

Imomnazarova Dilafruz Fozilovna

*Jizzax viloyati Forish tumani 33 - umum ta'lim maktabining
boshlang'ich sinf o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Boshlang'ich ta'limning muhim masalalaridan biri o'quvchilarda ongli va mustahkam hisoblash malakalarini shakllantirish hisoblanadi. Ushbu maqolada boshlang'ich sinf 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 sinf, dars, ta'lim, matematika, jadvaldan tashqari ko'paytirish, jadvaldan tashqari bo'lish, metod, usul, vosita.*

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.

100 ichida ko'paytirish va bo'lish

Mavzusi ustida ishlashda o'qituvchi oldida turgan asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

1. O'quvchilarni ko'paytirish va bo'lish arifmetik amallarni ma'nosi bilan tanishtirish, ularning ba'zi xossalari (ko'paytirishning o'rin almashtirish xossasi, sonni yig'indiga va yig'indini songa ko'paytirish xossasi, yig'indini songa bo'lish xossasi) va ular orasidagi mavjud bog'lanishlar bilan, bu amallar komponentlari bilan natijalari orasidagi o'zaro bog'lanishlar bilan tanishtirish;

2. Ko'paytirish jadvalini puxta bilishni va undan bo'linmani topishda foydalana olishni ta'minlash;

3. O'quvchilarni jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lish usullari bilan ko'paytirish va bo'lishning maxsus hollari (nol soni bilan ko'paytirish va bo'lish, 1 ga ko'paytirish va bo'lish) qoldiqli bo'lishning jadval hollari bilan tanishtirish.

100 ichida ko'paytirish va bo'lishni bir necha bosqichlarda bo'lib o'rganish mumkin.

1. Tayyorgarlik bosqichi. 100 ichida ko'paytirish va bo'lish 2 sinfdan o'rganiladi, ammo o'rganishga tayyorgarlik 1-sinfdayoq 10 va 100 ichida raqamlashni qo'shish va ayirishni o'rganishda boshlanadi.

10 ichida qo'shish va ayirishning dastlabki jadvalini qarashdan boshlab berilgan songa 2 tadan qo'shib sanashga oid (3 talab, 4 talab...va hokazo) mashqlar nazarda tutiladi.

“Minglik” mavzusida arifmetik amallarini o’rganish

Minglik temasida oldin qo’shish va ayirishning og’zaki, keyin yozma usullari o’rganiladi.

Ming ichida qo’shish va ayirishning og’zaki usullarini o’rganish metodikasi 100 ichida qo’shish va ayirish metodikasiga o’xshashlik tomonlari bor. 1000 ichida qo’shish va ayirishning og’zaki usullari bir vaqtda va quyidagi tartibda o’rganiladi.

1. $250+30$, $420+300$ ko’rinishdagi qo’shish va ayirish hollari. Hisoblash usullari sonni yig’indiga qo’shish va yig’indidan sonni ayirishning tegishli qoidalariga asoslanadi.

$$420+300=720 \quad 420-300=120$$

$$42 \text{ o’nl}+30 \text{ o’nl}=72 \text{ o’nl} \quad 42 \text{ o’nl}-30 \text{ o’nl}=12 \text{ o’nl}$$

Bu usuldan foydalanish o’quvchilarni 1000 ichida ko’paytirish va bo’lishning og’zaki usullarini, shuningdek, ko’p xonali sonlar ustida amallar bajarishni o’rganishga tayyorlaydi.

O’qituvchi yozma ravishda qo’shish yuzliklardan emas, balki birliklardan boshlanishga o’quvchilar e’tiborini qaratish kerak.

O’quvchilarga sonlarni birining ostiga ikkinchisini to’g’ri yozishning zarurligini oydinlashtirish uchun birinchi darsdayoq qo’shiluvchilardan biri uch xonali, ikkinchisi esa ikki xonali bo’lgan misollar ishlatish kerak:

“Ko’p xonali sonlar” mavzusida arifmetik amallarni o’rganish

Bu mavzuni o’rganishda o’qituvchining asosiy vazifasi o’quvchilarning arifmetik amallar (qo’shish va ayirish, ko’paytirish va bo’lish) orasidagi o’zaro bog’lanishlarni umumlashtirish, yozma hisoblashlarning ongli va puxta ko’nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Ko’p xonali sonlarni qo’shish va ayirish bir vaqtda o’rganilib, nazariy asoslari, yig’indiga yig’indini qo’shish va yig’indidan yig’indini ayirish qoidalaridan iborat. Darslikda qo’shish va ayirish hollari qiyinligi ortib boradigan tartibda kiritiladi: sekin asta xona birliklaridan o’tish sonlari orta boradi, nollarni o’z ichiga olgan sonlar kiritiladi, uzunlik, massa, vaqt va boshqa birliklarda ifodalangan sonlarni qo’shish va ayirish qaraladi.

