

## **BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKANI O'QITISHDA STEAM-TA'LIMINING O'RNI**

Ibragimova Mexriniso Xalmuratovna, Kojalepesova Periyzat Azatovna

Nukus davlat pedagogika instituti

E-mail: [imexri78@gmail.com](mailto:imexri78@gmail.com) , [kojalepesova.periy@gmail.com](mailto:kojalepesova.periy@gmail.com)

**Annotatsiya.** Maqola boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitishda STEAM ta'limining roliga bag'ishlangan bo'lib, fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika integratsiyasi nafaqat matematik tushunchalarni chuqur tushunishga, balki tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va muammolarni hal qilish kabi muhim ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam berishini tasvirlaydi. Matematika o'qitishda texnologiya va san'atni integratsiyalash usullari o'quv jarayonini interaktiv va o'quvchilarni rag'batlantirishga qaratilgan. Shuningdek, qo'shma loyihalar va jamoaviy ish orqali ishlab chiqilgan hamkorlikda o'rganish va ijtimoiy ko'nikmalar muhimligi ta'kidlab o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** *STEAM ta'limi, matematikani o'qitish, fanlar integratsiyasi, ta'limda texnologiya, tanqidiy fikrlash.*

## **THE ROLE OF STEAM-EDUCATION IN TEACHING MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOL**

Ibragimova Mexriniso Xalmuratovna, Kojalepesova Periyzat Azatovna

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

E-mail: [imexri78@gmail.com](mailto:imexri78@gmail.com) , [kojalepesova.periy@gmail.com](mailto:kojalepesova.periy@gmail.com)

**Abstract.** The article focuses on the role of STEAM education in mathematics education in elementary grades, and the integration of science, technology, engineering, art, and mathematics is important not only for deep understanding of mathematical concepts, but also for critical thinking, creativity, and problem solving. describes how to help develop skills. The methods of integrating technology and art in teaching mathematics are aimed at making the learning process interactive and stimulating for students. It also emphasized the importance of collaborative learning and social skills developed through joint projects and teamwork.

**Keywords:** *STEAM education, teaching mathematics, science integration, technology in education, critical thinking.*

Bugungi ta'lim sharoitida fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika (STEAM) bir butunlikda birlashtirilgan ta'limga kompleks yondashuvga e'tibor kuchaymoqda. Bu yondashuv, ayniqsa, boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda muhim ahamiyatga ega. STEAM integratsiyasi nafaqat matematik tushunchalarni tushunishni yaxshilaydi, balki kichik yoshdagi o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi [1].

STEAM yondashuvi doirasida matematikani o'qitish matematik tushunchalarni real hayot hodisalari va muammolari bilan bog'laydigan amaliy masalalar va loyihalardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Bu o'quvchilarga matematikaning amaliy ahamiyatini, uning tashqi dunyo va bilimning boshqa sohalar bilan aloqasini ko'rish imkonini beradi. Masalan, geometrik shakllarni o'rganishda o'quvchilar kerakli parametrlarni hisoblash va shakllar va nisbatlar haqidagi bilimlardan foydalangan holda oddiy me'moriy modellarni loyihalashlari mumkin bo'ladi.

Matematika o'qitishga texnologiyaning joriy etilishi o'quvchilarning fanga qiziqishini oshirishga yordam beradi. Ta'lim dasturlari va dasturiy ta'minotidan foydalanish nafaqat darslarni interaktiv qiladi, balki o'quvchilarga murakkab tushunchalarni tasavvur qilish, turli

matematik modellar bilan tajriba o'tkazish va hattoki ko'plab mamlakatlarda o'quv standartlarining bir qismi bo'lgan dasturlash asoslarini o'rganish imkonini beradi.

Ushbu tadqiqot doirasida, boshlang'ich sinf o'quvchilari o'zlarining shaharlarida attraksionlar parkini yaratish va rejalashtirish uchun geometrik shakllardan foydalanishi bo'yicha tajriba o'tkazildi [2,3,4]. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlari va muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirish bilan birga, geometrik shakllardan foydalanish va ularni taniy bilish hamda matematik bilimlarni amaliy vaziyatda qo'llashga yo'naltirildi.

