



FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI

ISSN: 2181-1776(E) | SJIF 2023: 6.907

¹Tolipova Tursuntosh

Karshiyevna

²Ximmatova Dildora

¹*Samarqand viloyati PYMO'MM Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari kafedrasida katta o'qituvchisi*

²*Samarqand shahar 55-maktab boshlang'ich sinf o'qituvchisi*

BOSHLANG'ICH SINFI O'QUVCHILARIDA XXI ASR KO'NIKIMLARINI SHAKLLANTIRISH USULLARI

Annotatsiya

Ushbu maqola har bir o'quvchini turli muammolar yechimida matematika, muhandislik va fan yutuqlaridan foydalana olish bo'yicha innovatsion tafakkur va tajriba vositalari bilan ta'minlash usullari haqida fikr yuritilgan.

Абстрактный

В данной статье рассматриваются способы предоставления каждому учащемуся новаторского мышления и экспериментальных инструментов для использования достижений математики, техники и естественных наук при решении различных задач.

Abstract

This article discusses ways to provide every student with innovative thinking and experimental tools to use the achievements of mathematics, engineering and science in solving various problems.

Kalit so'zlar: texnologiya, san'at, muhandislik, matematika, tanqidiy, kreativlik, tadqiqot, muammoli ta'lim.

Ключевые слова: технология, искусство, техника, математика, критическое, творчество, исследование, проблемное обучение.

Key words: technology, art, technique, mathematics, critical, creative, issledovanie, problemnoe obuchenie.

Bugun umumiy holda STEM abbreviaturasi ostida yangicha fikrlaydigan mutaxassislar tayyorlashga yo'naltirilgan texnologiya, muhandislik va matematika



kabi akademik va sohaviy fanlar kompleksi nazarda tutiladi va bunday kadrlarsiz innovatsion iqtisodiyot, madaniyat rivojlanishi mumkin emas. Ba'zan ushbu umumiy nomga «A» (Art — «san'at») komponenti ham qo'shiladi (STEAM). STEAM—ta'lim zamonaviy jamiyatning uchta talabiga asosan yuzaga keldi:

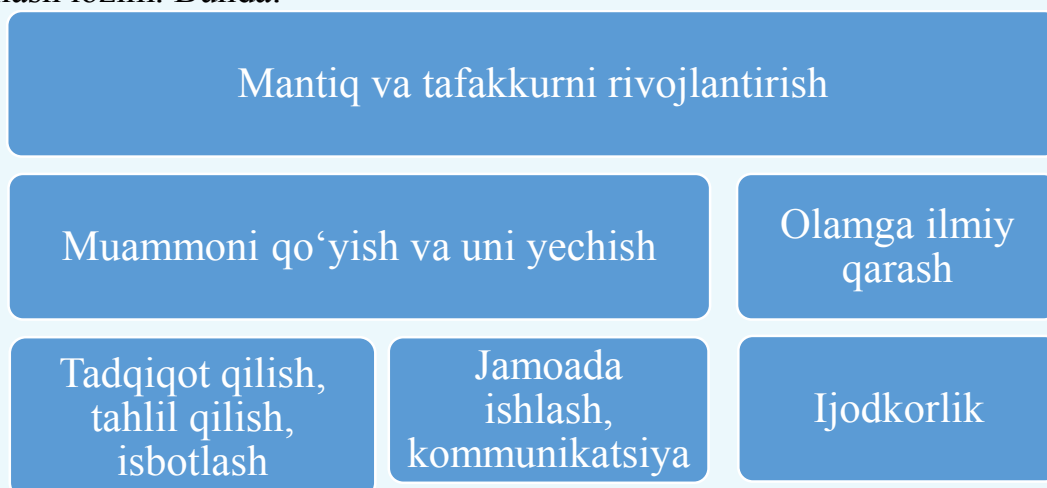
Iqtisodimizning raqobatbardoshligi hamda jahon davlatlari darajasida innovatsiyalarda liderlikka erishish yo'lida yangi impulsni izlash.