O’quvchilarni bir nechta sonni qo’shishda qo’shiluvchilarni guruh usuli (yig’indining guruhlash xossasi) bilan tanishtirish kerak.

$$\text{Masalan; } 23+17+48+52=140$$

$$(23+17)+(48+52)=40+100=140$$

$$23+(17+48+52)=23+117=140$$

Ko’p xonali ismsiz sonlarni qo’shish va ayirish bilan bog’liq holda uzunlik, massa, vaqt va baho o’lchovlari bilan ifodalangan ismli sonlarni qo’shish va ayirish ustida ishlash amalga oshiriladi.

$$\text{Masalan: } 42 \text{ m } 65 \text{ sm} + 26 \text{ m } 63 \text{ sm} = 69 \text{ m } 48 \text{ sm}$$

42 m 65 sm 4265

26 m 83 sm 2683

69 m 48 sm 6948 sm 69 m 48 sm.

Ko'p xonali sonlarni ko'paytirish va bo'lish bir-biridan farq qiluvchi uch bosqichga ajraladi.

I bosqich. Bir xonali songa ko'paytirish va bo'lish II bosqich. Xona sonlariga ko'paytirish va bo'lish

III bosqich. Ikki xonali va uch xonali sonlarga ko'paytirish va bo'lish. Har bir arifmetik amal konkret ma'nosini ochib berish bilan bir vaqtda mos belgilashlar va atamalar kiritiladi, amallar nomlari, komponentlar va amallar natijalari komponentlari nomlari. Bu yerda matematik ifoda tushunchasi ustida ishlash boshlanadi, dastlab $7+3$ ko'rinishdagi oddiy ifodalar, so'ngra esa $9-(2+3)$ ko'rinishdagi ifodalar qaraladi.

Boshlang'ich matematika kursi arifmetik amallarning qator xossalarini o'z ichiga oladi. Qo'shish va ko'paytirishning o'rin almashtirish qonuni, ko'paytirish va bo'lishning taqsimot xossasi hamda yig'indiga sonni qo'shish, yig'indidan sonni ayirish, yig'indini yig'inidiga qo'shish, yig'indidan yig'indini ayirish, yig'indini songa ko'paytirish va bo'lish, sonni ko'paytmaga ko'paytirish, sonni ko'paytmaga bo'lish. Bu xossalar to'plamlar yoki sonlar ustida amallar asosida ochib beriladi, natijada o'quvchilar umumlashtirishga kelishlari lozim. Kursda xossalarni o'zlashtirish uchun maxsus mashqlar sistemasining ko'zda tutilishi, xossalarning qo'llanilishining asosiy sohasi – ular asosida hisoblash usullarini ochib berishdir. Masalan, 1-sinfda qo'shishning o'rin almashtirish xossasini o'rgangandan so'ng $2+6$ ko'rinishdagi hollar uchun qo'shiluvchilarni almashtirish usuli kiritiladi. $54-20$ ayirish holini qarashda esa yig'indidan sonni ayirishning turli usullari qaraladi, buning natijasida $54-20=(50+4)-20=(50-20)+4=34$ hisoblash usuli ochib beriladi.

Arifmetik amallar xossalari, amallarning natijalari va komponentlari va sonning o'nli tarkibi orasidagi bog'lanishlarga tayanib boshlang'ich kursda qaraladigan barcha hollar uchun hisoblash usullari ochib beriladi. Hisoblash usullariga bunday yondashish bir tomondan, ongli ko'nikma va malakalar shakllanishigaimkon beradi, chunki o'quvchilar ixtiyoriy hisoblash usulini asoslay oladilar. Ikkinchi tomondan, bunday sistemada amallar xossalari va kursning boshqa masalalari yaxshi o'zlashtiriladi.