Vazifa tavsifi. O'quvchilar turli geometrik shakllardan foydalangan holda istirohat bog'ining maketini loyihalashlari va qurishlari kerak. Parkdagi har bir attraksion yoki ob'ekt ma'lum bir geometrik shaklga mos kelishi kerak.

Bunda loyihalashtirish quyidagi bosqichlarga ajratildi:

1) Rejalashtirish:

Geometrik shakllarni o'rgatish: O'quvchilar doira, kvadrat, to'rtburchak, uchburchak va ko'pburchak kabi asosiy geometrik shakllar bilan tanishib chiqishadi.

Park dizayni: Bolalar turli geometrik shakllardan foydalangan holda attraksionlar, dam olish joylari, yo'laklar va yashil maydonlar uchun joylarni belgilab, qog'ozda park rejasini tuzadilar.

2) Qurilish:

Model yasash: o'quvchilar karton, plastilin, tayoqchalar va boshqa mavjud materiallardan foydalanib, o'quvchilar attraksionlar quradilar. Misol uchun, karusel aylana shaklida bo'lishi mumkin, quvnoq tepaliklar attraksioni (roller coaster) sinus to'lqinlarni ifodalovchi bir-biriga bog'langan to'lqinlar seriyasi shaklida loyihalashtiriladi.

Bezash: Har bir attraksion va dam olish maskani tanlangan geometrik mavzuni hisobga olgan holda bezatiladi.

3) Taqdimot:

Shaklni tanlashni tushuntirish: o'quvchilar o'zlarining parklarini taqdim etadilar, nima uchun ular har bir diqqatga sazovor joy yoki hudud uchun ma'lum geometrik shakllarni tanlaganliklarini tushuntiradilar.

Sinfda turli shakllardan qanday qilib real hayotda foydalanish mumkinligi va ular dizaynini yanada qiziqarli va funktsional qilishga qanday yordam berishini muhokama qiladi.

Ushbu tadqiqot natijasida quyidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'linadi:

Geometrik shakllarni bilish va ulardan foydalanish;

Matematik bilimlarni amaliy masalalarni yechishda qo'llash;

Ijodiy fikrlash va muhandislik qobiliyatlarini rivojlantirish;

Jamoada ishlash va o'z g'oyalarini taqdim etish qobiliyati.

Ushbu loyiha o'quvchilarga nafaqat matematik bilimlarini mustahkamlashga, balki matematika qanday qiziqarli va kundalik hayotda qo'llanilishini tushunishga yordam beradi.

Umumiy xulosa qilib aytganda, boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitishda STEAM ta'limi o'quvchilar uchun yangi ufqlarni ochib, ularga nafaqat mavhum tushunchalarni o'zlashtirish, balki ularning amaliy ma'nosini ham ko'rish imkonini beradi. Bunday yondashuv nafaqat matematika bo'yicha o'quv yutuqlarini yaxshilaydi, balki bolalarning qiziquvchanligini, masalani ijodiy yondosuv va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi, bu esa ularning kelajakdagi muvaffaqiyatlariga hissa qo'shishi shubhasiz.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Pitt J. Blurring the boundaries–STEM education and education for sustainable development. Design and Technology: An International Journal. 2016; 14.1:37-48.
2. X.R.Sanakulov, F.A.Nasrullayeva, N.M.Aloviddinova. Texnologiya 3: o'qituvchilar uchun metodik qo'llanma / Toshkent. Respublika ta'lim markazi, 2022. – 128 b.
3. L.O'ribnboyeva, X.Yusupov, Q.Abdiyeva, Sh.Haqberdiyeva, N.Yusupova. Matematika 3: o'qituvchilar uchun metodik qo'llanma / Toshkent. Respublika ta'lim markazi, 2022. – 240 b.
4. I. V.Reypova. Matematika. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 2-sinf uchun darslik III qism /– Toshkent:” Novda Edutainment”.2023.-104 b