

KASR TUSHUNCHASI BILAN TANISHTIRISH METODIKASI

Axmadaliyeva Dilrabo Xabibullayevna

*Andijon davlat pedagogika instituti
boshlang'ich ta'lim kafedrası o'qituvchisi.*

Rustamova Maftuna Ulug'bek qizi

*Andijon davlat pedagogika instituti,
pedagogika fakulteti, boshlang'ich
ta'lim yo'nalishi 306-guruh talabasi.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida kasr tushunchasi bilan tanishtirishning samarali metodlari, o'quvchi tasavvurini shakllantirish bosqichlari hamda vizual va amaliy yondashuvlarning o'quv jarayonidagi o'рни yoritiladi. Tadqiqotda interfaol metodlar, didaktik o'yinlar va kundalik hayotiy misollardan foydalanishning afzalliklari tahlil qilinadi.

Tayanch so'zlar: Kasr, ulush, metod, didaktika, matematika, surat, maxraj, sinf.

Аннотация: В данной статье рассматриваются эффективные методы ознакомления учащихся начальных классов с понятием дроби, этапы формирования их представлений, а также роль визуального и практического подходов в учебном процессе. В исследовании анализируются преимущества использования интерактивных методов, дидактических игр и жизненных примеров.

Ключевые слова: дробь, доля, метод, дидактика, математика, числитель, знаменатель, класс.

Kasr tushunchasi boshlang'ich sinf matematika kursining muhim bo'limlaridan biri bo'lib, o'quvchilarda miqdorlar orasidagi nisbat, butun va uning qismlari haqidagi dastlabki bilimlarni shakllantiradi. Kasrlar bilan tanishish jarayoni o'quvchilarning abstrakt fikrlashini rivojlantiradi, matematik mantiqni boyitadi va keyingi sinflarda

murakkab matematik tushunchalarni o'zlashtirishga poydevor yaratadi. Kasr tushunchasini o'quvchilarga tanishtirish metodikasi asosan amaliy misollar, vizualizatsiya (rasmlar, modellar), o'yinlar va tajribalar orqali bo'lib, bu jarayon butunlikni bo'laklarga ajratish, ularni teng qismlarga bo'lish, oddiy misollar (piyoz, olma, pizza) orqali tushuntirish, keyin esa yozma shaklini (pay, surat) ko'rsatish, qismlarni sanash va oddiy qo'shish/ayirish bilan tanishtirishni o'z ichiga oladi; maqolalar ushbu jarayonni bosqichma-bosqich, interaktiv va chuqur tushunishga qaratilgan.

O'quvchilarni boshlang'ich sinfdayoq kasrlarning hosil bo'lishi, ularni taqqoslash, sonning ulushini topish va berilgan ulushga ko'ra sonning o'zini toppish bilan tanishadilar. 4- sinfda 1 ning ulushi va bir necha ulushi va uning yozma ko'rinishi bo'yicha tasavvurga ega bo'ladilar. Kasr tushunchasi geometriyada kesma ulushi, miqdorlarning ulushi va boshqa geometrik shakillarning ulushlari bilan bevosita bog'langan. Miqdorlarning ulushlar bilan tanishtirish metodikasi Kasrlarni o'rgatish deyarli ko'rgazma asosida tushuntiriladi, Bu qovun, tarvuz, geometrik Shakl, Cho' p, qog'oz va boshqa atrofdagi narsalarni Olish mumkin. Ko'rgazmali tushuntirishda, masalan, olmani teng ikkiga bo'lish, yordamida kasr hosil qilinadi. Shunga mos olmani teng bo'lmagan 2 bo'lakka bo'lib, u yarim olma emasligini, demak, kasrni hosil qilmaslikni tushuntirish kerak. Faqat teng bo'lakka bo'lgandagina kasr son yoki butunning ulushi hosil bo'lishini mustahkam singdirish lozim. Turli xil geometric shakillar bilan ishlayotganda ham bu shakillar yordamida ulushlarni hosil qilish mumkin. "Ulushlar" mavzusiga asoslangan holda kasrlarning hosil bo'lishi bilan 4- sinfda tanishtiriladi. Bu uyerda ham ko'rgazma qurol bosh mezonda bo'ladi. Narsalarni, shakillarni va boshqa atrofdagilarni teng bo'laklarga bo'lish va shu bo'laklardan bittasini, iktasini, uchtasini, ... olish masalasi, uni ifodalash va yozish asosiy vazifa bo'ladi. Bunda kasr, kasrning surati, maxraji kabi terminlar bilan tanishtiriladi.¹ O'quvchilarga kasrlarni bajarishda qoidalarga amal qilish tushuntiriladi. Chiziq ostiga yozilgan son kasrning maxraji deyilib, butun narsa

¹ Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi: / M.Jumayev, - Toshkent: Bayoz, 2023. – 202 bet.

nechaga teng bo'linishini ifodalashini aytiladi. Kasrning ustiga yozilgan son kasrning surati deyilib, teng qismlardan qanchasi olinganini ko'rsatiladi.

