



BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA STEAM TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGI

Numonova Ruxshona

Batirbekova Umida

TAFU Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabasi

Saparova Umida Baxromovna

Ilmiy rahbar: (E-mail: umidasaparova7@gmail.com ORCID:

*<https://orcid.org/0009-0005-5709-4073>) Tashkent University of Applied Sciences, 1
Gavhar Street, Tashkent, 100149, Uzbekistan*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitishda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) texnologiyalarining o'rni va ahamiyati yoritilgan. Unda o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirish, amaliy tajriba asosida bilim olish hamda fanlararo bog'liqlikni mustahkamlash imkoniyatlari tahlil qilingan. Maqola boshlang'ich ta'limda matematika darslarini zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil etish yo'llariga bag'ishlangan.*

Kalit so'zlar: *Boshlang'ich ta'lim, matematika, STEAM texnologiyasi, innovatsion ta'lim, ijodkorlik, muammoli vaziyat, fanlararo bog'liqlik, amaliy yondashuv.*

KIRISH

Bugungi kunda dunyo ta'lim tizimida o'qitish jarayonlarini yangilash, fanlarni integratsiyalash hamda o'quvchilarning amaliy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Shunday zamonaviy yondashuvlardan biri bu — STEAM texnologiyasidir.

STEAM atamasi besh fan yo'nalishini o'z ichiga oladi: Science (fan), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika). Ushbu yondashuv o'quvchilarda nafaqat matematik bilim, balki ijodiy, texnik va muhandislik fikrlashni ham rivojlantiradi.

Boshlang'ich sinf — bu bolaning dunyoqarashi, tahlil qilish, kuzatish, solishtirish va xulosa chiqarish qobiliyatlari shakllanadigan davrdir. Shu sababli, aynan shu bosqichda matematika darslariga STEAM texnologiyalarini joriy etish o'quvchilarda hayotiy va amaliy tafakkurni rivojlantirishda muhim o'rin tutadi.

Asosiy qism

STEAM texnologiyasining mohiyati va ta'limdagi roli

STEAM texnologiyasi o'qitish jarayonini faqat nazariy bilim berishdan iborat bo'lmasdan, o'quvchini ijodiy fikrlashga, muammoni hal etishga va amaliy yechim topishga o'rgatadi.

Bu yondashuv orqali o'quvchilar darsda:

kuzatadi,

tahlil qiladi,



tajriba o'tkazadi,
natijaga o'zlari erishadi.

Masalan, "Geometrik shakllar" mavzusida o'quvchilar turli materiallardan inshootlar yoki naqshlar yasaydi. Shu bilan ular shakllarning xususiyatlarini nafaqat eslab qoladi, balki ularni amaliy tarzda qo'llashni o'rganadi.

STEAM texnologiyasi o'quvchilarni real hayotdagi masalalarni yechishga yo'naltiradi. Bu esa ularni kelgusida ijodkor, izlanuvchan va tahlilchi shaxs sifatida shakllantiradi.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida STEAM yondashuvini qo'llash bosqichlari

STEAM yondashuvini dars jarayoniga kiritish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

Muammoli vaziyat yaratish.

O'qituvchi dars boshida hayotiy masalani beradi:

"Agar maktab hovlisiga 4 qator gul ekilsa va har qatorda 6 tadan gul bo'lsa, jami necha gul ekiladi?"

Bu savol o'quvchilarda mustaqil fikrlashni rag'batlantiradi.

Tahlil va tajriba bosqichi.

O'quvchilar o'lchash, chizish, hisoblash, taqqoslash kabi amaliy ishlarni bajaradi.

Fanlararo bog'liqlik.

Matematika darsini san'at, texnologiya va tabiiy fanlar bilan bog'lash orqali o'quvchilar bir butun tasavvurga ega bo'ladi.

Natijani taqdim etish.

Guruhlar o'z ishlarini taqdim etib, natijalarni solishtiradi, xulosalar chiqaradi.

Bu bosqichlar o'quvchilarning o'qishga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi, darsni interfaol, jonli va mazmunli qiladi.

STEAM texnologiyasining samaradorligi

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematika ko'p hollarda murakkab ko'rinadi. Ammo STEAM yondashuvi yordamida darslar oson, qiziqarli va hayot bilan bog'liq bo'ladi.

STEAM texnologiyasining afzalliklari quyidagilardan iborat:

O'quvchilar mustaqil fikrlashga o'rganadi.

Amaliy mashg'ulotlar orqali bilimni hayotda qo'llashni biladi.

Guruhda ishlash, muloqot qilish, mas'uliyatni bo'lishish ko'nikmalari rivojlanadi.

Darslar o'quvchilar uchun ijodiy laboratoriya tusini oladi.

Masalan, "O'lchov birliklari" mavzusida o'quvchilar kichik maket qurib, uzunlik, hajm va massa birliklarini o'lchab, real natijalarni topishadi. Shu tarzda ular matematik tushunchalarni amalda o'zlashtiradi.

O'qituvchining roli



STEAM texnologiyasida o'qituvchi bilim manbai emas, balki yo'naltiruvchi, tashkilotchi va motivator rolini bajaradi. U o'quvchilarni savol berishga, izlanishga, tajriba o'tkazishga undaydi.

Masalan, dars jarayonida o'qituvchi:

“Qanday qilib sonlar yordamida chiroyli naqsh yaratish mumkin?”

“Matematika yordamida tabiatdagi shakllarni tushuntirish mumkinmi?”

kabi savollar orqali o'quvchilarning tafakkurini kengaytiradi.

Bu esa dars jarayonini interfaol, o'ylantiruvchi va ijodiy qiladi.

Xulosa

Boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitishda STEAM texnologiyalarini joriy etish — bu o'quvchilarda faqat bilim emas, balki hayotiy ko'nikma va tafakkur madaniyatini shakllantirishning eng samarali yo'lidir.

Bunday yondashuv orqali bolalar matematikani hayot bilan bog'lab o'rganadi, o'z g'oyasini ifoda etadi va natijani amalda ko'radi.

STEAM texnologiyasi — bugungi ta'lim tizimini kelajak kasblari bilan bog'lovchi eng muhim vositadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimova N. “Boshlang'ich ta'limda innovatsion metodlar”. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
2. Abdurahmonova D. “STEAM yondashuvining ta'limdagi ahamiyati”. – “Pedagogika va innovatsiyalar” jurnali, 2020.
3. Usmonova Z. “Boshlang'ich ta'lim metodikasi”. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
4. Raximova D. “Matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish”. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2022.
5. Saparova, U. B. Specific Aspects of Forming Economic Educational Skills of Students of Primary Education Institutions of Higher Education. – European Science Methodical Journal, 2024, Vol. 2, Issue 12, pp. 82–90. ISSN (E): 2938-3641.
6. Saparova, U. B. Pedagogical Principles of Forming Economic Education Skills in Primary Class Students with Family Partnership. – Best Journal of Innovation in Science, Research and Development, 2023, Vol. 2, Issue 9.
7. Saparova, U. B. Theoretical Principles of Forming the Skills of Economic Education in Students. – Procedia of Theoretical and Applied Sciences, 2023, Vol. 11, September. ISSN: 2795-5621.
8. Saparova, U. B. Specific Features of Forming Economic Education Skills in Primary School Students through Family Partnership. – Public Education, 2023, No. 6 (November–December), pp. 63–67.
9. Saparova, U. B. The Role of Eastern Thinkers' Historical Heritage in Forming Economic Education Skills of Future Primary School Teachers within the Framework



of the Science of Education. – Teacher and Lifelong Education, 2024, No. 5/2, pp. 484–492.