

MATEMATIKANI ZAMONAVIY METODLARDA O'RGATISH USULLARI**Oxmonov Qayum****Qarshi tuman 2-son kasb hunar maktabi o'qituvchisi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.14533782>**

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematikani zamonaviy metodlarda o'rgatish usullari ko'rib chiqiladi. Bugungi kunda ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalar va metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Maqola matematikani o'qitishda qo'llaniladigan zamonaviy metodlar, ularning samaradorligi va amaliyotda qo'llanilishi haqida batafsil ma'lumot beradi. Turli metodik yondashuvlar, jumladan, interaktiv darslar, raqamli vositalardan foydalanish, loyiha asosida o'qitish va differensial yondashuvlar misollar bilan yoritilgan. Ushbu maqola o'qituvchilar va ta'lim sohasidagi mutaxassislar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: Zamonaviy metodlar, interaktiv o'qitish, loyiha asosida ta'lim, raqamli texnologiyalar, differensial yondashuv, matematik savodxonlik.

Kirish

Matematika har qanday jamiyatning ilm-fan va texnologik taraqqiyotida asosiy o'rin tutadi. Ta'lim sohasida matematik bilimlarni o'zlashtirishni takomillashtirish masalasi doimo dolzarb bo'lib kelgan. Biroq an'anaviy o'qitish usullari ko'pincha talabalar uchun zerikarli yoki tushunarsiz bo'lib qolmoqda. Shu sababli, bugungi kunda matematikani zamonaviy metodlar yordamida o'rgatishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu metodlar ta'limni nafaqat samarali, balki qiziqarli va interaktiv qiladi.

Matematikani zamonaviy metodlarda o'qitishning ahamiyati

Zamonaviy metodlar matematikani o'qitish jarayonida quyidagi afzalliklarni ta'minlaydi:

Talabalarni motivatsiya qilish. Interaktiv va qiziqarli usullar orqali talabalar matematikani chuqurroq o'zlashtiradi.

Amaliy bilimlar. Zamonaviy metodlar talabalarni matematikani hayotiy vaziyatlarda qo'llashga o'rgatadi.

Ijodkorlikni rivojlantirish. Loyihalar va ijodiy topshiriqlar ijodiy fikrlashni shakllantiradi.

Individual yondashuv. Har bir talabaga individual e'tibor qaratiladi.

Matematika ta'limida zamonaviy metodlar nafaqat nazariy bilimlarni o'zlashtirishni osonlashtiradi, balki amaliy ko'nikmalarni ham shakllantiradi. Quyida ushbu metodlar batafsil tahlil qilinadi.

*Zamonaviy metodlarda matematikani o'qitish usullari***1. Interaktiv o'qitish usullari**

Interaktiv o'qitish – bu o'quvchilarning dars jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlaydigan usul.

O'yin texnologiyalari. Matematik o'yinlar va viktorinalar talabalarni qiziqtiradi va raqobat ruhini uyg'otadi.

Jamoaviy ishlar. Guruhda masalalar yechish talabalar o'rtasida hamkorlikni rivojlantiradi.

Muloqotga asoslangan yondashuv. O'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida savol-javoblar tashkil etiladi.

Misol: Matematik viktorina tashkil qilish orqali har bir guruh o'z yechimini taqdim etadi va boshqa guruhlar bilan bahslashadi.

2. Raqamli texnologiyalardan foydalanish

Bugungi kunda raqamli vositalar matematikani o'rgatishda keng qo'llanilmoqda.

Multimedia vositalari. Prezentatsiyalar, videolarlar va interaktiv dasturlar matematik tushunchalarni vizual ko'rsatishga yordam beradi.

Matematik dasturlar. GeoGebra, Desmos, Mathematica kabi dasturlar grafiklar chizish va masalalarni vizualizatsiya qilishda samarali.

Online platformalar. Khan Academy, Brilliant, va boshqa platformalarda matematik darslar tashkil etish mumkin.

