



MATEMATIKADAN DARS DAN TASHQARI MASHG'ULOTLARDA O'QUVCHILAR BILIMIDAGI BO'SHLIQLARNI BARTARAF ETISH TEXNOLOGIYASI

Sodiqov Toxir Asliddin o'g'li
Abdixamidova Nigora Mo'min qizi
Egamqulova Setora Sherali qizi

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada 6-sinf o'quvchilarining kasrlar mavzusini o'rganishga doir bo'lgan bilimlaridagi bo'shliqlarni dars va darsdan tashqari mashg'ulotlar uzviyligi orqali bartaraf etish imkoniyatlari haqida fikr yuritilgan.

Tayanch so'zlar: dars, darsdan tashqari mashg'ulot, bilim bo'shlig'i, to'g'ri kasr, noto'g'ri kasr, aralash kasr, yozma ish.

Bugungi kunda yurtimiz pedagoglarining oldida turgan eng muhim vazifalardan biri 2021-yilda umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'tkazilishi rejalashtirilayotgan xalqaro PISA testlariga o'quvchilarni tayyorlash masalasi bo'lib qolmoqda. Bu masalaning yechimi esa o'z navbatida o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni aniqlash va ularni muntazam to'ldirib borishni taqozo etadi.

O'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarning paydo bo'lishiga juda ko'p omillar jumladan, sinfdagi o'quvchilar sonining ko'pligi, berilgan mavzuni o'rgatish uchun dars mashg'ulotlarining etarli emasligi, har bir o'quvchining matematika fanini o'zlashtirishga bo'lgan qobiliyatining turli xilligi ham bu kabi muammolarning kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Ayni shu maqsadda darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish va bu mashg'ulotlar orqali o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni muntazam to'ldirib borish bugungi kunda har bir pedagogning oldida turgan dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Quyida 6-sinf o'quvchilarning kasrlar mavzusini o'rganishga doir bo'lgan bilimlaridagi bo'shliqlarni dars va darsdan tashqari mashg'ulotlar uzviyligi orqali bartaraf etish imkoniyatlari haqida fikr yuritimiz.

Har xil mahrajli kasrlarni qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish bobiga doir bo'lgan o'quv rejadagi 36 soat darslar tashkil qilib bo'lingandan so'ng, o'quvchilarning bu bob yuzasidan bilim, ko'nikma va malakalaridagi bo'shliqlarni aniqlash maqsadida nazorat darsi tashkil qilindi. Nazorat darsida asosan o'quvchilarning uyga vazifalarini hamda dars davomida bajargan mustaqil ishlarini tekshirish jarayonida har bir mavzu yuzasidan ko'p sonli o'quvchilar tomonidan yo'l qo'yilgan xato va kamchiliklarni bartaraf qilish uchun yozma ish topshiriqlaridan foydalanildi. Yozma ish topshiriqlari quyidagicha ikki xil variantda tuzilgan bo'lib, har bir variant 4 ta savoldan iborat (1-jadvalga qaralsin):



1-jadval

<i>№1 - variant</i>	<i>№2 - variant</i>
<p><i>1. Kasrlarni qo‘shing:</i></p> <p>a) $\frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + \frac{153}{30}$</p> <p><i>2. Kasrlarni airing</i></p> <p>a) $\frac{55}{12} - 3\frac{5}{18} - \frac{3}{20}$</p> <p><i>3. Ko‘paytirishni bajaring:</i></p> <p>a) $8\frac{1}{2} * \frac{13}{24} * \frac{40}{17}$</p> <p><i>4. Bo‘lishni bajaring:</i></p> <p>a) $2\frac{4}{81} : 1\frac{29}{54} : \frac{16}{9}$</p>	<p><i>1. Kasrlarni qo‘shing:</i></p> <p>a) $\frac{13}{30} + 5\frac{13}{18} + \frac{77}{24}$</p> <p><i>2. Kasrlarni ayiring:</i></p> <p>a) $3\frac{11}{54} - \frac{51}{25} - \frac{9}{20}$</p> <p><i>3. Ko‘paytirishni bajaring:</i></p> <p>a) $7\frac{1}{5} * \frac{3}{32} * \frac{40}{13}$</p> <p><i>4. Bo‘lishni bajaring:</i></p> <p>a) $3\frac{7}{36} : 2\frac{7}{24} : \frac{46}{121}$</p>

Yozma nazorat ishi o‘quvchilarning har xil mahrajli to‘g‘ri, noto‘g‘ri hamda aralash kasrlar ustida amallar bajarishga doir bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalaridagi bo‘shliqlarni aniqlashga mo‘ljallangan bo‘lib, uni o‘quvchilarga 40 daqiqa vaqt davomida yakka tartibda ishlashlari uchun berildi.

