

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIGA JADVALDAN TASHQARI KO'PAYTIRISH VA BO'LISHNI O'RGATISHNING MAZMUN, SHAKL VA VOSITALARI

Qoraqalpog'iston Respublikasi Taxtako'pir tumani

19-sonli maktabning boshlang'ich sinif o'qituvchisi

Sarsenbayeva Guldana Maxambetdinova

ANNOTATSIYA Boshlang'ich ta'limning muhim masalalaridan biri o'quvchilarda ongli va mustahkam hisoblash malakalarini shakllantirish hisoblanadi. Ushbu maqolada boshlang'ich sinif o'quvchilariga jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lishni o'rgatishning mazmuni, shakl, metodlari va vositalari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Boshlang'ich sinif, dars, ta'lim, matematika, jadvaldan tashqari ko'paytirish, jadvaldan tashqari bo'lish, metod, usul, vosita.

KIRISH

Jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lish. Maktabda matematikaning o'qitish o'z oldiga zamonaviy jamiyat talablariga javob beruvchi va har bir maktab bitiruvchisiga uning kelgusi yetuklik hayotida erkin va mustaqil amaliy faoliyat ko'rsata olishga imkoniyat yaratuvchi bir nechta kafolatlangan matematik tayyorlangan darajalarini ta'minlash maqsadini qo'yadi. Matematikani o'rganish o'quvchini uning amaliy faoliyatida zarur bo'ladigan, qo'shimcha fanlarni o'rganishga yordam beruvchi, ta'lim olishni davom ettirishga asos bo'luvchi aniq matematik bilimlar bilan qurollantiradi. U o'quvchilarning fikrlash sifatini shakllantirish bilan ularning aqliy rivojlanishlariga ulkan hissa qo'shadi. Bu o'z navbatida matematik faoliyat uchun xarakterli bo'lgan va insonga jamiyatda to'laqonli ishtirok etish uchun zarur bo'lgan sifatdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Matematikani o'rganish kishilarni insonparvarlik madaniyatini shakllantirishga imkon yaratadi. Matematika haqida, uning borliqni bilishning tavsif va metodlari shakli

sifatida, umuminsoniy madaniyatning bir qismi shaklida tasavvur etilishini, jamiyat taraqqiyoti uchun muhimligini ochib beradi. 100 ichida jadvaldan tashqari ko'paytirish $30*2$ va $36*2$ ko'rinishidagi hollar uchun turli hisoblash usullari yordamida o'rganiladi. Birinchi, hollar o'nliklarni ko'paytirishga keltiriladi va shunday qilib, 30 - bu 3 ta o'nlik ekanini tushunishni va ko'paytirish jadvalini bilishni ($3 \text{ o'nlik} * 2 = 6 \text{ o'nlik}$ yoki 60) talab qiladi. $2*30$ hollarida o'quvchilar ko'paytirishning o'rin almashtirish hossasidan foydalanishadi ($2*30=30*2$), 3 o'nlik 2 ga ko'paytiriladi. $36*2$ ko'paytmani hisoblash usuli ko'paytirishning yig'indisiga nisbatan taqsimot hossasini bilishni talab qiladi. O'quvchilar uchun bu hossa yig'indini songa ko'paytirishning mumkin bo'lgan ikki hossasi sifatida qarab chiqiladi. O'quvchilarning mulohazalari: " Bitta taqsimchada nechta meva borligini sanash mumkin ($4+3=7$). Keyin hamma taqsimchada nechta meva borligini sanash mumkin ($7*5=35$). O'qituvchi yechimni doskaga yozadi: ($4+3$)* $5=7*5=35$ -- yig'indini songa ko'paytirganda avval sonlarning yig'indisini topish (qavs ichidagi amalni bajarish), keyin esa yig'indini songa ko'paytirish mumkin. Lekin boshqacha yechish ham mumkin: taqsimchalarda hammasi bo'lib nechta olma borligini topish, keyin hamma taqsimchada nechta nok borligini va nihoyat, taqsimchalarda hammasi bo'lib nechta meva borligini topish. Bunda yechilishi quyidagicha bo'ladi: ($4+3$)* $5=4*5+3*5=20+15=35$. Bu yerda avval har bir qo'shiluvchi songa ko'paytiriladi, keyin yig'indilar qo'shiladi. Bu yig'indini songa ko'paytirishning ikkinchi usuli. O'quvchilar aniq misollarda yig'indini songa ko'paytirishning qulay usulini tanlashni o'rganishadi: ($6+4$)* 9 . Bu yerda yig'indini topish qulay ($6+4=10$), chunki uni 9 ga ko'paytirish oson ($6+4=10$, $10*9=9*10=90$). ($10+6$)* 5 . Bu yerda har bir qo'shiluvchining 5 ga ko'paytirish qulay, chunki 16 ni 5 ga ko'paytirishni bilmaymiz ($10+6=16$. $16*5=?$). Shuning uchun bunday hisoblaymiz: ($10+6$)* $5=10*5+6*5=50+30=80$. Shundan so'ng o'quvchilarga 4 ta 500 so'mlik tanga va 4 ta 100 so'mlik tanga ko'rsatish, hammasi necha so'm bo'lishini hisoblashni va buni misol tariqasida yozishni taklif qilish qulay.

