

MANTIQUIY MASALALAR ORQALI O'QUVCHILARNING FIKRLASH QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISH.

*Shukurov Xursan Gadoyevich,
Norova Intizor Haqberdiyevna Matematika
fani o'qituvchilari, BDTU akademik litseyi*

Annotatsiya: Maqola o'quvchilarni mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda mantiqiy masalalarning ta'sirini tahlil qiladi. Mantiqiy masalalar, ya'ni turli vaziyatlarda to'g'ri qarorlar qabul qilish, muammolarni tizimli va oqilona tarzda hal qilishni o'rgatadigan topshiriqlar, o'quvchilarning fikrlash jarayonlarini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Shuningdek, maqolada mantiqiy masalalarni yechish orqali o'quvchilarda kreativ fikrlash, xatolardan saboq olish va analitik fikrlashni kuchaytirish imkoniyatlari haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: kognitiv rivojlanish, tanqidiy fikrlash, mantiqiy xulosa chiqarish, o'quvchilarning ijtimoiy faoliyati, mantiqiy ko'nikmalar, intellektual rivojlanish. h

Matematikaning o'qitilishi, o'quvchilarni nafaqat raqamlar va formulalar bilan tanishtiribgina qolmay, balki ularni mantiqiy tafakkurga, tizimli fikrlashga va muammolarni hal qilish qobiliyatiga ham o'rgatadi. Matematika darslarida o'quvchilarni mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda mantiqiy masalalar muhim rol o'ynaydi. Mantiqiy masalalar matematikaning ajralmas qismi bo'lib, muammoni tahlil qilish va tanqidiy yondashuvni rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Shu sababli, matematika fanini o'qitishda mantiqiy masalalar o'quvchilarni faqatgina matematik bilimlar bilan ta'minlabgina qolmay, balki ularni hayotdagi real muammolarni hal qilishga ham tayyorlaydi. Matematika o'qitish jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularning analitik va mantiqiy tafakkurini kuchaytirish ta'lim jarayonining muhim maqsadlaridan biridir. Mustaqil fikrlash, shuningdek, o'quvchilarni o'z bilimlarini chuqurroq tushunishga va ularni turli muammolarni hal qilishda samarali qo'llashga undaydi. Mantiqiy masalalar matematik tafakkurni shakllantirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Ushbu

maqolada matematika fanini o'qitishda mantiqiy masalalarning o'rni va ahamiyati, shuningdek, ularni samarali qo'llash usullari va misollari keltiriladi.. Mantiqiy masalalar o'quvchilarga nafaqat matematik bilimlarni o'zlashtirishga, balki tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va yangi bilimlarni izlashga ham yordam beradi.

Mantiqiy masalalar o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishda eng samarali vositalardan biridir. Ular o'quvchilardan muammoni tushunishni, ehtimoliy yechimlarni izlashni, turli xil fikrlarni tahlil qilishni va natijani mantiqiy ravishda xulosa qilishni talab qiladi. Bu jarayon o'quvchilarni nafaqat bilimga, balki fikrni mustaqil tarzda ishlab chiqish va taqdim etishga ham o'rgatadi. Mantiqiy masalalar o'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, chunki ular yechimlarni tahlil qilish, bir nechta variantlarni ko'rib chiqish va mantiqiy xulosa chiqarishni talab qiladi. O'quvchilar har bir masalaning yechimi bo'yicha fikr yuritishadi va o'zlarining javoblarini asoslashni o'rganadilar. Bu esa ularda nafaqat matematik bilimlarni, balki umumiy tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini ham shakllantiradi. Mantiqiy masalalar o'quvchilarga muammoni hal qilishda erkin o'ylashni, tadqiq qilishni va o'ziga xos yondashuvlarni yaratishni o'rgatadi. Mantiqiy masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar o'z xulosalarini boshqalarga taqdim etishda, yangi g'oyalarni yaratishda va o'z fikrlarini mustaqil ravishda rivojlantirishda imkoniyatlarga ega bo'ladilar.