Misol: GeoGebra yordamida parabola grafigini chizib, uning xususiyatlarini tushuntirish.

3. Loyiha asosida ta'lim

Loyiha asosida o'qitish – o'quvchilarga haqiqiy hayotiy muammolarni hal qilish uchun matematikani qo'llash imkonini beradi.

Talabalar guruhlariga bo'linadi va loyiha ustida ishlaydi.

Loyiha yakunida talabalar o'z ishlarini taqdim etadi.

Misol: Talabalardan shahar infratuzilmasini matematik model yordamida loyihalashni so'rash.

4. Differensial yondashuv

Differensial yondashuv har bir o'quvchining bilim darajasini inobatga olib, ularga individual vazifalar berishni ta'minlaydi.

Kuchli talabalar uchun murakkab masalalar.

Bilimlari sust talabalar uchun soddalashtirilgan topshiriqlar.

Misol: A guruh o'quvchilari kvadrat tenglamalarni grafik usulda yechadi, B guruh esa diskriminantdan foydalanadi.

5. O'z-o'zini o'rgatish

O'quvchilarga mustaqil topshiriqlar va masalalar berish orqali ularning mustaqil fikrlashini rivojlantirish.

Elektron darsliklar. O'quvchilar uchun raqamli kitoblar va manbalar taqdim etish.

Blended learning (aralash o'qitish). Online va oflayn darslarni birlashtirish.

6. Gamifikatsiya (o'yinga aylantirish)

Matematikani o'yin shaklida o'qitish talabalarni qiziqtiradi va ular uchun bilim olish jarayonini yanada zavqli qiladi.

O'yinlar orqali masalalarni yechish.

Rangli grafiklar va vizual elementlar bilan ishlash.

7. STEAM yondashuvi

STEAM – bu Science (fan), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Arts (san'at) va Mathematics (matematika) integratsiyasiga asoslangan yondashuvdir.

Matematikani texnologiya va muhandislik bilan bog'lash orqali qiziqarli darslar yaratish.

8. Muammo asosida o'qitish

Bu usulda talabalar matematik masalalarni o'zlari mustaqil yechadi va natijalarni tahlil qiladi.

9. Refleksiya va baholash

Har bir darsdan so'ng talabalar o'z fikrlarini bildirib, nima o'rganganini tahlil qiladi.

10. Tadqiqotga asoslangan ta'lim

O'quvchilar tadqiqot olib borish va natijalar asosida xulosalar chiqarishni o'rganadi.

Amaliy tavsiyalar

Har bir darsda ikki yoki undan ortiq zamonaviy metodlardan foydalaning.

Matematik masalalarni hayotiy vaziyatlar bilan bog'lang.

Talabalarni rag'batlantirish uchun ularga muvaffaqiyatlarini kuzatish imkoniyatini bering.

Xulosa

Matematikani zamonaviy metodlarda o'rgatish zamon talabi bo'lib, bu nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki o'quvchilarni matematikani o'rganishga rag'batlantiradi. Innovatsion yondashuvlar, raqamli texnologiyalar va interaktiv metodlardan foydalanish natijasida talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy ko'nikmalarga ham ega bo'ladi.

References:

1. Абдуллаев А.Р. “Математика дарсларида инновацион методлар” – Тошкент: Ўқитувчи нашриёти, 2019.
2. Бобоев Ж.Н. “Замонавий педагогик технологиялар ва уларни математика ўқитишда қўллаш” – Тошкент: Fan va texnologiya, 2020.
3. Давлатов М. “Математика ўқитиш методикаси: назария ва амалиёт” – Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2018.
4. Икромов Ш. “Математика дарсларида кўргазмали воситалардан фойдаланиш” – Бухоро: “Насаф”, 2021.
5. Курбонов С. “Математикани ўқитишда ахборот технологиялари” – Тошкент: IT Press, 2022.
6. Шарипов У. “Иноватив ёндашувлар орқали математика дарсларини ташкил қилиш” – Тошкент: Муаллифлик нашри, 2020.