$$600*4=(500+100)*4=500*4+100*4=2000+400=2400$$

Shunga o'xshash misollarni yechishda o'quvchilar mulohaza yuritishadi, masalan: $24 \cdot 3 = (20+4) \cdot 3 = 20 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = 60 + 12 = 72$, 24 ni 3 ga ko'paytirish uchun 24 ni o'nlik va birliklar ko'rinishida ifodalaymiz, bu 20+4 bo'ladi: har bir qo'shiluvchini 3 ga ko'paytiramiz: $20 \cdot 3 = 60$, $4 \cdot 3 = 12$, bu sonlarning yig'indisini topamiz: $60 + 12 = 72$, demak, $24 \cdot 3 = 72$. So'ngra o'quvchilarga o'rin almashtirish hossasidan foydalanib yechish tushuntiriladi. Jadvaldan tashqari bo'lishda quyidagi ko'rinishdagi holatlar qaraladi: 60:3, 100:2, 80:20, 64:4 va 64:16. Yaxlit sonlarni bir xonali songa bo'lib, o'quvchilar jadvaldan tashqari ko'paytirishdagidek mulohaza yuritishadi: "80-bu 8 ta o'nlik, 8 ta o'nlik :2=4 ta o'nlik, yoki 40. 80:20 ko'rinishdagi bo'lishda o'quvchilar ularni o'nliklar kabi bo'lishadi. 8 ta o'nlikni 2 ta o'nlikdan qilib bo'lishganda 4 chiqadi. 80:2 va 80:20 ko'rinishdagi misollarni taqqoslashda alohida e'tibor berish lozim. O'quvchilar ko'pincha ularni chalkashtirishadi va bunday xatoga yo'l qo'yishadi: $80:20=40$. Bu turdagi xatoliklarning oldini olish uchun bu holatlarni taqqoslab, tanish bo'lgan ko'rsatmalilikdan foydalanishga (cho'plar bog'lamlariga) qaytish kerak. Bo'lishning keyingi usullarini o'zlashtirish maqsadida o'qituvchi quyidagi ko'rinishdagi tayyorgarlik mashqlarini o'tkazsa, maqsadga muvofiq bo'ladi:

1. Har bir son uchun shunday bo'luvchini tanlangki, bo'linmada 10 soni hosil bo'lsin: 30, 40, 50, 60, 70, 80. Topshiriq yozma ravishda bajariladi: $30:3=10$, $40:4=10$ va hokazo.

2. 30, 40, 80 soni qanday bir xonali sonlarga bo'linadi? Topshiriqni bajarishda 1 sonini ham hisobga olish kerak, ya'ni daftardagi yozuv bunday ko'rinishda bo'ladi: $30:1=30$, $30:2=15$, $30:3=10$, $30:5=6$, $30:6=5$.

Ikki xonali sonni ikki xonali songa bo'lish.

Ikki xonali sonni ikki xonali songa bo'lish ko'nikmasini shakllantirish 100 ichida ko'paytirish va bo'lish jadvallarini yaxshilab bilishiga, ikki xonali sonni bir xonali songa ko'paytirish ko'nikmasiga, ko'paytirish va bo'lish orasidagi bog'lanishni tushuntirishiga tayanadi. Ikki xonali sonni ikki xonali songa bo'lishda bo'linmani topishning to'g'riligini o'quvchilar bo'lish va ko'paytirish amallari bilan tekshira olishlari kerak. Masalan: $45:15=3$, $15 \cdot 3=45$, $45:3=15$

