

O'QUVCHILARNING MATEMATIK FIKRLASH QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Hayitov Otabek Jamshid o'g'li

Samarqand Davlat Universiteti Kattaqo'rg'on filiali talabasi

Turdimurodov Otabek Farhod o'g'li

Samarqand Davlat Universiteti Kattaqo'rg'on filiali asissenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quvchilarning matematik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan samarali metodikalar yoritilgan. Matematik tafakkurni shakllantirishda mantiqiy fikrlash, muammoni tahlil qilish, yechim yo'llarini izlash va mustaqil xulosa chiqarish kabi ko'nikmalarning o'rni ochib beriladi. Maqolada shuningdek, turli yosh toifalaridagi o'quvchilarning aqliy rivojlanish xususiyatlari inobatga olingan holda qo'llanilishi mumkin bo'lgan innovatsion pedagogik yondashuvlar, didaktik o'yinlar, muammoli vaziyatlar orqali o'qitish metodlari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari matematik ta'lim samaradorligini oshirish hamda o'quvchilarda chuqur va mustahkam bilim hosil qilishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: matematik fikrlash, mantiqiy tafakkur, metodika, o'quvchilar, muammoli vaziyat, innovatsion yondashuv, didaktik o'yinlar, ta'lim samaradorligi, analitik fikrlash, matematik kompetensiya.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim sohasida yuz berayotgan tizimli islohotlar, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning jadal rivojlanishi va global raqobat muhitida bilimli, tafakkur qiluvchi, muammolarga ijodiy yondasha oladigan shaxsni tarbiyalash zarurati tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, o'quvchilarning matematik tafakkurini rivojlantirish masalasi zamonaviy ta'limning dolzarb yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Zero, matematik fikrlash – bu nafaqat aniq fanlarni o'rganishda, balki hayotiy vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, tahliliy va mantiqiy mushohada yuritish, muammolarni hal etish, algoritmik yondashuv orqali yechim topish kabi ko'nikmalarni shakllantiruvchi asosiy intellektual faoliyat turidir.

Pedagogik tajriba shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarda matematik fikrlash qobiliyatining rivojlanishi faqatgina an'anaviy bilim berish orqali emas, balki o'quv jarayonini metodik jihatdan puxta rejalashtirish, interaktiv yondashuvlar, muammoli vaziyatlar asosida o'qitish, o'yinli mashg'ulotlar, guruhli tahlillar va mustaqil izlanish faoliyatlari orqali rag'batlantirilishi kerak. Shu sababli, matematik ta'lim mazmunini faqat formulalar va algoritmlar to'plami sifatida emas, balki fikrlash madaniyatini

rivojlantirish vositasi sifatida talqin qilish o'ta muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada o'quvchilarning matematik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik yondashuvlar, pedagogik vositalar va o'qitish texnologiyalarining tahlili beriladi. Xususan, turli yosh toifalarida matematik fikrlashni shakllantirishda qanday yondashuvlar samarali ekanligi, amaliyotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan metod va uslublar, innovatsion o'quv materiallari va ular bilan ishlash strategiyalari yoritiladi. Maqola natijalari ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashga bo'lgan qiziqishini kuchaytirish hamda matematik kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan metodik takliflarni ilgari surishga xizmat qiladi.

Zamonaviy ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri — bu o'quvchilarning mustaqil, mantiqiy va tahliliy fikrlash qobiliyatiga ega bo'lgan, real hayotiy muammolarni echishga tayyor, raqamli va funksional savodxonlikni o'zlashtirgan shaxsini shakllantirishdir. Ayniqsa, matematik fikrlashni rivojlantirish — bu nafaqat matematika fanini puxta o'zlashtirish, balki o'quvchilarda yuqori darajadagi intellektual salohiyat, muammoli vaziyatlarga yechim topish, algoritmik va tizimli yondashuvni rivojlantirish vositasidir.

