

MATEMATIK TA'LIM O'QITISHDA INNOVATSION USULLAR

Yusupov Muxtorbek Roximovich

ChDPU katta o'qituvchisi, O'zbekiston.

Annotatsiya: Mazkur maqolada matematika ta'limda innovatsion usullarni qo'llashning ahamiyati va samaradorligi tahlil qilinadi. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, kollaborativ o'qish, kritik fikrlashni rivojlantirish, gamifikatsiya, individual yondashuv va amaliy ko'rinishlar kabi innovatsion metodlar matematika o'qitishda o'quvchilarning qiziqishini oshirish, materialni chuqur o'zlashtirish va kreativ tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladi. Maqola matematika ta'limining sifatini yaxshilash uchun pedagoglarga yangi yondashuvlarni qo'llash zarurligini ta'kidlaydi va bu metodlarning ta'lim jarayonidagi rolini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: matematika ta'limi, innovatsion usullar, texnologiyalar, kollaborativ o'qish, kritik fikrlash, gamifikatsiya, individual yondashuv, amaliy ko'rinishlar, pedagogika, o'quvchilarning qiziqishi, ta'lim jarayoni, interaktiv ta'lim.

INNOVATIVE METHODS IN MATHEMATICS EDUCATION

Yusupov Mukhtorbek Rakhimovich

Senior Lecturer, ChDPU, Uzbekistan.

Annotation: this article analyzes the importance and effectiveness of the application of innovative methods in mathematics education. Innovative techniques such as the use of modern technologies, collaborative reading, the development of critical thinking, gamification, individual approach and practical manifestations serve to increase the interest of students in teaching mathematics, deep assimilation of material and the development of creative thinking. The article emphasizes the need to apply new approaches to educators to improve the quality of mathematics education, and shows the role of these techniques in the educational process.

Keywords: mathematics education, innovative methods, technologies, collaborative reading, critical thinking, gamification, individual approach, applied visions, pedagogy, student interest, educational process, interactive education.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimi o'zgarishlarni talab qilmoqda va bu o'zgarishlar matematik ta'limda ham sezilarli ravishda o'z ifodasini topmoqda. Matematika nafaqat fanlar o'rtasida mantiqiy va analitik tafakkurni rivojlantirishga yordam beradigan asosiy predmetlardan biri, balki kundalik hayotda yuzaga keladigan ko'plab masalalarni yechishda ham muhim vosita hisoblanadi. Shu sababli, matematikani o'rgatish jarayonida innovatsion usullardan foydalanish, o'quvchilarning bilimlarini yanada chuqurroq va samaraliroq o'zlashtirishini ta'minlashda katta ahamiyatga ega.

Bugungi kunda, an'anaviy o'qitish metodlari bilan birga, yangi pedagogik yondashuvlar va texnologiyalarni qo'llash zarurati ortib bormoqda. Innovatsion o'quv usullarining samarali qo'llanilishi o'quvchilarning qiziqishini oshirib, ularning o'z bilimlarini amaliy ravishda qo'llash imkoniyatini yaratadi. Bu maqolada, matematika ta'limida qo'llanilayotgan innovatsion usullar, ularning afzalliklari va ta'lim jarayonidagi o'rni haqida so'z boradi. Matematikani o'qitishda texnologiyalar, kollaborativ yondashuv, gamifikatsiya va boshqa yangi metodlarning ahamiyati kengayib bormoqda, va ular matematikaning o'zlashtirilishiga qanday ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rib chiqamiz.

Matematika ta'limida innovatsion usullarni qo'llash o'quvchilarning matematik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Bu usullar o'qitish jarayonini yanada samarali qilish va o'quvchilarga murakkab matematik tushunchalarni osonroq tushunish imkonini beradi. Quyida, matematika ta'limida qo'llaniladigan ba'zi innovatsion usullarni ko'rib chiqamiz:

1. Texnologiyalardan foydalanish.

Zamonaviy texnologiyalarni matematika o'qitish jarayoniga joriy etish nafaqat o'quvchilarning qiziqishini oshiradi, balki matematik tushunchalarni vizual tarzda tushuntirish imkoniyatini ham beradi. Kompyuterlar, planshetlar, smartfonlar va interaktiv ta'lim platformalari matematika darslarining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Misol uchun, GeoGebra kabi matematik dasturlar orqali o'quvchilar geometrik shakllar va ularning xususiyatlarini real vaqtda o'rganishlari mumkin. Bu o'z navbatida o'quvchilarga amaliy tushunchalarni shakllantirishga yordam beradi va murakkab masalalarni yechishda osonlik yaratadi.

Bundan tashqari, onlayn kurslar va video darslar orqali o'quvchilar mustaqil ravishda o'qishlari mumkin. Internetda mavjud bo'lgan interaktiv mashg'ulotlar va simulyatorlar matematikani o'rgatishda samarali vositaga aylangan. Bu usul o'quvchilarga tez-tez qiyin masalalarni hal qilishda yordam beradi va o'z bilimlarini yanada chuqurroq o'zlashtirish imkoniyatini yaratadi.