Ikki xonali sonni ikki xonali songa bo'lishning asosiy usuli bo'linmani sinashlar usuli bilan tanlashdan iborat. Masalan, 51 ni 17 ga bo'lish kerak. Bunday savol qo'yiladi: 51 hosil bo'lishi uchun 17 sonini qanday songa ko'paytirish kerak? 2 ga ko'paytirib ko'ramiz. ($17 \cdot 2 = 34$, to'g'ri kelmaydi). 3 ga ko'paytirib ko'ramiz ($17 \cdot 3 = 51$, demak, $51 : 17 = 3$). Bu usulni qarash vaqtida o'quvchilarni bo'linmani tanlashga samarali yondashishga o'rgatish muhim, chunki sonlarni ketma-ket tanlash ko'pincha ortiqcha qo'pol mulohazalarga olib keladi. Bo'linmani tanlashni yengillashtiruvchi usullar mavjud. Masalan, agar o'quvchi 7 sonini ko'paytirishda hosil bo'ladigan sonlar qatorini yaxshi bilsa, u holda 51 sonini 17 ga bo'lishda 3 sonini darhol sinashiga ishonch hosil qilish oson, chunki 7 sonini faqat 3 ga ko'paytirganda bir bilan tugaydigan son hosil bo'ladi. 72 ni 18 ga bo'lganda, shunga o'xshash darhol sinab ko'rish bilan 4 sonini sezish oson va hokazo. Ushbu 44:11, 99:11 ko'rinishidagi misollarda bo'linma qanday bo'lishini darhol sezish oson. 48:24, 99:33 ko'rinishidagi holatlar uchun bo'linuvchining va bo'luvchining o'nliklari sonini taqqoslab, birinchi holat uchun darhol 2 sonini, ikkinchi holat uchun 3 sonini sinab ko'rishni sezish oson. Bir qancha misollarni turli xil usullar bilan yechilishni qarab chiqamiz:

Bo'linmani sinash usuli bilan tanlash: 91:13

91 hosil bo'lishi uchun 13 ni qanday songa ko'paytirish kerakligini o'ylab ko'ramiz. Avval 13 sonini 2 ga ko'paytirib ko'ramiz 26 hosil bo'ladi. 2 soni to'g'ri kelmaydi. 13 ni 3 ga ko'paytirib $13 \cdot 3 = 39$, bizda esa 91 bo'lishi kerak. 3 soni ham to'g'ri kelmaydi.

Bo'linmani bo'linuvchi va bo'luvchining oxirgi raqamidan foydalanib, ko'paytirish jadvalini bilish bilan topish. 91 soni 1 raqami bilan tugaydi. Uchga ko'paytirish jadvalini eslaymiz. 3 sonini qanday songa ko'paytirsak, ko'paytirma 1 raqami bilan tugaydi? Bu son 7, chunki $3 \cdot 7 = 21$. U bo'linma sifatida to'g'ri keladimi, tekshiramiz: $13 \cdot 7 = 91$. Demak $91 : 13 = 7$. Bu holda bo'linmani tanlab olish uchun ko'paytirishga doir faqat bitta misolni yechish kifoya bo'ldi. Sinash usuli bilan yechilganda esa ko'paytirishga doir 6 ta misolni yechishga to'g'ri kelgan edi. Bo'linmani bo'linuvchining va bo'luvchining oxirgi raqami hamda to'rtinchi ko'paytirish

jadvali bo'yicha topish uchun o'quvchi bor-yo'g'i ikkita sonni 2 va 7 ni tekshirib ko'rishi zarur, chunki

$$14 \cdot 2 = 28$$

$$17 \cdot 7 = 98$$

Demak, $98:14=7$. 4 sonini 2 ga ko'paytirilganda va 7 ga ko'paytirilganda ko'paytmalar 8 raqami bilan tugaydi. Ikki xonali sonni ikki xonali songa bo'lishda bo'linmadagi raqamni tanlashda amallar sonini qisqartirish matematika kursining muhim masalalaridan birini yanada muvaffaqiyatli o'zlashtirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://xabar.uz/uz/talim/tumanlarda-matematikaga-ixtisoslashitiril>
2. <https://azkurs.org/chirchiq-davlat-pedagogika-instituti-aniq-fanlarfakultetimat.html?page=20>

References

1. <https://xabar.uz/uz/talim/tumanlarda-matematikaga-ixtisoslashitiril>
2. <https://azkurs.org/chirchiq-davlat-pedagogika-instituti-aniq-fanlarfakultetimat.html?page=20>
3. Yuldashev, O. (2021). РАСЧЁТ СИЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ. НАУКА И МИР.
4. Boshlang'ich ta'lim bo'yicha yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standartlari. Boshlang'ich ta'lim. Toshkent: 2005 yil 5-son.
5. Axmedov M, Abduraxmonova N, Jumayev M. «Matematika». O'qituvchi kitobi. 2003 yil.