Mantiqiy masalalar — bu o'quvchilarga aniq va tartibli fikrlashni talab qiladigan masalalardir. Ushbu masalalar ko'pincha matematik konseptlarni amaliyotda qo'llash, mantiqiy xulosalar chiqarish va tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Mantiqiy masalalar asosan quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Algebraik mantiq masalalari – Bu masalalar algebraik ifodalar va tenglamalarni o'z ichiga oladi. O'quvchilar formulalar va tenglamalar yordamida mantiqiy xulosalar chiqaradilar.

2. Geometrik mantiq masalalari – Geometrik shakllar va ularning o'zaro aloqalarini tahlil qilishga qaratilgan masalalar.

3. Kombinatorik masalalar – Mavjud ob'yektlar o'rtasidagi mumkin bo'lgan kombinatsiyalarni hisoblash.

4. Аналитик mantiq masalalari – Bu masalalar matematik tahlil va funksiyalarni o'z ichiga oladi.

Mantiqiy masalalar bo'yicha misollar . Algebraik mantiq masalasi: Agar $x+142=500$ bo'lsa, tenglamaning yechimini toping. Yechim: $x+142=500$ tenglama bo'yicha x ni topish uchun 500 dan 142 ni ayiramiz: $x=500-142$ $x=358$.

Izoh: Bu masala o'quvchini algebraik mantiqni qo'llashga va xulosalar chiqarishga o'rgatadi.

Geometrik mantiq masalasi: Uchburchakning ikki burchagi 75° va 45° ga teng. Uchinchisi necha gradus? Yechim: Uchburchakning ichki burchaklari yig'indisi 180° bo'lishini bilamiz. $180^\circ - 75^\circ - 45^\circ = 60^\circ$. Demak, uchinchisi 60° .

Izoh: Ushbu masala o'quvchini geometrik xususiyatlarni tahlil qilishga undaydi va mantiqiy ravishda burchaklar yig'indisini hisoblashni talab qiladi.

Kombinatorik masala: 6 ta kitobdan 4 tasi qanday qilib tanlanadi? Yechim: Kombinatorika formulasi bo'yicha, $C(n,k) = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ bu yerda n - umumiy elementlar soni, k - tanlanadigan elementlar soni. $C(6,4) = \frac{6!}{4!(6-4)!} = \frac{5 \cdot 6}{2 \cdot 1} = 15$

Demak, 6 ta kitobdan 4 tasi 15 xil usulda tanlanishi mumkin

Izoh: Bu masala kombinatorik mantiqni tushunishga yordam beradi va kombinatsiya hisoblashni o'rgatadi.

Analistik mantiq masalasi: Masala: Agar $f(x)=x+10$ funksiya berilgan bo'lsa, $f(5)$ ni toping. Yechim: Funksiyani $x=5$ ga qo'llaymiz: $f(5)=5+10=15$.

Izoh: Bu masala analitik mantiqni qo'llashni o'rgatadi va funksiyalarni tahlil qilishni talab qiladi.

Xulosa qiliadigan bo'lsak, mantiqiy masalalar o'quvchilarda mustaqil fikrlashni rivojlantirishning samarali vositasidir. Ular o'quvchilarga matematik va kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishda yordam beradi, tanqidiy fikrlashni, muammolarni hal qilishni va muammolarga ijodiy yondashishni o'rgatadi. Shu tarzda, mantiqiy masalalar nafaqat matematik bilimlarni, balki umumiy fikrlash ko'nikmalarini ham mustahkamlaydi, bu esa o'quvchilarga ta'limda muvaffaqiyatga erishishda yordam

beradi. Matematika darslarida mantiqiy masalalardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Mantiqiy masalalar nafaqat matematik bilimlarni oshirish, balki analitik fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondoshuvlarni rivojlantirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Z. A. Kholmatov, A. T. Tursunov. (2018). Matematika o'qitish metodikasi. Tashkent: O'qituvchi.
2. M. A. Ismoilov. (2020). Mantiqiy masalalar va ularning o'quvchilarning fikrlash qobiliyatiga ta'siri. Tashkent: Fan va texnologiya.
3. B. K. Abdullaeva. (2017). Matematika darslarida o'quvchilarning kreativ fikrlashini rivojlantirish. Tashkent: O'qituvchi.
4. R. K. Yunusov. (2019). Matematik fikrlashni rivojlantirish metodlari. Tashkent: Sharq