Mehnat bozori hamda biznes, yuqori texnologik ishlab chiqarish tomonidan ta'lim oldiga qo'yilgan yangi talablar.

Innovatsion iqtisod uchun poydevor bo'lib hisoblangan zamonaviy texnologiyalar barcha sohalaridagi kadrlar oldiga yangi talablarni qo'ymoqda. Ushbu talablar nafaqat ta'lim sifatini yaxshilash, shuningdek, atrof-olamdagi real muammolarning yangi yechim yo'llariga tayyor bo'lgan kadrlarni tayyorlashga yangicha yondashuvlarni taqozo etmoqda.

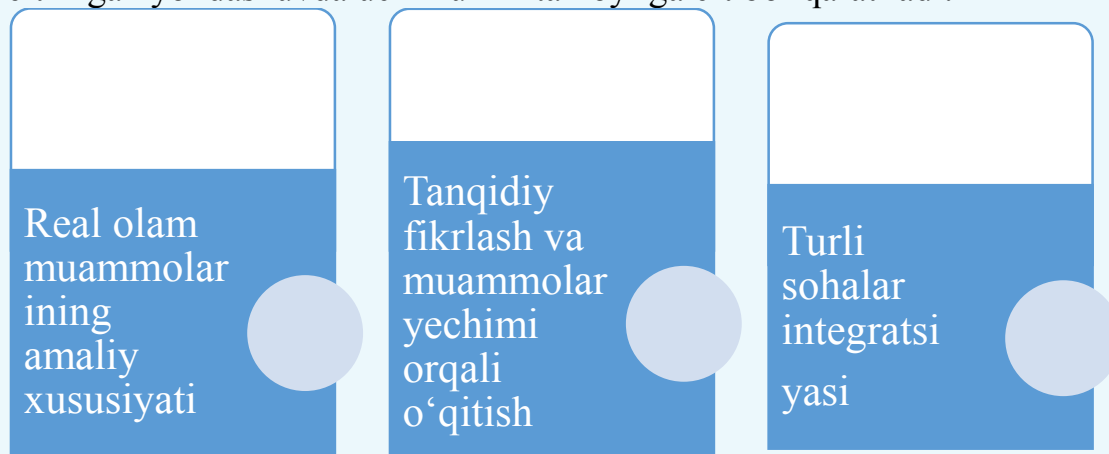
Ijtimoiy muammolar yechimi.

Har bir o'quvchini turli muammolar yechimida matematika, muhandislik va fan yutuqlaridan foydalana olish bo'yicha innovatsion tafakkur va tajriba vositalari bilan ta'minlash lozim. Bunda:



Darslarda o'quvchilarga eng qiziqarli loyihalar fanlar kesishmasida hosil bo'lishini ko'rsatish lozim. Bunda gap insonning atrof-olam undagi hayotni yanada yaxshilash borasidagi tasavvurlarini kengaytirish haqida ketmoqda.

Keltirilgan yondashuvda uch muhim tamoyilga e'tibor qaratiladi:





Ushbu tamoyillardan kelib chiqib, bunday o'quv dasturlari va darslarning qator xususiyatlarini keltirish mumkin:

Turli yo'nalishlardan, bilishning turli sohalaridan yechim topish, zaruriy bilimlarga ega bo'lish uchun barcha yo'llardan foydalanish imkonini beruvchi «ochiq» masalalar taklif etish (Internet, kitoblar, shaxsiy tajriba, eksperimentlar, tadqiqot va b.).