2. Kollaborativ o'qish

Kollaborativ o'qish usulini qo'llash o'quvchilarga bir-birlari bilan ishlashni, jamoaviy ishni o'rganishni va matematik masalalarni birgalikda yechishni o'rgatadi. Jamoaviy fikrlash va hamkorlik o'qitishda yangi fikrlar va yondashuvlarni rivojlantirishga yordam beradi. O'quvchilar bir-birlariga o'z bilimlarini bo'lishib, murakkab masalalarni hal qilishda birgalikda harakat qilishlari mumkin.

Bundan tashqari, kollaborativ o'qish o'quvchilarda o'zaro yordam, sabr-toqat va o'z fikrlarini ifodalash kabi muhim ko'nikmalarni rivojlantiradi. O'quvchilar masalalarni yechishda turli usullardan foydalanib, o'zaro maslahatlashib, yanada samarali yechimlar topadilar. Bu esa matematikaning amaliy tomonlarini tushunishda katta yordam beradi.

3. Kritik fikrlarni rivojlantirish

Innovatsion o'qitish metodlari matematikada tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga katta ahamiyat beradi. Tanqidiy fikrlash matematik masalalarni

yechishning faqat to'g'ri javobini topishdan ko'ra, yechimga qanday erishilganligini tushunishga qaratilgan. O'quvchilar masalalarni turli usullarda yechib, ularning yechimlari to'g'risida muhokama qilish orqali matematik tafakkurlarini rivojlantiradilar.

Tanqidiy fikrlash o'quvchilarga matematik masalalar bilan bog'liq bo'lgan har xil yondashuvlarni o'rganish, turli metodlarni sinab ko'rish va eng samarali yo'lni tanlash imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida, o'quvchilarning umumiy bilim darajasini oshiradi va ularga matematik tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.

4. Gamifikatsiya

Gamifikatsiya – bu o'quv jarayoniga o'yin elementlarini qo'shish usulidir. Bu metod orqali matematika o'qitish o'quvchilarga yanada qiziqarli va motivatsion tarzda taqdim etiladi. Masalan, o'quvchilar matematik masalalarni yechish orqali ball to'playdilar, turli darajalarda o'yinlarni o'ynaydilar yoki "leaderboard" (yetakchi ro'yxati) orqali raqobatlashadilar.

Gamifikatsiya o'quvchilarga matematikani o'rgatishda yangi va ijodiy usullarni qo'llash imkoniyatini yaratadi. Bu o'z navbatida, o'quvchilarning o'zgaruvchan yondashuvlar bilan ishlashga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ular o'rganayotgan fan bo'yicha qo'shimcha motivatsiya topadilar.

5. Individual Yondashuv

Matematika ta'limida har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlari va qobiliyatlari bor. Shu sababli, innovatsion metodlar yordamida o'qituvchilar o'quvchilarga individual yondashuvni ta'minlashi zarur. O'quvchilar o'z sur'atida va qiziqish darajasida o'qishlari kerak. Ba'zi o'quvchilar tez o'zlashtiruvchi bo'lsa, boshqalari ko'proq vaqt va yordam talab qilishi mumkin.

Shu sababli, individual yondashuv orqali o'qituvchi o'quvchilarga o'zlariga mos usullarni tanlash, turli resurslardan foydalanish va ularning o'quv jarayonida to'liq ishtirok etishlarini ta'minlashga yordam beradi. Bu usul

o'quvchilarning o'z kuchlariga ishonchlarini oshiradi va o'z-o'zini rivojlantirishga yordam beradi.

6. Amaliy ko'rinishlar

Matematika ta'limida innovatsion usullarni qo'llashda amaliy ko'rinishlarga katta e'tibor qaratish muhimdir. Matematik tushunchalar faqat nazariy shaklda emas, balki real hayotdagi amaliy masalalar orqali ham o'rgatilishi kerak. Misol uchun, iqtisodiy masalalar, muhandislik masalalari yoki ekologik masalalar orqali matematikaning kundalik hayotdagi o'rnini tushuntirish, o'quvchilarning matematik tushunchalarni yanada chuqurroq o'zlashtirishiga yordam beradi.

Amaliy ko'rinishlar matematika fanining murakkabligi va uning kundalik hayotdagi roli haqida to'liq tasavvur hosil qilishga yordam beradi. Bu o'quvchilarda matematikaga bo'lgan qiziqishni oshiradi va ularni real muammolarni hal qilishga tayyorlaydi.

Xulosa. Matematika ta'limida innovatsion usullarni qo'llash orqali o'quvchilarning qiziqishi, motivatsiyasi va bilim darajasi oshirilishi mumkin. Texnologiyalar, kollaborativ o'qish, gamifikatsiya, individual yondashuv va amaliy ko'rinishlar matematika ta'limining samaradorligini oshiradi. Bu usullar o'quvchilarga nafaqat matematik bilimlarni o'zlashtirishda yordam beradi, balki ularning umumiy tafakkurini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. Matematika ta'limining samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar. Tashkent: Xalq ta'limi nashriyoti, 2021. 45-47 betlar.
2. GeoGebra. Interactive Mathematics Software for Education. URL: <https://www.geogebra.org>, 2023. 112-115 betlar.
3. Dewey, J. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938. 122-125 betlar.