Boshlang'ich matematika kursida o'quvchilarda hisoblash ko'nikmalarini tarkib toptirishga yo'naltirilgan mashqlar sistemasini ko'zda tutilgan. Bu mashqlar turlicha bo'lib, ularga quyidagilar kiradi: turlicha misollarni yechish, jadvallarni to'ldirish, harflarning son qiymatlarini qo'yish va olingan ifodalarning qiymatlarini topish va h.k. ko'nikmalarni shakllantirish ularning turli darajadagi ko'nikma va malakalarning avtomatlashtirilishini ko'zda tutadi: jadval hollarining qo'shish va ko'paytirish va ularga asosan tiplari, ayirish va bo'lish amallarini bajarish malakalari to'la

avtomatlashtirilishi uchun o'quvchilar tez va to'g'ri quyidagi misollarni yecha olishlari kerak:

$$3+8=11, 7\cdot 8=42, 12-5=7, 56:8=7$$

Ayrim amallarning bajarilishi ham avtomatlashtiriladi, masalan, 18 va 7 sonlarini qo'shishda:

yoki amallar tez bajariladi.

$$8+7=15, 10+15=25$$

$$7=2+5, 18+2=20, 20+5=25$$

Shu bilan birga arifmetik amallar asoslari va tegishli hisoblash usullarini o'rganish bilan birga to'plamlar yoki sonlar ustida amallarni bajarish asosida arifmetik amallar komponentlari va natijalari orasidagi bog'lanishlar (masalan, yig'indidan qo'shiluvchilardan biri ayirilsa, u holda boshqa qo'shiluvchi hosil bo'ladi) komponentlardan birining o'zgarishiga bog'liq arifmetik amallar natijalarining o'zgarishi (masalan, qo'shiluvchilardan biri bir necha birlikka oshirilsa, u holda yig'indi o'shancha birlikka ortadi.).

Barcha aytilgan arifmetik amallarga taaluqli masalalar biri biriga bog'liq ravishda qaraladi. Masalalar boshlang'ich matematika kursi ko'pgina masalalarni ochib berishga xizmat qiluvchi mashqlardir. Masalan, masalalar yechish yordamida arifmetik amallar, amallar xossalari, konkret ma'nosi, arifmetik amallar komponentlari va natijalari orasidagi bog'lanishlar va h.k.lar ochib beriladi. Shunday qilib, masalalar matematikani hayot bilan bog'lash vositasi, tushunchalarning turlicha tomonlarini ochib berish uchun yetarlicha turli hayotiy vaziyatlarni ta'minlashga imkon beradi. Bundan tashqari, masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar hayotga zarur bo'lgan ko'nikma vva malakalarni egallaydilar, foydali ma'lumotlar bilan tanishadilar, hayotda uchraydigan miqdorlar orasidagi bog'lanish va aloqalarni o'rnatishga o'rganadilar. Boshlang'ich matematika kursiga murakaab bo'lmagan tuzilishga ega arifmetik va geometrik mazmunli masalalar kiritiladi.

O'quvchilarga bo'lish amalini o'rgatishda qiziqarli mashq va savollardan foydalanish birinchidan , amalning xossalari chuqur o'rganishga , ikkinchidan uning tarbiyalarini ko'ra olishga , uchinchidan , o'quvchilarda ijodiy faollikni oshirishga yorqam beradi. Shuning uchun har bir darsda yoki sinfdan tashqari tadbirlarda imkoniyati boricha bunday masalalardan foydalanish yaxshi natijalar beradi.

Kichik maktab yoshidagi bolalar ham o'yinqaroq bo'lib, ularda o'yinga bo'lgan qiziqish kuchli bo'lib, ularda o'qish, ta'lim olish faoliyati to'liq shakllanmasdan bo'ladi. Yosh bolalarning shu o'yinga bo'lgan qiziqishlaridan hamda matyematik tushunchalarning ularning kundalik amaliy hayotlarida doimo qo'llash mumkinligini tushuntirish orqali ularni matematika fani asoslarini yaxshi o'rganishga qaratishlari rnumkin. Kichik maktab yoshidagi o'quvchilar bilan dastlab ularning kundalik hayotlarida uchrab turadigan voqyeya va hodisalar bilan bog'liq matnli masalalar

yechish ularning matyematik tushunchalarni bilib olishga, uni o'rgatishga o'zlari mustaqil bu tushunchalarni amaliy darslarda qo'llashga bo'lgan qiziqishlarni oshiradi.

Shu narsani esdan chiqarmaslik kerakki, qar bir o'qituvchi u yoki bu masalaga o'z pyedagogik salohiyatini ish joyidan obyektiv va suyektiv shart- sharoitdan kyelib chiqib yondashiladi.