Bir nechta yechim va «to'g'ri» javob mavjud bo'lgan masala va muammolar taklif etish;

O'quvchi ilmiy qonuniyatlarni «o'zining tadqiqi» orqali o'rganishi;

Amaliy va konkret masalalardan umumiy xulosalarga, tushunchalarga, g'oyalarga hamda yanada yuqori abstraksiyalarga, nazariyalarga qarab yurish;

Muammo yechimi yo'lida izlanishda fan va matematikadan foydalanish, mantiq va dalillarga e'tibor qaratish;

Muammo yechimi va muhokamasiga iqtisod, madaniyat, tarix, axloq, ekologiya va b. sohalar nuqtayi nazaridan yondashish.

O'yin va musobaqa elementlarini kiritish;

Tajribalar o'tkazishga, o'z qo'li bilan yaratishga, hayotda foydalaniladigan uskuna va turli vositalarni qo'llab ko'rishga, ushlab ko'rishga imkon berish;

Qo'l ostidagi xomashyo vositasida konstruksiyalash, tasavvur, fantaziyani rivojlantirish va iqtisod, boshqaruv, madaniyat sohasidagi bilimlarni faollashtirish uchun kichik mablag' asosida loyihalar olib borish;

Jamoaviy ishni tashkillashtirish, umumiy yechimlarni topish, kelishish, hamkorlik qilish;

Ta'limga taqdimotlar kiritish (olingan natijalarining jamoa oldida taqdimotini tashkillashtirish), mutaxassislar hamda ishtirokchilar bilan qayta aloqa o'rnatish, muhokama qilish, o'zaro baholash.

Bugungi kunda STEAM–ta'lim dunyodagi asosiy tendensiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda va amaliyot yondashuvni qo'llashda beshta sohani yagona o'quv sxemasiga integratsiyalashga asoslangan. Bunday ta'limning shartlari uning uzluksizligi va bolalarning guruhlarda o'zaro muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish bo'lib, bunda ular fikrlarni to'plashi va fikrlar almashadi. Shuning uchun, asosiy ta'lim dasturiga quyidagilar:

Lego-texnologiyalar, bolalar tadqiqotlari kabi mantiqiy fikrlashni rivojlantirish modullari kiradi.



