 37 |
| Farsaxonova Dilafruz Rizaxonovna | |
| Boshlang’ich sinf o’quvchilarining kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish jarayonining yo’nalishlari va usullari... 41 | |
| Kulboyeva Dilnoza Abdug’ofurovna | |
| Kurash sport turiga qiziquvchi ayollarning motivatsiya va o’z-o’zini anglash darajasi..... | 44 |
| Mamaraimova Ra’no Usmanovna | |
| The Teaching of Oral Production in the FFL Classroom: Linguistic and Psychological Difficulties | 48 |
| Narzulloyeva Dilfuza Bahridin qizi | |
| Maktabgacha katta yoshdagi bolalarning ijodiy qobiliyatlarini teatrlashtirilgan faoliyat asosida rivojlantirish | 54 |
| Nurmatova Iroda Toxtasinovna | |
| Maktabgacha ta’lim yo’nalishi talabalarida kasbiy kompetentlikni shakllantirishda pedagogik amaliyotning o’rni..... | 56 |
| Shamiyeva Manzura Fayzullayevna | |
| Globalashuv jarayonida o’quvchilarning aksiologik kompetensiyalarini shakllantirish..... | 59 |
| Siddikov Baxtiyor Saidkulovich | |
| 4-sinf o’quvchilariga maqollar ma’nosini tushuntirish usullari | 63 |
| Suvonova Shohida Murodullo qizi | |
| Kasbiy rivojlanish soatlarining pedagogik va psixologik asoslari..... | 69 |
| Temirova Rushana Ravshan qizi | |
| Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy-hissiy ko’nikmalarni shakllantirish mazmuni | 73 |
| Teshabayeva Zamira Sobirovna, Abdulatipova Mehribon Qahramon qizi | |
| Boshlang’ich sinf tabiiy fan darslarida STEAM yondashuvi va xalqaro baholash dasturlari..... | 76 |
| Usmonova Zulfiya Ilxomovna | |
| Bo’lajak o’qituvchilarda konfliktologik kompetentlikning shaxs sifatlariga aloqadorligi | 79 |
| Muxammadiyeva Xadicha Karomatovna | |
| Русская документальная проза как отражение прошлого и настоящего общества | 82 |
| Дустова Ирода Шукрулло кизи | |
| Размышления о возникновении человеческих эмоций | 86 |
| Умарова Навбахор Шокировна, Зарипова Нигинабону Фахритдиновна | |
| Проблемы регулирования терминов в языкознании..... | 89 |
| Курбанова Гузаль Абдурахимовна | |



| | |
|---|-----|
| Педагогические основы формирования интереса дошкольников к изучению иностранного языка в игровой среде..... | 93 |
| Курбанова Назира Низомиддиновна | |
| Механика fanining rivojlanish tarixi | 97 |
| Esanov Nuriddin Qurbonovich | |
| Эффективность использования личностно-ориентированной технологии обучения в учебном процессе..... | 100 |
| Намозова Манзура Муродовна | |
| О'spirinlik davridagi depressiv holatlarni psixodiagnostika va psixokorreksiya qilish usullari | 104 |
| Bannayev Maxamadin Sotvoldiyevich | |
| Talabalarda axborot madaniyatini shakllantirish metodikasi | 109 |
| Radjabova Gulnoza Bahromovna | |
| Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining madaniy xilma-xillikni inobatga olgan holda ta'lim jarayonini tashkil etish usullari | 113 |
| Saffarova Mohidil Axmadovna | |
| Adabiy til va shevalar o'rtasidagi leksik tafovutlar: kelib chiqish sabablari va rivojlanish xususiyatlari | 116 |
| Qurbonova Asal O'tkirovna | |



BOSHLANG'ICH SINIF TABIIY FAN DARSLARIDA STEAM YONDASHUVI VA XALQARO BAHOLASH DASTURLARI

Usmonova Zulfiya Ilxomovna

Buxoro davlat pedagogika instituti

“Boshlang'ich ta'lim” kafedrası o'qituvchisi

<https://orcid.org/0009-0004-1531-750X>

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinf tabiiy fan darslarida STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics – Fan, Texnologiya, Muhandislik, San'at va Matematika) yondashuvining o'rni va ahamiyati chuqur tahlil etiladi. STEAM yondashuvi orqali o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratiladi. Shu bilan birga, xalqaro baholash dasturlari – PISA, TIMSS kabi mezonlar orqali o'quvchilarning bilim darajasi va ko'nikmalari qanday baholanayotgani haqida ma'lumot beriladi. Mazkur dasturlar ta'lim sifatini aniqlashda muhim rol o'ynaydi va dars jarayonlariga zamonaviy, innovatsion usullarni joriy etishga turtki bo'ladi.

Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda, STEAM yondashuvini tabiiy fan darslariga integratsiya qilishning samarali usullari va xalqaro baholash dasturlari bilan uyg'unligi yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy ta'lim talablariga mos holda boshlang'ich ta'lim sifatini oshirish yo'llari ilmiy-nazariy asoslangan holda ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: STEAM yondashuvi, fanlararo integratsiya, san'at va ijodkorlik, matematika ilovalari, amaliy tajriba va eksperiment, loyihaviy o'qitish, tanqidiy fikrlash, muammo yechish.

Abstract: This article provides an in-depth analysis of the role and importance of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) approach in primary school science lessons. Through the STEAM approach, special attention is paid to increasing students' interest in science, developing their creative and critical thinking skills, and forming practical skills. At the same time, information is provided on how students' knowledge and skills are assessed using criteria such as international assessment programs – PISA, TIMSS. These programs play an important role in determining the quality of education and are an impetus for introducing modern, innovative methods into teaching processes.

The article highlights effective methods for integrating the STEAM approach into science lessons, taking into account the age characteristics of primary school students, and its compatibility with international assessment programs. It also examines scientifically and theoretically based ways to improve the quality of primary education in accordance with modern educational requirements.

Key words: STEAM approach, interdisciplinary integration, arts and creativity, mathematics applications, practical experience and experimentation, project-based learning, critical thinking, problem solving.

Аннотация: В этой статье глубоко анализируется роль и важность подхода STEAM (наука, технология, инженерия, искусство, математика) на уроках элементарных естественных наук. Благодаря подходу STEAM особое внимание уделяется повышению интереса студентов к науке, развитию их способностей творческого и критического мышления, формированию практических навыков. При этом предоставляется информация о том, как оценивается уровень знаний и умений учащихся по таким критериям, как международные программы оценки – PISA, TIMSS. Эти программы играют важную роль в определении качества образования и способствуют внедрению современных, инновационных методов в учебный процесс.

В статье освещены эффективные методы интеграции STEAM-подхода в уроки естествознания с учетом возрастных особенностей учащихся начальных классов, их совместимости с международными оценочными программами. Также на научно-теоретической основе рассмотрены пути повышения качества начального образования в соответствии с требованиями современного образования.

Ключевые слова: подход STEAM, междисциплинарная интеграция, искусство и творчество, математические приложения, практический опыт и эксперимент, проектное обучение, критическое мышление, решение проблем.



KIRISH

Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitish o'quvchilarda atrof-muhitni kuzatish, o'rganish va tushunish asoslarini shakllantiradi. Ushbu bosqichda STEAM yondashuvi orqali o'quvchilarni real hayotga yaqin misollar bilan o'rgatish, ularni mustaqil fikrlashga, tadqiqot qilishga yo'naltirish mumkin. Xalqaro baholash dasturlariga mos tarzda o'quvchilarda funksional savodxonlikni shakllantirish boshlang'ich bosqichda boshlanishi muhimdir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Zamonaviy ta'lim tizimi o'z oldiga faqatgina bilim berishni emas, balki o'quvchilarning ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirishni maqsad qilmoqda. Shu nuqtai nazardan, STEAM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics – Fan, Texnologiya, Muhandislik va Matematika) yondashuvi bugungi kunda global miqyosda keng qo'llanilmoqda. Xalqaro STEAM baholash dasturlari esa bu yondashuvning ta'sirini tahlil qilishda, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasini aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