Masalan: daftar 24 betlik, o'quvchi daftarining $\frac{5}{8}$ qismini yodladi. Necha bet yozilmay qoldi? Masala shartining qisqacha yozuvi quyidagicha bo'ladi:

Bor edi — 24 bet

Yodladi — $\frac{5}{8}$ qismi

Yozdi — ?

Masalani yechishda kasr tasviridan foydalanamiz. Kasrni 24 bet deb olib, uni 8 ta teng bo'lakka bo'lamiz va uning 5 qismini ajratamiz:

$$24 : 8 = 3 \text{ bet}$$

$$3 \times 5 = 15 \text{ bet}$$

$$24 - 15 = 9 \text{ bet yozilmadi.}$$

$$\text{Umumiy ifoda ko'rinishida } 24 - 24 : 8 \times 5 = 9 \text{ bet.}$$

Kasr tushunchasini bolalarga o'rgatishning bir qancha zamonaviy usullarini ko'rib chiqadigan bo'lsak:

-o'yin faoliyati bilan birga olib borish (LEGO g'ishtlaridan foydalanib)

-narsalarni teng qisimlarga ajratish orqali.

-kasr piknikini o'tkazish (oziq-ovqatlar bilan)

-domino kasrlari bilan hisob kitobni amalga oshirish.

-kasrlarni bolalar sevadigan narsalarga bog'lash (musiqa)

-mavzuga oid rasmlarni rangli qalamlar bilan bo'yash orqali.

-texnikaga murojat qilish orqali (kompyuterda har xil ilovalar orqali)

-shakllar, diagrammalardan foydalanish va boshqa qiziqarli metod va usullar bilan

tushuntirsak yanada tushunishlari oson va darslar qiziqarli bo'ladi. Bu bolalarning mavzuni yaxshi o'zlashtirib olishlariga katta yordam beradi.

Ko'rgazmali vositalardan foydalanish Vizual tasvirlar o'quvchilarni mavzuni tez va oson tushunishiga yordam beradi.

Qo'llaniladigan vositalar: bo'laklarga ajratilgan doira (pitsa modeli);

chiziqli segmentlar; rangli kartochkalar; interfaol taqdimotlar va raqamli resurslar.

Ko'rgazmali qurollar yordamida kasrning surat va maxraj qismlari izohlanadi.

. Interfaol usullarni qo'llash

Kasrlarni o'rgatishda interfaol o'yinlar yuqori samaradorlik beradi.

Masalan: "Pitsa kimniki?" o'yini — turli kasrlar bo'yicha bo'laklarni moslashtirish;

"Qaysi qism ko'proq?" — kasrlarni solishtirish mashqi;

"Kasrni top!" — shakllar orasidan berilgan kasrga mosini topish.

Bu usullar o'quvchilarning faolligini kuchaytiradi va mavzuga qiziqishni oshiradi.

Kasrlarni o'rgatishda uchraydigan qiyinchiliklar Butun va qism munosabatini adashtirish, Maxraj va suratning rolini to'g'ri tushunmaslik, Geometrik tasvirlarsiz kasrni qabul qilishda qiyinchilik, Kasrlarni solishtirishda noto'g'ri umumlashtirish (masalan, $\frac{1}{8} > \frac{1}{4}$ deb o'ylash). Bu muammolarni bartaraf etish uchun ko'rgazmali vositalar va amaliy mashqlar muntazam qo'llanishi lozim.

Boshlang'ich sinf matematika ta'limida kasrlarni tushuntirish va taqqoslash jarayonida ko'rgazmali vositalar muhim o'rin tutadi. Teng ulushlar asosida tasvirlangan geometrik shakllar o'quvchilarda "butun – qism" munosabatini aniq idrok etish, kasrning qiymatini tasavvur qilish hamda turli kasrlarni solishtirish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

Kasrlarni o'rgatishda eng samarali vositalardan biri – teng to'g'ri to'rtburchaklar tasviridan foydalanishdir. Ushbu metod orqali o'quvchi nafaqat kasrning matematik yozuvini, balki uning geometrik, vizual mazmunini ham anglaydi. O'quvchilarga daftarlarida bo'yi 16 sm, eni 1 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizish topshiriladi. Ushbu to'g'ri to'rtburchak 1 butun sifatida qabul qilinadi va uning ustiga "1" soni yoziladi. Bu shakl kasrlarni hosil qilishdagi boshlang'ich model sifatida xizmat qiladi. Shundan so'ng o'quvchilarga quyidagi amaliy mashqlar ketma-ketlikda bajariladi:

1. Butunni teng ikkiga bo'lish 1-butun to'g'ri to'rtburchak ostiga yana shunday to'g'ri to'rtburchak chiziladi. Bu to'g'r to'rtburchak ikkita teng bo'lakka bo'linadi. O'quvchilarga savollar beriladi:

Qanday ulushlar hosil bo'ldi? Har bir ulush butunning qanday qismini tashkil etadi? Natijada o'quvchilar $1/2$ kasrining mazmunini ko'rgazmali ravishda idrok etadilar. Har ikki bo'lak tengligi ularning kasrning teng ulushlardan iborat butun qismlar ekanini anglashlariga yordam beradi.