O‘quvchilarning kasrlar ustida amallar bajarishga doir bo‘lgan bilim, ko‘nikma malakalaridagi bo‘shliqlarni bartaraf etish uchun darsdan tashqari mashg‘ulotlar o‘tkazish maqsadga muvofiq.

1. Kasrlarni qo‘shish: Kasrlarni qo‘shishga doir bo‘lgan yozma ish variantlaridagi 1-ko‘rinishdagi misollarni ishlashda o‘quvchilar tomonidan quyidagi xato va kamchiliklarga yo‘l qo‘yilganligi aniqlandi. Ya‘ni ular kasrlarni qo‘shishda dastlab uning mahrajlarini bir xilga keltirib olmasdan, mahrajini mahrajiga, suratini suratiga to‘g‘ridanto‘g‘ri qo‘shib qo‘yish kabi xatolikka yo‘l qo‘ygan. Masalan, o‘quvchilar 1-jadvalda berilgan №1.1 misolning yechish jarayonini o‘z daftarlariga quyidagi ko‘rinishda rasmiylashtirganlar:

$$\text{№1. Kasrlarni qo‘shing: } \frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + \frac{153}{30}$$

Yechish:



$$\frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + \frac{153}{30} = \frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + 5\frac{3}{30} = 12 + \frac{4+7+3}{93} = 12\frac{14}{93}$$

O'quvchilar tomonidan yo'l qo'yilgan yuqoridagi xato va kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida ularni kasrlarni qo'shishga doir bo'lgan birinchi darsdan tashqari mashg'ulotimizga jalb etdik. Dastlab bu mashg'ulotimizda o'quvchilarga kasrlarni qo'shishda o'zlari tomonidan yo'l qo'yilgan xatoliklari birma-bir izohlab berildi va bu misollarning to'g'ri ishlanish yo'li quyidagi ko'rinishda bo'lishi kerakligi tushuntirildi.

Masalan:

$$\text{Kasrlarni qo'shing: } \frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + \frac{153}{30}$$

Yechish:

$$\frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + \frac{153}{30} = \frac{4}{18} + 7\frac{7}{45} + 5\frac{3}{30} = \frac{4*5}{18*5} + 7\frac{7*2}{45*2} + 5\frac{3*3}{30*3} = 12 + \frac{20+14+9}{90} = 12\frac{43}{90}$$

Demak, berilgan misolning javobi $12\frac{43}{90}$ ga teng bo'ladi.

O'quvchilarning kasrlarni qo'shishga doir bo'lgan bilimlarini yanada mustahkamlash maqsadida quyidagi misollar tuzib berildi va ular o'quvchilarga ishlatildi:

Quyidagi sonlarning eng kichik umumiy karralisini toping: a) 35, 55,

45; b) 62, 74, 212 c) 30, 45, 225 *Kasrlarni qo'shing:*

$$\text{a) } \frac{13}{35} + \frac{63}{55} + 4\frac{11}{45} \quad \text{b) } \frac{11}{62} + 2\frac{15}{74} + \frac{301}{212} \quad \text{c) } \frac{17}{30} + 5\frac{3}{45} + \frac{286}{225}$$

2. Kasrlarni ayirish: Kasrlarni ayirishga doir bo'lgan yozma ish variantlaridagi 2-ko'rinishdagi misollarni ishlashda o'quvchilar tomonidan quyidagi xato va kamchiliklarga yo'l qo'yilganligini aniqlandi. Ya'ni ular har xil mahrajli kasrlarni ayirishda bu kasrlarning mahrajini bir xilga keltirmasdan, mahrajidan mahrajini, suratidan suratini to'g'ridan-to'g'ri ayirib qo'yish kabi xatolikka yo'l qo'yan. Masalan, o'quvchilar 1-jadvalda berilgan №1.2-misolning yechish jarayonini o'z daftarlariga quyidagi ko'rinishda rasmiylashtirganlar:

$$\text{№ 2. Kasrlarni ayirish: } 3\frac{11}{54} - \frac{51}{25} - \frac{3}{20}$$

$$\text{Yechish: } 3\frac{11}{54} - \frac{51}{25} - \frac{3}{20} = 3 + \frac{11}{54} - 2 - \frac{1}{25} - \frac{3}{20} = 1\frac{11-1-3}{54-25-20} = 1\frac{7}{9}$$

