



MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Amirqulov Farrux Musurmon o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematika fanini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida o'qitishda interfaol metodlardan foydalanishning ahamiyati yoritilgan. Interfaol ta'lim metodlarining o'quvchilarning matematik bilimlarini o'zlashtirishi, mantiqiy va mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishi hamda o'z fikrini asoslay olish qobiliyatini rivojlantirishdagi o'rni ko'rib chiqilgan. Maqolada "Aqliy hujum", "Klaster", "BBB", "Juftlikda ishlash", "Kichik guruhlarda ishlash", "Muammoli ta'lim", "Aqliy xarita" kabi metodlardan matematika darslarida foydalanish usullari va amaliy misollar keltirilgan. Shuningdek, interfaol metodlarni raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish, o'quvchilar faoliyatini baholash va o'qituvchining darsdagi roli haqida tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: matematika, interfaol ta'lim, pedagogik texnologiya, matematik tafakkur, mustaqil fikrlash, muammoli ta'lim, guruhli ta'lim, "Aqliy hujum", "Klaster", raqamli texnologiyalar.

Kirish

Hozirgi zamon ta'limining asosiy maqsadi o'quvchiga tayyor bilimlarni berish bilangina cheklanib qolmay, unda mustaqil fikrlash, muammoni tahlil qilish, o'z fikrini asoslash, bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llash kabi kompetensiyalarni shakllantirishdan iborat. Bu vazifalarni amalga oshirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Matematika fani o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, aniqlik, izchillik, tahlil qilish va umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiruvchi asosiy fanlardan biridir. Biroq matematik tushunchalarning abstraktligi ayrim o'quvchilar uchun mavzuni o'zlashtirishni qiyinlashtirishi mumkin. Shu sababli matematika darslarini faqat



formula va qoidalarni tushuntirish asosida emas, balki o'quvchini faol fikrlashga undaydigan usullar orqali tashkil etish zarur. Interfaol metodlar aynan shu vazifani bajaradi. Bunda o'quvchi dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi, o'qituvchi esa bilimni tayyor holda beruvchi emas, balki o'quvchini izlanishga yo'naltiruvchi tashkilotchi sifatida faoliyat yuritadi.

Interfaol metodlarning matematika ta'limidagi ahamiyati

Interfaol metodlar — o'qituvchi va o'quvchilar, shuningdek, o'quvchilarning o'zaro hamkorligini ta'minlaydigan ta'lim usullaridir. Ushbu metodlarda o'quvchi savol beradi, fikr bildiradi, muammoni tahlil qiladi, masalani yechish yo'llarini izlaydi va o'z xulosasini asoslaydi.

Matematika darslarida interfaol metodlardan foydalanish quyidagi natijalarga olib keladi:

- o'quvchilarning darsdagi faolligi oshadi;
- matematik tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirish imkoniyati yaratiladi;
- mantiqiy va tanqidiy fikrlash rivojlanadi;
- masalalarni turli usullarda yechish ko'nikmasi shakllanadi;
- o'quvchilar o'z fikrlarini matematik dalillar asosida ifodalashga o'rganadi;
- guruhda va juftlikda ishlash ko'nikmalari rivojlanadi;
- o'z-o'zini baholash va xatolarini tahlil qilish imkoniyati paydo bo'ladi.

Shuningdek, interfaol metodlar o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirishga va matematika fanini kundalik hayot bilan bog'lashga yordam beradi.

“Aqliy hujum” metodidan foydalanish

“Aqliy hujum” metodi o'quvchilarning mavjud bilimlarini faollashtirish va yangi mavzuga qiziqish uyg'otishda samarali hisoblanadi. O'qituvchi muammoli yoki ochiq savol beradi va o'quvchilar o'z fikrlarini erkin bayon qiladilar. Masalan, “Kvadrat funksiya” mavzusini boshlashda: “Funksiya grafigining shakli qanday omillarga bog'liq?” degan savol berish mumkin. O'quvchilar turli fikrlarni bildiradilar. O'qituvchi javoblarni umumlashtirib, yangi mavzuning asosiy



mazmuniga o'tadi. Bu metod o'quvchilarni faol fikrlashga undaydi va darsning dastlabki bosqichidayoq ularning e'tiborini mavzuga qaratadi.

“Klaster” metodidan foydalanish

“Klaster” metodi o'quvchilarning tushunchalar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash va mavzuni tizimlashtirishiga yordam beradi.

Masalan, markazga “Hosila” tushunchasi yoziladi. Uning atrofida:

- hosilaning ta'rifi;
- hosila olish qoidalari;
- elementar funksiyalar hosilalari;
- geometrik ma'nosi;
- fizik ma'nosi;
- funksiyani tekshirishda qo'llanilishi

kabi tushunchalar joylashtiriladi.

Bu metod yordamida o'quvchi mavzuning alohida qismlarini emas, balki ular o'rtasidagi o'zaro bog'lanishni ham anglaydi.

“BBB” metodidan foydalanish

“BBB” — “Bilaman – Bilishni xohlayman – Bildim” tamoyiliga asoslangan metod bo'lib, darsning boshlanishi va yakunida o'quvchi bilimlarini tahlil qilish uchun qo'llaniladi. Masalan, “Integral” mavzusida o'quvchilar: Bilaman: funksiya va hosila tushunchalarini; Bilishni xohlayman: integralning mazmuni va qanday hisoblanishini; Bildim: aniq va aniqmas integral tushunchalarini hamda ularni hisoblash usullarini. Ushbu metod o'quvchining o'z bilimini anglashiga va dars yakunida o'zlashtirish darajasini baholashiga yordam beradi.

