

BOSHLANG‘ICH SINFLARDA ULUSH VA KASRLARNI O‘RGATISH METODIKASI

Mardanov E. M.

Ўzbekiston-Finlandiya pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasini mudiri, dotsent.

Begimov X.X.

S. Ayniy nomidagi Tojikiston davlat pedagogika universiteti dotsenti, Tojikiston respublikasi

Burxonov K.T.

Akademik B. G‘afurov nomidagi Xujand davlat universiteti dotsenti, Tojikiston respublikasi

Shodiyev Faxriddin

O‘zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti dotsenti.

Annotatsiya: Boshlang‘ich sinflar matematika ta’limi maktab ta’limining tarkibiy qismlaridan hisoblanadi. Boshlang‘ich matematika kursning asosiy yzagi natural sonlar va asosiy miqdorlar arifmetikasidan iborat. Boshlang‘ich sinflar matematika ta’limida bolalar mantiqiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish masalasi bilan birgalikda, ularda t‘yg‘ri, aniq, qisqa matematik nutqni ystirish masalasi ham muhim ahamiyat kasb etgan. Ulushlar va kasrlar mavzusini yrganish metodikasi boshlang‘ich sinf matematikasida asosiy yrinni egallaydi. Ulush mavzusini boshlang‘ich sinflarda, ikki turga bulib tanishtirish maqsadga muvofiq b‘ylib, ulush kasrning asosiy fundamenti hisoblanadi.

Mazkur maqolada boshlang‘ich sinflar ta’limida ulush va kasrlarni yrgatish usullari aniq misollar va dalillar vositasida yoritilgan.

Tayanch s‘ymlar: boshlang‘ich ta’lim, kasr, metodika, ulush, masala, Bolalar.

Boshlang‘ich maktabda ulushlar va kasrlar bilan dastlabki tanishishni 5-sinfda kasrlarni yrganishga tayyorgarlik sifatida qarash lozim. T‘yrt yillik boshlang‘ich maktabning 3-sinfi dasturida sonning ulushini va ulushiga k‘yra sonning yzini topish ulushlarini topishga doir masalalar yechiladi.

Ulush va kasr nima? «Ulush» va «Kasr» tushunchalari bolalar uchun odatdan tashqari tushunchalar b‘yladi. Bu tushunchalarni yzlashtirib olish uchun yqitishni t‘yla k‘yrsatmali qilish zarur. Amaliyotda eng k‘yp qog‘oz tasmalar, chiziqlar, kasr sanog‘i silindrlari q‘yllaniladi.

Yqitishning birinchi bosqichida bu k‘yrsatma q‘yllanmalardan foydalanishning kamchiligi shundaki, b‘ylishdan keyin qolgan, masalan, qog‘oz tasmalar b‘ylaklarining yzlari shakli b‘yicha dastlabki tasmalarga yxshash b‘ylib, ularni yana butun birlik sifatida qabul qilish mumkin. Shu sababli dastlabki vaqtlarda shunday narsalarni olish kerakki, ularning b‘ylaklari shakli b‘yicha butun narsadan farq qilinsin va ularni butun narsa sifatida qabul qilish mumkin b‘ylmasin. Bunday narsalar doiralar, qilish mumkin b‘ylmasin. Bunday narsalar doiralar, kvadratlar, t‘yg‘ri t‘yrtburchaklar, uchburchaklar b‘ylishi mumkin. Lekin fvqat geometrik figuralarning yzidan foydalanish haddan tashqari bir xillikka olib keladi, kartoshka, olma, turp va boshqa k‘yrsatma

qy'llanmalardan foydalanish kerak. Qog'oz tasmalar, chiziqlar, chy'plar kabi ky'rsatma qy'llanmalardan foydalanishda ularni shunday qy'yish kerakki, narsaning tagida uning qismlari by'laklari tursin va bolalar narsaning butun va kasr qismlari orasidagi farqni ky'rib tursinlar.

Ulush nima? Agar berilgan ob'ektni (narsani, narsalar ty'plamini) bir necha teng by'laklarga by'lish mumkin by'lsa, u holda bu by'laklarning har biri ob'ektning (narsaning, narsalar ty'plamning) ulushi deb ataladi.

Ulush ikkita natural son va chiziqcha yordamida yoziladi: $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{5}$

Chiziqcha ostidagi son ob'ekt nechta by'laka by'linganligini, chiziqcha ustidagi son esa bunday by'lakdan bitta (ulush) olinganligini bildiradi.

Kasr (yo ki kasr son) deb shunday natural sonlar juftiga aytiladiki, ulardan chiziqcha ostiga yozilgani ob'ekt nechta teng by'laka by'linganligini, ikkinchisi, chiziqcha ustiga yozilgani esa hosil by'lgan ulushlardan nechtasi olingan ligini bildiradi: $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$.

Ulushning va kasrning ta'riflarini solishtirish ulush kasr sonning xususiy holi ekanligini ky'rsatadi.