STEAM yondashuvi nima? STEAM – bu fan, texnologiya, muhandislik va matematika sohalarining integratsiyalashgan tarzda o'qitilishi bo'lib, o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni, hayotiy muammolarni yechish malakalarini shakllantiradi. Bu yondashuv orqali darslar ko'proq laboratoriya ishlariga, tajribalarga, loyiha asosida o'qitishga asoslanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Baholash dasturlarining tabiiy fan darslaridagi ahamiyati. Tabiiy fanlar (fizika, kimyo, biologiya, geografiya) STEM yondashuvining asosiy tayanchlaridan biri hisoblanadi. Xalqaro baholash dasturlarining joriy etilishi o'quvchilarni an'anaviy bilim yodlashdan ko'ra, ko'proq amaliy ishlarga, tajriba qilishga va ilmiy fikrlashga yo'naltiradi. Bu esa o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish, kuzatish va tahlil qilish kompetensiyalarini shakllantiradi. Bunday baholash tizimlari quyidagi ijobiy natijalarga olib keladi: o'qituvchilarning dars o'tish metodikasi yangilanadi, o'quvchilarda ilmiy izlanish, tajriba asosida xulosa qilish ko'nikmalari shakllanadi, fanlararo integratsiya kuchayadi, ta'lim sifatini xalqaro mezonlar asosida baholash imkoniyati yaratiladi. Ushbu metodologik asosni yanada mustahkamlash uchun tadqiqot jarayonida qator ilmiy metodlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Xususan, kuzatuv, eksperiment, test sinovlari, kontent-tahlil, savolnoma va suhbat metodlari tabiiy fanlar ta'limidagi baholash tizimlarini chuqur o'rganishga imkon beradi.

Kuzatuv va eksperiment metodlari orqali o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligi, muammoli vaziyatlarga munosabati va amaliy topshiriqlarda ishtirok etish darajasi aniqlanadi. Test va baholash vositalari orqali esa xalqaro standartlarga mos kompetensiyalar darajasi diagnostika qilinadi. Shuningdek, o'qituvchilar bilan olib boriladigan suhbatlar orqali ular tomonidan yangi baholash yondashuvlariga bo'lgan munosabat, ularning professional tayyorgarligi va metodik yondashuvlari o'rganiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston tajribasi va istiqbollari. O'zbekiston ham PISA va TIMSS baholash dasturlarida ishtirok etmoqda. Bu esa milliy ta'lim tizimini xalqaro mezonlar bilan solishtirish, zaif jihatlarni aniqlash va kelajakdagi islohotlar uchun asos yaratadi. Ta'lim muassasalarida STEAM laboratoriyalari tashkil etilishi, o'quv dasturlarining zamonaviylashtirilishi, o'qituvchilar uchun malaka oshirish dasturlarining yo'lga qo'yilishi bu boradagi muhim qadamlardir.

1-mavzu: O'simliklarning o'sishi uchun nima kerak? (3-sinf tabiiy fan darsligi asosida)

An'anaviy yondashuv: O'qituvchi darsda o'simliklar o'sishi uchun suv, yorug'lik, issiqlik kerakligini tushuntiradi.

STEAM yondashuvi: O'quvchilarga quyidagi tajriba taklif qilinadi:

- 3 xil idishga bir xil urug' ekiladi.
- 1-idish – yorug'likda va suv bilan,
- 2-idish – qorong'ilikda va suv bilan,
- 3-idish – yorug'likda, lekin suvsiz.

Vazifa: Har kuni o'simliklarni kuzatish, rasm chizish yoki rasmini olish, 5 kunlik natijani taqqoslab, o'simliklar o'sishiga nima ta'sir qilganini aytish.

Baholash (PISAgA o'xshash): O'quvchilardan sabab-oqibat aloqasini tushuntirish, oddiy xulosa chiqarish talab etiladi.



2-mavzu: Quyosh va issiqlik (4-sinf tabiiy fan darsligi asosida)

STEAM yondashuvi:

- O'quvchilarga ikkita plastik shishaga suv solib, biri quyoshda, biri soyada turgizish topshiriladi.
- 2 soatdan so'ng har birining haroratini termometr bilan o'lchashadi.

Savol: Qaysi suv ko'proq isidi? Nega?

