

IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILARGA MATEMATIKA FANIDAN AYRIM MASALALARNI QULAY USULDA YECHISHNING AFZALLIKLARI

*Toshkent imkoniyati cheklangan shaxslar uchun
ixtisoslashtirilgan 1-son kasb-hunar maktabi*

Guljahon Umarova

matematika fani o'qituvchisi.

Shaxnoza Xalilxodjayeva

Biznes asoslari fani o'qituvchisi.

Yurtimiz miqiyosida minglab ta'lim muassasalarida o'quvchilarga davlat ta'lim standartlari asosida umumta'lim fanlari o'qitilib kelinmoqda. Chunki, hayotimizda har bir fanning o'z o'rni bor. Masalan, matematika atrofimizdagi borliqni, ular orasidagi joylashuv va o'lchov munasabatlarni ifodalashda hamda aniqlashda tengi yo'q qudratli vositadir. "Matematika" fani "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" talablariga ko'ra o'quvchilarni zamon talablari darajasidagi mutaxassis darajasiga ko'tarishiga ham o'zining salmoqli hissasini qo'shadi. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga birinchi navbatda asosiy turdagi masalalarni yechish, bo'yicha malaka va ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Bu borada imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematika dars mashg'ulotlari o'tish mobaynida ma'lum nazariy bilimlarni o'quvchiga yetkazish, ularda ayrim faoliyat yuzasidan ko'nikma va malaka hosil qilish, darsda o'quvchini faollashtirish zerikish va ortiqcha o'y-xayollarga berilishiga yo'l qo'ymaslik va o'quvchi bilimini shakllantirish, nazorat qilish hamda baholash o'qituvchidan katta mahorat talab qiladi. O'qituvchi imkoniyati cheklangan o'quvchilarni faollikka chorlovchi savollar orqali guruhga ijodkorlik, izlanuvchanlik, qiyoslash, o'xshashlik va farqni topish singari xususiyatlarni rivojlantiruvchi muhitni yaratish hamda o'quvchilarga savol berish bilan birgalikda ularda, fikrlashga majbur qiluvchi savollar tuzish qobiliyatini ham shakllantirib borsa dars jarayonida samarali natijalarga erishish mumkin.

Matematika darslarida ayrim masalalar imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun qiyin emas, lekin o'quvchilarga tushunarli qilib yetkazib berish murakkablik qiladi. Agar tinimsiz izlansak tushuntirib berish qiyin bo'lgan mavzularni ham imkoniyati cheklangan o'quvchilarga qiynalmasdan o'rgatish yo'llarini topish mumkin bo'ladi. Agar o'qituvchi matematika darslarida o'quvchilarga mavzuga oid misol va masalalarni oddiy va qulay usulda tushuntirsa va ularning o'zlariga ham oddiy va qulay usulda mustaqil misollar yechishga undasa, o'quvch bu olgan bilimlaridan oliy o'quv yurtlariga kirish uchun aniq maqsadlarga yunaltirilgan, fanlarni chuqur o'rganishga qaratilgan bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Bunga quyidagi misollarni keltirishimiz mumkin.

1-misol. Hisoblang.

$$\frac{1000^3 + 3 \cdot 1000 \cdot 995 \cdot 1995 + 995^3}{1000^2 + 2 \cdot 1000 \cdot 995 + 995^2}$$

Demak bu misolni ishlashdan oldin belgilash kiritib olamiz. Kasrni suratidagi ifodani A bilan, kasrni maxrajini B bilan belgilab olamiz.

$$1. A = 1000^3 + 3 \cdot 1000 \cdot 995 \cdot 1995 + 995^3$$

$$2. B = 1000^2 + 2 \cdot 1000 \cdot 995 + 995^2$$

Endi ketma-ket quyidagilarni topamiz.

Yechish: Kasrni suratidagi 1995 ni 1000+995 shaklda yozib, qisqa ko'paytirish formulasidan foydalanamiz.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$1000^3 + 3 \cdot 1000 \cdot 995 \cdot (1000 + 995) + 995^3 = 1000^3 + 3 \cdot 1000 \cdot 995 \cdot 1995 + 995^3 = (1000 + 995)^3 \text{ ni olamiz.}$$

Kasrning maxraji esa qisqa ko'paytirish formulasiga ko'ra

$$(a + b)^2 = (a^2 + 2ab + b^2)$$

$$B = (1000 + 995)^2 \text{ ga teng}$$

$$A = (1000 + 995)^3$$

$$\frac{(1000 + 995)^3}{(1000 + 995)^2} = 1995$$

2. Soddalashtiring.

$$5 \cdot 4^{2n-3} - 20 \cdot (2^{n-2})^4$$

Yechish: 4 ni 2^2 shaklda, 20 ni esa $5 \cdot 2^2$ ko'rinishda yozib, darajani quyidagi xossalardan foydalanamiz.

$$(ab)^n = a^n \cdot b^n \text{ va } (a^n)^m = a^{nm}$$

$$5 \cdot 4^{2n-3} - 20 \cdot (2^{n-2})^4 = 5 \cdot (2^2)^{2n-3} - 5 \cdot 2^2 \cdot 2^{4n-8} = \\ 5 \cdot 2^{4n-6} - 5 \cdot 2^{4n-6} = 0$$

Matematik misol va masalalarni qulay usulda yechish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish va vaqtdan unumli foydalanish imkoniyatini beradi bu darsning samaradorligini oshiradi.

Mashg'ulotning samaradorligini oshirish uchun amal qilish mumkin bo'lgan qoidalar: aniq maqsad qo'yish va unga erishish, fikrni bo'lmaslik. Bu qoidalar shaxsni keng fikrlovchi, ijodkor, bo'lib shakllanishiga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi zamon yoshlari aqliy kamolotining rivojlanib borayotganligi, ularning ilm olishga chanqoqligi, yangiliklarga cheksiz qiziqishi va ta'lim mazmuniga talabchanligi, o'qituvchining o'z ustida ishlashini, malakasini oshirib borishi va bilimni yanada rivojlantirib, ta'lim tizimidagi barcha yangiliklardan xabardor bo'lish lozimligini taqozo etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alisher Navoiy nomidagi Samarqand Davlat Universiteti. Matematika oliy o'quv yurtlariga kiruvchilar uchun uslubiy qo'llanma. 2014.
2. M.I.Skanaviy Matematikadan masalalar to'plami.-Toshkent, kito BooKniga. 2013.