

**MATEMATIKA O'QITISH USULLARI VA YANGI PEDAGOGIK
TEXNALOGIYALAR**

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna

*Farg'ona davlat universiteti dotsenti,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

E-mail: mamatova.zilolakhon@gmail.com

Mahmudova Nozima Shuhratjon qizi

*Farg'ona davlat universiteti
Amaliy matematika yo'nalishi 4-kurs
22-10-guruh talabasi*

Annotatsiya: ushbu maqolada matematika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va innovatsion o'qitish usullaridan foydalanishning ahamiyati yoritilgan. Unda interfaol metodlar orqali o'quvchilarda mustaqil fikrlash, mantiqiy tahlil va ijodiy yondashuvni shakllantirish yo'llari ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va o'qitish samaradorligini oshirishdagi o'rni tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: matematika ta'limi, pedagogik texnologiya, innovatsion usullar, interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, mustaqil fikrlash, ta'lim samaradorligi.

Bugungi kunda ta'lim tizimida yangilanishlar, o'qitish jarayoniga innovatsion texnologiyalarni tatbiq etish dolzarb masalaga aylangan. Ayniqsa, matematika fanini o'qitishda o'quvchilarning faolligini oshirish, ularning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish uchun yangi pedagogik yondashuvlardan foydalanish zarur. Zamonaviy ta'limda o'qituvchi bilim beruvchi emas, balki o'quvchi faoliyatini yo'naltiruvchi, maslahatchi sifatida qatnashadi. Shu bois, matematika darslarida innovatsion metod va texnologiyalarni qo'llash o'qitish jarayonini samarali va qiziqarli qiladi.



Matematika o'qitishning an'anaviy va innovatsion usullari an'anaviy o'qitish jarayonida o'qituvchi markaziy o'rinda bo'lib, o'quvchilar bilimni tayyor holda qabul qiladilar. Bunday yondashuv o'quvchilarning mustaqil fikrlashini to'liq rivojlantirmaydi. Shu sababli hozirgi kunda innovatsion o'qitish metodlari — muammoli ta'lim, interfaol usullar, axborot texnologiyalari asosida o'qitish keng qo'llanilmoqda. Innovatsion metodlar o'quvchilarni dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi, ularda tahliliy fikrlash, mantiqiy xulosa chiqarish va ijodiy yondashuvni shakllantiradi. Interfaol metodlarning matematika darslaridagi o'zni Matematika darslarini samarali tashkil etishda quyidagi interfaol metodlar keng qo'llaniladi. Masalan:

“Piramida metodi”- mazkur metod muayyan mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo'llaniladigan metod sanalib, u mashg'ulot ishtirokchilarini muammosi xususida keng va har tomonlama fikr yuritish, shuningdek, o'z tasavvurlari va g'oyalaridan ijobiy foydalanish borasida ma'lum ko'nikma hamda malakalarni hosil qilishga rag'batlantiradi. Ushbu metod yordamida tashkil etilgan mashg'ulot jarayonida ixtiyoriy muammolar yuzasidan bir necha original yechimlarni topish imkoniyati tug'iladi. Bu metodda muayyan mavzu tanlanibshu mavzuniyoritib beruvchi umumiytayanch tushinchalar o'rganilib chiqiladi. Bu esa qadam va qadam bajarilib piramidaga yozilgan har bir tushincha ayni bir mavzuni ifodalashi kerak. Shuningdek o'quvchilar bu tushinchalarni ogzaki izohlab berishlari lozim.