Matematik tafakkur o'quvchilarning bilish faoliyatining eng muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. U mantiqiy mulohaza yuritish, sabab-oqibat aloqalarini aniqlash, umumlashtirish, tahlil qilish, sintezlash va muammoning mohiyatini anglash kabi fikrlash operatsiyalarini o'z ichiga oladi. Ayni shu jihatlari bois, matematik fikrlash faqatgina fan doirasida emas, balki turli hayotiy sohalarda qaror qabul qilishda, tahliliy yondashuv talab qilinadigan vaziyatlarda, shuningdek, raqamli tafakkurni shakllantirishda ham asosiy rol o'ynaydi.

So'nggi yillarda xalqaro baholash dasturlari – xususan PISA va TIMSS tahlillari shuni ko'rsatmoqdaki, o'quvchilar ko'proq tayyor formulalar va algoritmlar orqali emas, balki noan'anaviy, real muammolarni yechishda matematik bilimlarni qo'llashda qiynalmoqda. Bu esa ta'lim jarayonida matematik tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan metodik yondashuvlarni qayta ko'rib chiqish zaruratini yuzaga keltirmoqda. O'zbekiston ta'lim tizimida ham ushbu yo'nalishda izchil islohotlar olib borilmoqda, bunda o'quvchilarning mantiqiy va ijodiy fikrlashini shakllantirish asosiy maqsadlardan biri sifatida belgilangan. Ushbu maqolada o'quvchilarning matematik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik vositalar, innovatsion yondashuvlar, interfaol o'qitish texnologiyalari, muammoli vaziyatlar asosida ta'lim berish, didaktik o'yinlar va differensial yondashuvlarning o'zni xolis tahlil qilinadi. Shuningdek, sinf darajasiga qarab

matematik fikrlashning bosqichma-bosqich shakllanishi, bu jarayonda o'qituvchining roli, hamkorlikda o'qitish va izlanishga asoslangan faoliyatlar muhim pedagogik omil sifatida ko'rib chiqiladi. Maqola natijalari o'quvchilarda nafaqat nazariy bilim, balki hayotiy vaziyatlarda qo'llay oladigan, amaliy va funksional matematik kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu orqali ta'lim sifati va o'quvchilarning umumiy tafakkur salohiyatini oshirishga erishish mumkin bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, o'quvchilarning matematik fikrlash qobiliyatini rivojlantirish — bu nafaqat matematika fanini o'zlashtirish jarayonidagi muhim pedagogik vazifa, balki ularning umumiy tafakkur darajasini, tahliliy, mantiqiy va ijodiy fikrlash salohiyatini shakllantirishning asosiy omillaridan biridir. Mazkur maqolada yoritilganidek, matematik tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan metodik yondashuvlar, jumladan, muammoli vaziyat asosida o'qitish, interfaol metodlar, differensial yondashuv, didaktik o'yinlar va zamonaviy raqamli texnologiyalar orqali o'qitish o'quvchilarning bilimlarni chuqur va mustahkam o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Matematik fikrlashni shakllantirish o'qituvchidan puxta metodik tayyorgarlikni, o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda moslashtirilgan yondashuvlarni talab etadi. Ta'lim jarayonida faollashtiruvchi metodlarning qo'llanishi o'quvchilarni o'z fikrini erkin bayon qilishga, izlanishga, xulosa chiqarishga undaydi, bu esa ularning nafaqat matematik, balki boshqa fanlar bo'yicha ham muvaffaqiyatli o'qishlariga zamin yaratadi. Shunday ekan, ta'lim muassasalarida matematik fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan tizimli metodik ishlarni tashkil etish, o'quv dasturlarini takomillashtirish, o'qituvchilar malakasini oshirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy etish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ushbu yo'nalishdagi izchil sa'y-harakatlar o'z natijasini berib, kelajakda fikrlovchi, muammoga yechim topuvchi, kreativ va raqobatbardosh shaxslarni tarbiyalash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sh.K.Shayakubov, R.X.Ayupov Interfaol ta'lim usullari Toshkent "Tafakkur bo'stoni nashriyoti – matbaa uyi" 2012,
2. Azizxo'jayeva, N.N. (2023). Interfaol ta'lim texnologiyalari: nazariya va amaliyot. Toshkent: "Innovatsion ta'lim" nashriyoti.
3. Johnson, D.W., Johnson, R.T. (2021). Active Learning: Cooperative Learning Strategies. New York: "Academic Press".