2. Butunni teng to'rt bo'lakka bo'lish Keyingi bosqichda o'quvchilar yana bir to'g'ri to'rtburchak chizib, uni 4 teng bo'lakka ajratadilar. Bu ulushlar choraklar deb ataladi. Savollar yordamida mustahkamlash: Har bir bo'lakning kasr shaklidagi ifodasi qanday? ($1/4$) Bir butunda nechta chorak bor? (4 ta) Yarimda nechta chorak joylashadi? (2 ta) Bu jarayon o'quvchilarning kasrlar o'rtasidagi bog'liqlikni tushunishiga yordam beradi $1/2 = 2/4$ ga tengligi amaliy ko'rinishda namoyon etiladi.

3. Ko'p bosqichli taqqoslash jarayonining ahamiyati Shakllar bilan ishlash davomida o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalar shakllanadi: teng bo'lakka bo'lish malakasi; kasrlarning geometrik mazmunini tushunish; katta–kichik kasrlarni ko'rgazma asosida taqqoslash; kasrlarning bir-biriga nisbatan qiymatini aniqlash.

O'qituvchi rahbarligida “qaysi bo'lak katta?”, “nima uchun?”, “qaysi kasr butunga yaqinroq?” kabi savollar orqali o'quvchilarda mantiqiy fikrlashi rivojlanadi.

Xulosa qilib aytish mumkinkinki boshlang'ich sinflarda kasrlar mavzusini o'qitish matematika fanining keyingi bosqichlarini puxta o'zlashtirish uchun asosiy poydevor vazifasini bajaradi. O'quvchilarning kasrlarni o'qish, yozish, son qatorida joylashtirish va ularni solishtirish bo'yicha dastlabki ko'nikmalarga ega bo'lishi, ularda matematik tushunchalarning izchil shakllanishiga imkon yaratadi. Ayniqsa, bir xil maxrajli kasrlarni qo'shish va ayirish kabi sodda amallarni bajarish, kasrlarning mazmunini amaliy faoliyat orqali tushunish o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi. Kasrlarni o'rgatishda ekvivalent kasrlar tushunchasi muhim o'rin tutadi. O'quvchilarga turli ko'rinishda yozilgan, biroq bir xil qiymatga ega kasrlarni tanish, ular orasidagi bog'lanishni ko'ra olish, kasrlarni soddalashtirish va umumiy maxraj

topish bo'yicha ko'nikmalar hosil qilish keyingi murakkab amallarni o'zlashtirishni osonlashtiradi. Bunday metodik yondashuv o'quvchilarni kasrlarning strukturasi, surat va maxrajning mazmuni hamda ulardagi o'zaro munosabatni chuqur anglashga yo'naltiradi. Tarixiy manbalarda ham kasrlar qadimgi matematikaning ajralmas qismi bo'lgani qayd etiladi. Eng dastlabki kasrlar butun sonlarning teskari shakllari sifatida qo'llanilgan bo'lib, ular "birning bir qismi", "birning uchdan biri" kabi ifodalarni bildirgan. Misrlilar kasrlardan eramizdan avvalgi ming yilliklardayoq foydalanib, maxrajda bitta birlik bo'lgan kasrlar bilan turli amallarni bajarishgan. Ularning bo'lish va ulushga ajratishdagi maxsus uslublari zamonaviy kasr arifmetikasining shakllanishiga zamin yaratgan. Umuman olganda, kasrlarni o'rganish jarayonining maqsadi o'quvchilarda ushbu tushuncha bo'yicha mustahkam nazariy va amaliy tayyorgarlikni shakllantirishdan iborat. Boshlang'ich bosqichda kasrlarning mazmuni, ulardagi nisbatlar, ekvivalentlik, soddalashtirish kabi elementar bilimlarning to'g'ri berilishi o'quvchilarni keyinchalik murakkab matematik mavzularni o'zlashtirishga tayyorlaydi. Bu esa ta'lim jarayonida uzluksizlikni ta'minlab, o'quvchilarda matematik tafakkur, tahlil qilish va mantiqiy xulosa chiqarish ko'nikmalarining rivojiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi: / M. Jumayev, - Toshkent: Bayoz, 2023.
2. To'raev A., Yo'ldoshev Q., Abdurahmonova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
3. S. Alixonov. "Matematika o'qitish metodikasi", Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, Toshkent – 2011 yil.
4. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva, K. M. Girfanova. "Matematika 4-sinf uchun darslik", "O'qituvchi" nashriyot-matbaa ijodiy uyi, Toshkent – 2017 yil.
5. N. U. Bikbayeva, R. I. Sidel'nikova, G. A. Adambekova. "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi", Toshkent, "O'qituvchi", 1996 yil.