O'quvchilar tomonidan yo'l qo'yilgan yuqoridagi xato va kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida ularni kasrlarni ayirishga doir bo'lgan ikkinchi darsdan tashqari mashg'ulotimizga jalb etdik. Bu mashg'ulotimizda dastlab o'tgan mashg'ulotimizda berilgan, kasrlarni qo'shishga doir bo'lgan uyga vazifalar o'quvchilar bilan birgalikda muxokama qilinib tekshirib chiqildi. O'quvchilarning o'tilgan mavzuni o'zlashtirishdagi yutuqlari ham e'tirof etib o'tildi. So'ngra o'quvchilarga kasrlarni ayirishda o'zlari tomonidan yo'l qo'yilgan xatoliklari birma-bir izohlab berildi va



misollarning to'g'ri ishlash yo'li quyidagi ko'rinishda bo'lishi kerakligi ko'rsatib o'tildi. Masalan:

$$\text{Kaslarni ayiring: } \frac{55}{12} - 3\frac{5}{18} - \frac{3}{20}$$

$$\text{Yechish: } \frac{55}{12} - 3\frac{5}{18} - \frac{3}{20} = 4\frac{7}{12} - 3\frac{5}{18} - \frac{3}{20} = 1 + \frac{105-50-27}{180} = 1\frac{28}{180} = 1\frac{7}{45}$$

Demak, berilgan misolning javobi $1\frac{7}{45}$ ga teng bo'ladi.

O'quvchilarning har xil mahrajli kasrlarni ayirishga doir bo'lgan bilimlaridagi xato va kamchiliklari bartaraf etib bo'lingan so'ng, ular bilimni yanada mustahkamlash maqsadida quyidagi ko'rinishdagi misollar tuzib berildi va ular o'quvchilarga ishlatildi:

3. Quyidagi sonlarning eng kichik umumiy karralisini toping:

a) 12, 25, 42; b) 24, 36, 54 c) 15, 28, 49

O'quvchilarga uyga vazifa qilib quyidagi misollar berildi:

№ 3. Amallarni bajaring

$$\text{a) } 4\frac{7}{15} + 2\frac{7}{30} - 5\frac{1}{30} \quad \text{b) } 5\frac{1}{2} + 4\frac{13}{24} - 6\frac{23}{24} \quad \text{c) } 13\frac{11}{12} - 1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6}$$

Shu singari kasrlarni ko'paytirish, kasrlarni bo'lishga oid mashqlarni bajarishda o'quvchilar yo'l qo'ygan hatolar aniqlanib, ularni bartaraf etishga yo'naltirilgan misollar yechishga bag'ishlangan darsdan tashqari mashg'ulotlar tashkil etiladi.

Xulosa sifatida shuni ayish mumkinki, darsdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni bartaraf etish, ularning matematika faniga bo'lgan bilim va qiziqishlarini yanada ortib borishiga hamda o'zlariga bo'lgan ishonchlarini tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR:

1. Normatov Z., To'rayeva B. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilardan olingan yozma ish va test natijalarida aniqlangan bo'shliqlarni to'ldirish. Namangan 2008 yil
2. Karayeva D. Fizika fanidan o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni aniqlash va to'ldirish usullari. libreri.ziyonet.uz > ru/book/21993
3. Nurmuhammedova D. O'quvchi bilimidagi bo'shliq – o'qituvchi bilimidagi bo'shliqning aksidir. Ma'rifat gazetasi 13.07.2019.
4. Mirzaahmedov M.A., Rahimqoriyev A.A., Ismailov Sh.N., To'xtaxo'djaev M.A. Matematika 6-sinf darsligi. O'qituvchi nashriyotmatbaa ijodiy uyi. -Toshkent - 2017