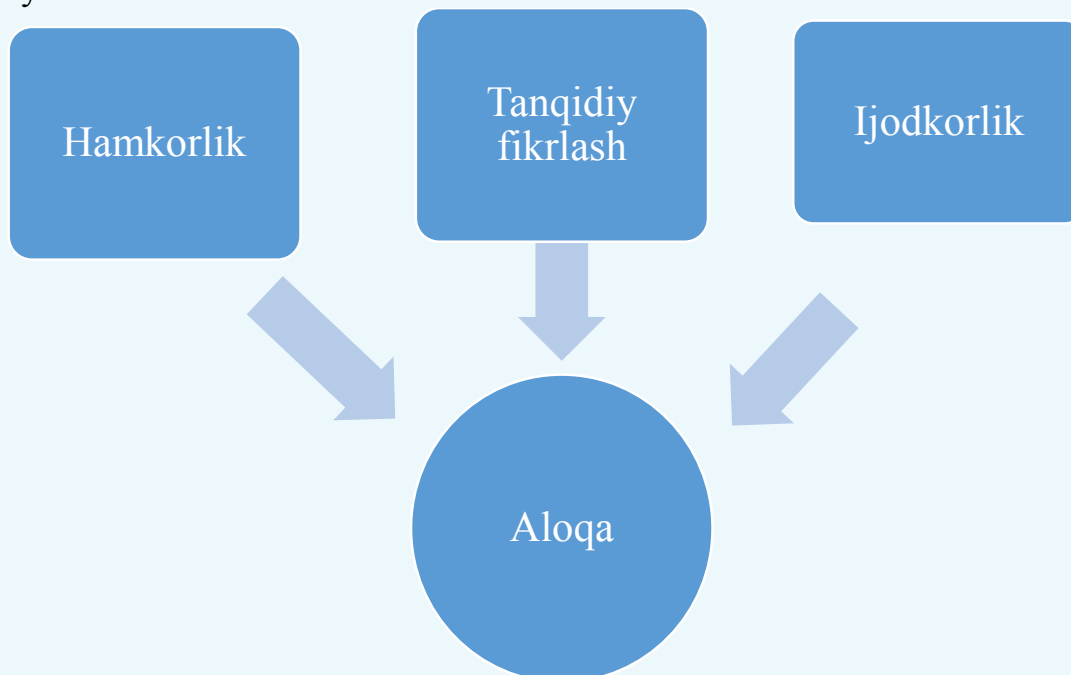


O‘z-o‘ziga ishonchni shakllantirish. Bu yondashuvda bolalar o‘z qo‘llari bilan yaratgan ko‘prik va yo‘llar, samolyotlar va avtomobillarni “ishga tushirib”, suv osti va havo tuzilmalarini “rivojlantirib”, sinovdan o‘tkazib, har safar ular maqsadga yaqinlashib borishadi.



Yaxshi natija bermagan “mahsulot”ni qayta-qayta sinovdan o‘tkazib, takomillashtirib borishadi. Natijada barcha muammolarni o‘zi hal qilish, maqsadga erishish bolalar uchun ilhom, g‘alaba, adrenalin va quvonch olib keladi. Har bir g‘alaba, o‘zlarining qobiliyatlariga ko‘proq ishonch uyg‘otadi.

Kelajakda qisman 4K deb nomlanadigan XXI asrning ko‘nikmalari talabga ega bo‘ladi. XXI asrning ko‘nikmalari bu alohida sohadir, hozir u turli darajalarda faol muhokama qilinmoqda. Kontseptsianing mohiyati shundan iboratki, sanoat davrida savodxonlikni belgilovchi asosiy ko‘nikmalar o‘qish, yozish va arifmetika edi. XXI asrda urg‘u tanqidiy fikrlash qobiliyatiga, o‘zaro ta’sir o‘tkazish va muloqot qilish qobiliyatiga, biznesga ijodiy yondoshishga yo‘naltirilgan. Shunday qilib, kelajakdagi 4K asosiy ko‘nikmalari shakllandi:



Ushbu ko‘nikmalarni faqat laboratoriyalarda yoki ma’lum matematik algoritmlarni bilish orqali olish mumkin emas. Shuning uchun mutaxassislar STEAM fanlarini tobora ko‘proq o‘rganishlari kerak, degan xulosaga keldilar.



Bu yondashuv kelajakda bolalarda hayotiy muammolarni hal etishda yordam beradi. Ko'pgina rivojlangan davlatlarda, jumladan AQSH, Yaponiya, Izrail, Singapur, Rossiyada maktabgacha ta'lim muassalarida bolalarni ijodiy va ixtirochilik qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida mazkur yondashuv metodlaridan samarali foydalanib kelinmoqda.

STEAM farzandlarimizga – ixtirochilar, kashfiyotchilarning kelajak avlodi, olim sifatida tadqiqotlar olib borish, texnologiyani shakllantirish, muhandis sifatida loyihalash, rassom sifatida yaratuvchi, matematik sifatida analitik fikr yuritishni o'yin orqali yuzaga keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Ta'limda STEAM yondashuv: maqsad, jarayon va istiqbolli rejalar" xalqaro onlayn ilmiy-amaliy seminar materiallari, Samarand, 2020-yil 30-sentabr, <https://t.me/STEAMprogram>

2. "Fan, texnologiya, muhandislik va matematika (STEM) bo'yicha O'zbekiston uchun seminar" materiallari, 2020-yil, 24-sentabr.

3. Фролов А.В. Роль STEM образования в "новой экономике" США // Вопросы новой экономики. - 2010. - №4 (16). - С. 80-90.

4. Хотунцев Ю.Л., Насипов А. Технологическое образование школьников в Великобритании, Франции, США, Австралии, Швеции и Нидерландах // Наука и школа. 2010. № 2. С. 67-71.