PIRAMIDA metodi

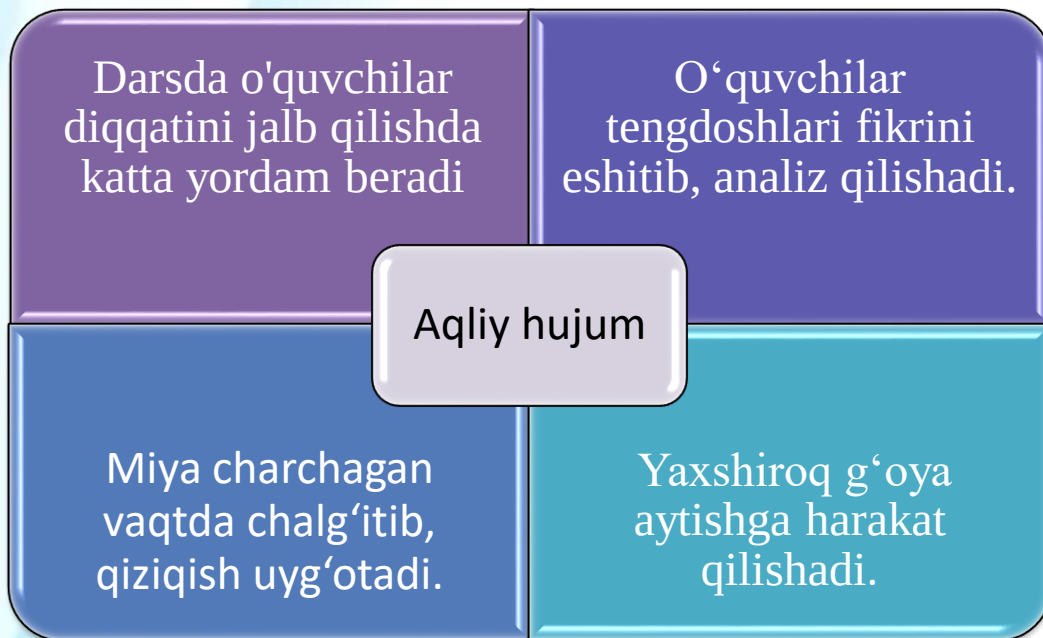
Ko'pburchak turlari



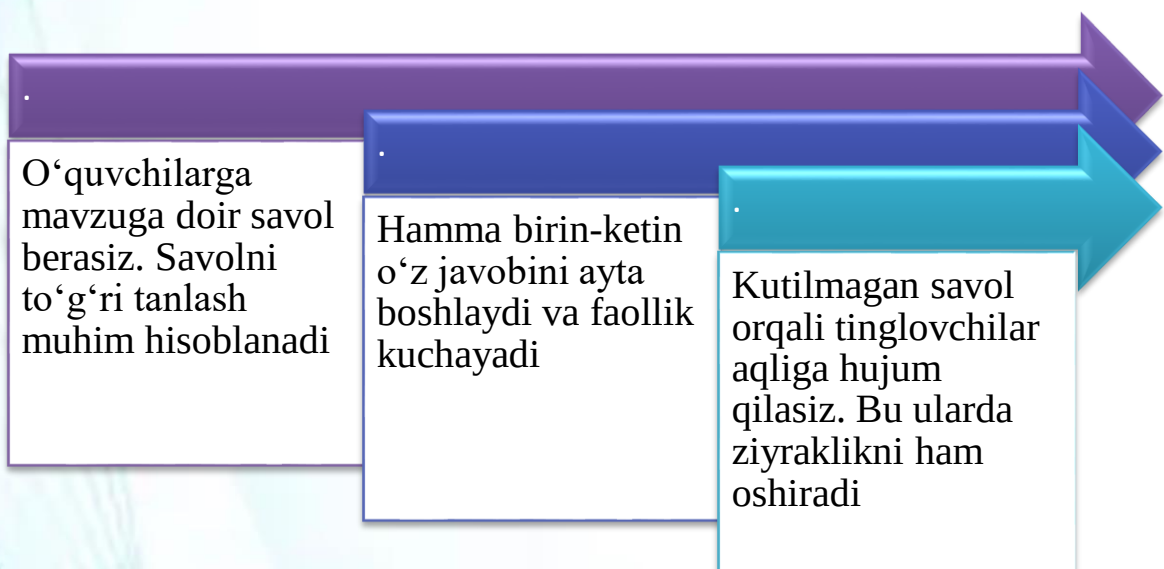
“3-4-5-6-7 metodi”-bu metod ta’limda qo’llaniladigan interfaol metodlardan biridir, ya’ni o’quvchilarning ijodiy fikrlashini, so’z boyligini va mustaqil ishlashini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu metodda o’quvchilarga berilgan mavzu yoki fanga oid turli uzunlikdagi so’zlar topish topshirig’i beriladi. O’quvchi birinchi qatorda 3 harfli so’z, keyingi qatorda 4 harfli so’z, so’ngra 5, 6 va 7 harfli so’zlar yozadi. Quyida informatika fani asosida metod qo’llanilgan.