Juftlikda va kichik guruhlarda ishlash

Matematika darslarida juftlik va kichik guruhlarda ishlash orqali o'quvchilar bir-birining fikrini tinglash, yechimlarni taqqoslash va umumiy xulosaga kelishni o'rganadilar.

Masalan, tenglamalar mavzusida guruhlariga turli topshiriqlar berish mumkin:



1-guruh: tenglamani algebraik usulda yechadi.

2-guruh: tenglamani grafik usulda yechadi.

3-guruh: tenglamani boshqa qulay usul bilan yechadi.

Dars yakunida guruhlar o'z yechimlarini taqdim etib, usullarning afzallik va kamchiliklarini muhokama qiladilar. Bunday yondashuv o'quvchilarga bitta masalaning bir nechta yechim usuli mavjudligini anglash imkonini beradi.

Muammoli ta'lim metodidan foydalanish

Matematika fanida muammoli ta'lim alohida ahamiyatga ega. Chunki matematik bilimlarning katta qismi mantiqiy izlanish va muammoni hal qilish orqali o'zlashtiriladi. O'qituvchi tayyor formula yoki qoidani berish o'rniga o'quvchilar oldiga muammoli vaziyat qo'yishi mumkin. Masalan: "Uchburchak yuzini hisoblash uchun qanday ma'lumotlar yetarli bo'lishi mumkin?" O'quvchilar mavjud bilimlari asosida turli variantlarni taklif qiladilar. Muhokama jarayonida yangi formula yoki qoida keltirib chiqariladi. Bunday yondashuv o'quvchini tayyor bilimni yodlashdan ko'ra, uning kelib chiqishini tushunishga undaydi.

"Aqliy xarita" va vizual metodlar

Matematik mavzularni tizimlashtirishda aqliy xaritalardan foydalanish ham samarali. Ayniqsa, formulalar, qoidalar va tushunchalar ko'p bo'lgan mavzularda vizual tasvir o'quvchining ma'lumotni eslab qolishini osonlashtiradi. Masalan, "Funksiyalar" mavzusida chiziqli, kvadrat, darajali, ko'rsatkichli va logarifmik funksiyalarni bitta tizimda ko'rsatish mumkin. Har bir funksiya uchun uning aniqlanish sohasi, grafigi, asosiy xossalari va formulalari ajratib ko'rsatiladi.

Raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish

Bugungi kunda interfaol metodlarni raqamli texnologiyalar bilan birgalikda qo'llash matematika darslarining samaradorligini yanada oshiradi. Elektron testlar, interaktiv taqdimotlar, grafik dasturlar va onlayn topshiriqlardan foydalanish o'quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi. Geometriya darslarida geometrik shakllarning dinamik modellaridan, funksiyalar mavzusida esa grafiklarni qurish imkonini beruvchi raqamli vositalardan foydalanish mumkin. Bunday vositalar



abstrakt matematik tushunchalarni ko'rgazmali shaklda tushuntirishga yordam beradi.

Interfaol metodlarda baholash

Interfaol darslarda baholash faqat yakuniy natijaga emas, balki o'quvchining darsdagi faoliyatiga ham qaratilishi kerak. Quyidagi mezonlardan foydalanish mumkin:

- masalani to'g'ri yechishi;
- yechimni tushuntira olishi;
- matematik terminlardan to'g'ri foydalanishi;
- guruh ishida faol ishtirok etishi;
- o'z fikrini asoslay olishi;
- boshqa yechimlarni tahlil qila olishi;
- xatolarini mustaqil aniqlashi.

O'zaro baholash va o'z-o'zini baholash usullaridan foydalanish ham o'quvchilarda mas'uliyat hissini shakllantiradi.

O'qituvchining roli

Interfaol metodlardan foydalanishda o'qituvchining vazifasi faqat topshiriq berishdan iborat emas. O'qituvchi darsning maqsadini aniq belgilashi, mos metodni tanlashi, o'quvchilarning faoliyatini boshqarishi va yakuniy xulosalarni umumlashtirishi kerak. Har bir mavzuga bir xil interfaol metodni qo'llash ham to'g'ri emas. Metod mavzuning mazmuni, dars maqsadi, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi va mavjud vaqtga mos tanlanishi lozim. Eng muhimi, interfaol metod darsning maqsadiga xizmat qilishi kerak. Faqat darsni "qiziqarli" qilish uchun metoddan foydalanish kutilgan pedagogik natijani bermasligi mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, matematika fanini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning samarali vositalaridan biridir. "Aqliy hujum", "Klaster", "BBB", juftlik va guruhlarda ishlash, muammoli ta'lim hamda aqliy xarita kabi metodlar o'quvchilarning matematik bilimlarini chuqurlashtirish bilan birga,



ularning mustaqil, mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Interfaol metodlardan oqilona foydalanilganda o'quvchi darsning passiv tinglovchisidan faol ishtirokchisiga aylanadi. U masalani nafaqat yechishga, balki yechimni izohlash, boshqa usullar bilan taqqoslash va o'z fikrini asoslashga o'rganadi. Shu sababli zamonaviy matematika darslarida an'anaviy tushuntirish usullarini interfaol va raqamli texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish, o'quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olish hamda amaliy va muammoli topshiriqlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. — Toshkent.
2. Ishmuhamedov R. Ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalar. — Toshkent.
3. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. — Toshkent.
4. Umumiy o'rta va akademik litsey ta'limi uchun matematika faniga oid o'quv-uslubiy materiallar.
5. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va matematika ta'limi metodikasiga oid ilmiy-uslubiy adabiyotlar.