RAQAMLAR, SINF VA XONA BIRLIKLARIGA DOIR NOAN'ANAVIY MASALALAR ORQALI 4-SINF O'QUVCHILARINING MATEMATIK TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Gaziyeva X.J
SMART LEADERS o'quv markazi
matematika o'qituvchisi

Annotatsiya.
Ushbu tezisda 4-sinf o'quvchilariga raqam, son, xona birliklari va son sinflari haqidagi bilimlarni noan'anaviy masalalar yordamida chuqurlashtirish masalasi yoritiladi. Ketma-ket sonlarni aniqlash, berilgan oraliqda muayyan raqamning uchrashish sonini hisoblash hamda ko'p xonali son tarkibini tahlil qilishga doir topshiriqlar misolida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, tahlil qilish, umumlashtirish va yechimni asoslash ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari ko'rsatiladi. Bunday topshiriqlar iqtidorli o'quvchilarni murakkabroq matematik vaziyatlarga tayyorlashda qo'llanishi mumkin.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, matematika metodikasi, raqam, son, xona birliklari, son sinflari, noan'anaviy masala, mantiqiy fikrlash, iqtidorli o'quvchilar.

Kirish

Boshlang'ich sinf matematika ta'limida ko'p xonali sonlarni o'qish, yozish va tarkibiy qismlarga ajratish keyingi matematik bilimlarni egallash uchun muhim asos hisoblanadi. O'quvchi raqamning son tarkibidagi o'rnini, xona qiymatini va sonlarning sinflarga ajratilishini puxta tushunsa, katta sonlarni tahlil qilish, ular ustida amallar bajarish hamda matematik xulosalar chiqarishda kamroq qiyinchilikka duch keladi. Biroq mavzuni faqat tayyor qoidalar va bir xil turdagi mashqlar bilan mustahkamlash har doim ham yetarli bo'lmaydi.

Ayniqsa, iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashda topshiriqlarning faqat son jihatdan ko'paytirilishi emas, balki mazmunan boyitilishi muhim. Noan'anaviy masalalar o'quvchini ma'lumotlarni saralashga, yechim yo'lini tanlashga, hisoblash natijasini tekshirishga va o'z fikrini izohlashga undaydi. Ushbu tezisning maqsadi raqamlar, sinf va xona birliklariga oid uchta masala misolida mazkur topshiriqlarning ta'limiy imkoniyatlarini ochib berishdan iborat.

Asosiy qism

1-masala. Nigora doskada ketma-ket sonlarni yozishni boshladi. U jami 57 ta raqam yozdi. Oxirgi yozgan soni 114 bo'lsa, birinchi qaysi sonni yozgan?

Yechish. Ketma-ket yozilgan raqamlar 57 ta. 114, 113,…,101, 100 uch xonali sonlarning har biri 3 ta raqamdan tuzilgan. Bu yerda 15 ta 3 xonali son borligini hisobga olsak, 15·3=45 ta raqam ishlatilgan. 57 – 45 = 12 ta raqam bilan 2 xonali sonlar yozilgan. Har bir 2 xonali son uchun 2 tadan raqam ishlatilishini hisobga olsak, 12:2=6 ta 2 xonali son yozilgan. Bu 2 xonali sonlar: 99, 98, 97, 96, 95, 94.

Metodik tahlil. Masala o'quvchidan raqam va son tushunchalarini farqlashni talab qiladi. 57 ta raqam bu 57 ta son emas, balki har bir son uchun xonasiga qarab raqam talab qilinadi. O'quvchi bu farqni anglab olsa, masalani to'g'ri yecha oladi. O'qituvchi masalani "Oxirgi son 114 emas, 118 bo'lsa-chi?" kabi savollar bilan davom ettirib, o'quvchining umumlashtirish qobiliyatini rivojlantirishi mumkin.

2-masala. Zarina doskaga 7 dan 92 gacha bo'lgan sonlarni yozdi. U 1 raqamini necha marta yozgan?

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Yechish. 7 dan 92 gacha bo‘lgan sonlarda 1 raqamining uchrashishini ikki holat bo‘yicha hisoblaymiz. Birlar xonasida 1 raqami 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91 sonlarida uchraydi — jami 9 marta. O‘nlar xonasida esa 10 dan 19 gacha bo‘lgan sonlarda 1 raqami 10 marta, 90 dan 92 gacha bo‘lgan sonlarda esa bir marta ham uchramaydi. Shunday qilib, 9 + 10 = 19 marta.