S	O	N				
T	O‘	R	T			
I	L	D	I	Z		
H	O	S	I	L	A	
A	K	S	I	O	M	A

“Aqliy hujum” Metodi



Bu matematika darsining istalgan vaqtida qo'llanilsa bo'ladi. O'quvchilar mavzudan biroz zerikish his qilganda ularni yana "uyg'otish" maqsadida ishlatsangiz, yaxshi samara beradi.



“Kahoot” yoki “Mentimeter” dasturlari – raqamli platformalarda test va o'yinlar orqali bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Bu usullar darsni jonlantiradi, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi va o'z fikrini erkin ifodalashga o'rgatadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'zni zamonaviy matematika ta'limida kompyuter, planshet, interfaol doska, “GeoGebra”, “Desmos”, “Excel” kabi dasturlardan foydalanish darsni vizual va interaktiv qiladi.



Buning natijasida o'quvchilar murakkab matematik tushunchalarni ko'rgazmali tarzda osonroq o'zlashtiradilar. Masalan, python dasturlash tili yordamida hisoblash va tahlil ishlarini bajarish, Excel dasturida grafiklar tuzish yoki GeoGebra orqali geometrik figuralarni interaktiv chizish o'quvchilarning amaliy bilimini mustahkamlaydi. Innovatsion yondashuvlarning afzalliklari yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash quyidagi natijalarga olib keladi: ta'lim jarayonining samaradorligi ortadi; o'quvchilarda tahliliy va ijodiy fikrlash ko'nikmalari rivojlanadi; o'zaro hamkorlik va jamoaviy ishlash madaniyati shakllanadi; matematika faniga bo'lgan motivatsiya kuchayadi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, matematika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi. Har bir o'qituvchi o'z darslarini tashkil etishda innovatsion yondashuvlardan oqilona foydalanib, o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, muammolarni yechishga va hayotiy tajribalar bilan bog'lashga o'rgatishi lozim. Faqat shundagina matematika ta'limi zamonaviy talablarga javob bera oladi.

Izoh: ushbu maqola mustaqil ta'lim uchun tayyorlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida"gi farmoni. — Toshkent, 2019.
2. Xolmurodov A., Mamatova G. "Matematika o'qitish metodikasi." – Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2020.
3. Rahimova M., Jo'raeva N. "Pedagogik texnologiyalar va innovatsion ta'lim." – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
4. Jumayev M. "Matematika ta'limida axborot texnologiyalarini qo'llash." – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.
5. Soliyeva D., Qodirova N. "Interfaol metodlar asosida dars o'tish usullari." – Toshkent, 2022.
6. Turdiyeva S. "Ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashning nazariy asoslari." – "Pedagogika" jurnali, №3, 2023.



7. Hasanov B. “Innovatsion yondashuvlar asosida matematika ta’limini rivojlantirish.” – “Ta’lim taraqqiyoti” ilmiy jurnali, №2, 2024.
8. UNESCO. “Innovative Teaching and Learning in Mathematics.” – Paris, 2022.
9. Jonassen D.H. “Designing Constructivist Learning Environments.” – Educational Technology, 2019.
10. Ministry of Public Education of Uzbekistan. “Matematika fanidan umumiy o‘rta ta’lim dasturi.” – Toshkent, 2023.