Yoshlar ta'lim-tarbiyasida shunday narsaning o'zi bo'lmaydi. Har bir ishga masulyatli yondashib o'zidagilarga qo'ygan sharoiti vazifalarni bajonidil bajarishga harakat qilishimiz kerak. Shundagina yosh o'quvchilar ularning vatanimiz uchun sodiq inson bo'lib yetishi uchun harakat qilamiz

O'qituvchi bolalarga ikkinchi masala birinchi masalaga qaraganda qiyinroqligini, lekin uni hamma yechishga urinib ko'rishini aytadi. Kim yecha olmasa avval birinchi masalani yechsin, so'ngra ikkinchi masalani ham yechish oson bo'ladi. Masalaning yechilishi usulini umumlashtirish maqsadida vaqti vaqti bilan har-bir ma'lumotli masalalarning yechishlarini elementar tatqiq qilishni o'tkazib tuzish foydali. Bu masala yechimga ega bo'ladigan yoki yechimga ega bo'lmagan, bitta yoki bir necha yechimga ega bo'lmaydigan, shartlarni shuningdyek bir kattalik qiymatning o'zgarishiga bog'liq ravishda ikkinchi kattalik qiymatning o'zgarish shartlarni aniqlash demakdir.

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullari imkoniyatlaridan foydalanish uchun har bir tushunchaning mohiyati, mazmuni va uning o'quvchilar amaliy tajribasiga asoslanilishi hamda ko'rgazmalilikning keng yo'lga qo'yilishi, taqqoslash, xulosa chiqarish va konkretlashtirishga o'rgatish hisoblash usullarining o'rganilishi bilan birga umuman boshqa amallardagi o'xshash qonuniyatlarni taqqoslash asosida keltirib chiqarishga hamda mashq va misollarni yechishni tahlil qilish asosida o'rgatilishi, xatolar ustida ishlash va bularning barchasidan samarali foydalanish asosini tashkil etadi.

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar xossalari va usularini o'rganishda o'ziga xos bo'lgan qonuniyatlarini ko'paytirish amaliga teskari amal sifatida muvofiqlikda o'rganilishini talab etsa, ikkinchi tomondan maxsus hollarni taxlil etishda amallardagi xos xususiyatlar bilan taqqoslash muhim ahamiyat kash etadi. Bu esa o'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblashlar usullari ko'nikmalari shakllanishiga va fikrlashlarini o'stirishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

3. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasiga doir mashq, masalalar va kartochkalar, ko'rgazmalilik, predmetlar vositasida, nazariy mantiqiy savollardan foydalanish na faqat o'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini chuqur o'rganishga, ularda mantiqiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishga hamda asosiy boshlang'ich matematik tushunchalarning nutqda o'zlashtirilishini ta'minlaydi va ularni bosqichma-bosqich tafakkur usullari mohiyatini tushunishlariga xizmat qiladi.

4. O'quvchilarda boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarigni muvaffaqiyatli o'zlatirishlari uchun arifmetik amallar

o'rgatish sistemali jarayon bo'lishi, bunda o'qituvchining turli imkoniyatlardan foydalana olishi. tayyorlovchi savol va topshiriqlardan o'rinli foydalana olishini talab etadi.

Bu shu bilan asoslanadiki, tushunchalar natija va qoidalarning mantiqiy asoslanishida analitik va sintetik usullarni o'zaro muvofiq holda qo'llash ularni asoslash va tekshirish, taqidiy fikrlash usullarini qo'llash uchun muhim ahamiyatga ega.

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: $24*3=(20+4)*3=20*3+4*3=60+12=72$, 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: $20*3=60$. $4*3=12$, bu sonlarning yig'indisini topamiz: $60+12=72$, demak, $24*3=72$. So'ngra o'quvchilarga o'rin almashtirish hossasidan foydalanib yechish tushuntiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Boshlang'ich ta'lim bo'yicha yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standartlari. Boshlang'ich ta'lim. Toshkent: 2005 yil 5-son.
2. Axmedov M, Abduraxmonova N, Jumayev M. «Matematika». Oqituvchi kitobi. 2003 yil.
3. Bikboyeva N.U. va boshqalar. «Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi». Oquv qo'llanma. 1996 yil.

4. Bikboyeva N.U. va boshqalar. «Matematika 2-darslik». Toshkent: «O'qituvchi» -2003yil.

5. Jumayev M va boshqalar. «1-sinf matematika daftari». 2003 yil.