Muhim izoh: oraliq 7 dan 92 gacha deb olinganda 1 raqami jami 19 marta yoziladi. Bu natija sonlarni xona bo‘yicha guruhlash orqali tekshiriladi. Masala shartidagi chegaralar o‘zgarsa, natija ham o‘zgarishi mumkin; shu sababli o‘qituvchi oraliqning boshlanishi va tugashini diqqat bilan tahlil qildirishga e’tibor berishi lozim.

Metodik tahlil. Mazkur topshiriq raqam bilan son tushunchalarini farqlashga xizmat qiladi. O‘quvchi 1 raqami qatnashgan sonlar sonini emas, aynan raqamning necha marta yozilganini sanashi kerak. Masalan, 11 sonida 1 raqami ikki marta qatnashadi. Jadval tuzish, sonlarni o‘nliklar bo‘yicha guruhlash yoki birlar va o‘nlar xonasini alohida tekshirish o‘quvchining tizimli fikrlashini rivojlantiradi.

3-masala. 23 951 607 822 sonidagi millionlar sinfi raqamlari yig‘indisi bilan minglar xonasidagi raqamning ayirmasini toping.

Yechish. Sonni sinflarga ajratib yozamiz: 23 | 951 | 607 | 822. Millionlar sinfi 951 bo‘lib, uning raqamlari yig‘indisi 9 + 5 + 1 = 15 ga teng. Sonning minglar xonasidagi raqam 7. Demak, izlanayotgan ayirma 15 − 7 = 8.

Metodik tahlil. Masala ko‘p xonali sonni uch xonali sinflarga ajratish, kerakli sinfni aniqlash va xonadagi raqamni topish ko‘nikmalarini birlashtiradi. O‘quvchidan faqat hisoblash emas, avvalo son yozuvidagi kerakli ma’lumotni to‘g‘ri ajratib olish talab etiladi. Sonni sinflar bo‘yicha ajratib yozish xatolarni kamaytiradi va sonning tuzilishini ongli ravishda tushunishga yordam beradi.

Masalalarni o‘qitishda tavsiya etiladigan metodik yondashuvlar

Ushbu turdagi masalalarni o‘rganishda quyidagi ish usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq: (1) shartni qismlarga ajratish va muhim ma’lumotlarni belgilash; (2) sonlar jadvali yoki xona-sinf jadvalidan foydalanish; (3) yechimni og‘zaki izohlash va yozma hisob bilan tekshirish; (4) shartdagi sonlarni o‘zgartirib, yangi vaziyat yaratish; (5) bir masala uchun boshqa yechim yo‘li mavjudligini muhokama qilish. Bunda o‘qituvchi tayyor algoritmni darhol bermasdan, yo‘naltiruvchi savollar orqali o‘quvchining mustaqil fikrlashiga imkon yaratishi lozim.

Baholashda faqat yakuniy javob emas, balki yechimning izchilligi, tanlangan usulning asoslanishi va xatoni aniqlab tuzatish qobiliyati ham e’tiborga olinishi kerak. Bu yondashuv o‘quvchini mexanik hisoblashdan ongli matematik mulohaza yuritishga olib keladi.

Xulosa

Raqamlar, sinf va xona birliklariga oid noan’anaviy masalalar 4-sinf o‘quvchilarining matematik tushunchalarini chuqurlashtirish hamda mantiqiy fikrlashini rivojlantirish uchun samarali metodik vosita bo‘la oladi. Ko‘rib chiqilgan topshiriqlar ketma-ketlikni tahlil qilish, raqamning uchrashish sonini aniqlash va ko‘p xonali son tarkibini anglash kabi turli aqliy amallarni talab etadi. Ularni yechish jarayonida o‘quvchilar ma’lumotlarni tahlil qilish, muhim belgilarni ajratish, hisoblashni tekshirish va xulosani asoslashga o‘rganadi.

Shunday ekan, iqtidorli o‘quvchilarni murakkab matematik topshiriqlarga tayyorlashda mashqlar sonini ko‘paytirish bilangina cheklanmay, mazmuni o‘quvchini izlanishga undaydigan, bir nechta fikrlash amalini talab qiladigan masalalarni tanlash zarur. Bunday topshiriqlar maktab imtihonlariga tayyorgarlik jarayonida qo‘llanishi mumkin, biroq ular muayyan imtihonning rasmiy namunasi sifatida talqin qilinmasligi lozim.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jumayev M.E., Ahmedova N.T., Abdullayeva B.S., Asjonova I.N. Boshlang'ich sinflar uchun matematikadan didaktik materiallar. – Toshkent, 2016.
2. Repyova I.V. Matematika. 4-sinf uchun darslik. 1–4-qismlar. – "Novda" nashriyoti.
3. Umarova Z.I. Boshlang'ich sinf matematika darslarida noan'anaviy usullardan foydalanish. Educational Research in Universal Sciences. – 2024.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.