Natija: O'quvchi issiqlik tarqalishi, Quyosh energiyasining ta'sirini o'z tajribasi orqali anglaydi.

Baholash: Oddiy grafik tuzish, haroratni taqqoslash, sababni tushuntirish (TIMSS uslubida).

3-mavzu: Suvning holatlari: qattiq, suyuq, gaz.

STEAM yondashuvi:

- O'quvchilar uyda 1 dona muz kubini idishda qoldirib, vaqt o'tishi bilan qanday o'zgarishini yozib boradi.
- Keyin o'sha suvni isitib, qaynashini va bug'ga aylanishini kuzatadi.

Baholash: Holat o'zgarishini vaqt bo'yicha ketma-ketlikda chizadi, so'z bilan tushuntiradi.

Natija: O'quvchi fizik jarayonni oddiy kuzatish bilan tushunadi, bu esa xalqaro baholashdagi "tajriba asosida tushunish" talabiga mos keladi.

4-mavzu: Tabiiy va sun'iy yorug'lik manbalari.

STEAM yondashuvi:

- O'quvchilarga turli manbalardan (quyosh, chiroq, sham, telefon chirog'i) biror xonani yoritish darajasini solishtirish topshiriladi.
- Telefon yordami bilan rasmlar olinadi, ularni guruhda muhokama qilishadi.

Savol: Qaysi manba kuchliroq yorug'lik beradi? Nega?

Baholash: Solishtirish, sabab topish, oddiy xulosalar chiqarish.

XULOSA

Boshlang'ich sinflarda STEAM yondashuvi tabiiy fanlarni hayot bilan bog'lash, bolalarda kuzatish, tahlil qilish va tajriba qilish qobiliyatlarini erta bosqichdan rivojlantirish imkonini beradi. Xalqaro baholash tizimlarida ham aynan mana shu ko'nikmalar – funksional bilim va real vaziyatda yechim topish salohiyati – asosiy mezon sifatida baholanadi. O'quvchilarga oddiy dars mavzularini tajriba orqali o'rgatish ularning ilmga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni faol o'rganuvchiga aylantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. "Tabiiy fanlar" fani bo'yicha 3- va 4-sinf darsliklari. Toshkent: "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2022.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish inspeksiyasi. TIMSS va PISA xalqaro baholash dasturlari yuzasidan metodik tavsiyalar. Toshkent, 2021.
3. Xolmatova N. va boshqalar. STEAM yondashuvi asosida dars loyihalash: boshlang'ich ta'lim uchun qo'llanma. Toshkent: Innovatsion rivojlanish vazirligi loyihasi, 2021.
4. Saidova, M., Usmonova, Z., Jo'rayeva, D., & Nuritdinova, D. (2024). Improving the methodology of using information technologies in elementary mathematics classes. In E3S Web of Conferences (Vol. 538, p. 05033). EDP Sciences.
5. Ilhomovna, U. Z. (2024). The importance of using didactic games in the organization of elementary science lessons. Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education (2994-9521), 2(4), 326–330.
6. Usmonova, Z. I. (2022, June). Methodology for forming computational skills in primary school students. In "Online-Conferences" platform (pp. 41–43).
7. Muxamedovich, K. F., & Ilhomovna, U. Z. (2023). Interfaol usullar orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarida hisoblash malakasini shakllantirish metodik muammo sifatida. Pedagog's jurnali, 1(1), 740–740.
8. Muxamedovich, K. F., & Ilhomovna, U. Z. (2023). Methodology for forming calculation skills in pupils of primary class through interactive methods. Journal of Pedagogical Inventions and Practices, 17, 22–27.
9. Ilhomovna, U. Z. (2023). Use of interactive methods in forming calculation skills of 3rd class students based on the requirements of the National Program. International Journal of Advance Scientific Research, 3(10), 61–65.
10. Usmonova, Z. I. (2022). Improving the methodology for forming computational skills in primary school students. International Journal on Integrated Education, 5(6), 576–579.
11. Muxamedovich, K. F., & Ilhomovna, U. Z. (2023). Methods and tools for forming calculation skills in students through interactive methods in primary class mathematics education.

- 
- 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

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. №4

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

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.