Ulush tushunchasining kiritilishini yquvchilarga bunday kirish suhbat yordamida asoslab berish zarur: «qarang», bolalar, manna bu bir bosh sarimsoq piyoz.

Agar uning ustki py'stini olib tashlasak, bir nechta «tishchalarni» yoki ulushlarni ky'ramiz, agar apelsinning py'stini archisak, u 10 ta ulushga oson by'linadi.

Darsning maqsadi: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ bilan ky'rsatmali tanishtirish, ulushlarni yqish va yozishni yrgatish; ulushlarni taqqoslashga yrgatish.

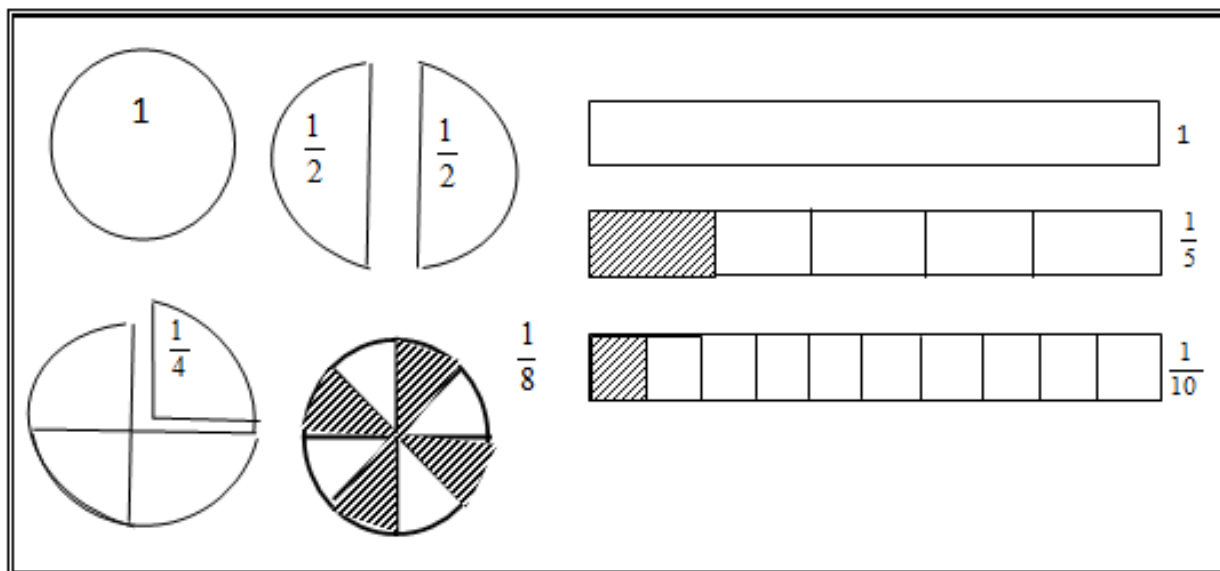
Ky'rsatma qy'llanmalar: rangli qog'ozdan tayyorlangan diametri 10 sm 4-ta doira, rangli qog'ozdan tayyorlangan uzunligi 10 sm va eni 1 sm by'lgan 4 ta qog'oz tasma, rangli qog'ozdan tayyorlangan tomoni 10 sm by'lgan 4 ta kvadrat, albom varag'i.

Darsning borishi (kirish suhbatiga qarang).

Yqituvchi: mening qy'limda ikkita doira bor (tayyorlab qy'yilgan ty'plamdan ikkita bir xil rangli doirani qy'rsatadi). Doiralarni bir xilligini qanday tekshirib ky'rish mumkin? (Doiralarni bir-birining ustiga qy'yish kerak. Ular ustma-ust tushdi, demak, bir xil.) Butun doirani varaqqa yelimlab yopishtiramiz. Ikkinchi doirani ikkita teng by'laka by'lamiz. Buning uchun doirani by'laklari hamma nuqtalari bilan ustma-ust tushadigan qilib bukamiz. Doirani qirqamiz. Nechta by'lak hosil by'ldi? (Ikkita by'lak.) Bular qanday by'laklar (Teng). Har bir by'lak doiraning ikkidan bir by'lagi yoki doiraning yarmi deb ataladi. Qalamni va doiraning yarmini oling. Biz yangi sonlarni yozishni yrganamiz. Gorizontl chiziqcha narsani teng by'laklarga by'lganimizni bildiradi.

Chiziqcha ostiga, doirani nechta teng by'laka by'lganimizni (2-ta) yozamiz, chiziqcha ustiga esa necha by'lak olganimizni (1-ta) yozamiz. Bunday yozuvni hosil qildik: $\frac{1}{2}$ (quyidagini bildiradi: doiraning ikkidan bir ulushi yoki doiraning yarmi).

Doiraning yarmini mendagi sxemaga yxshatib qog'ozga yopishtiring (1-rasm).



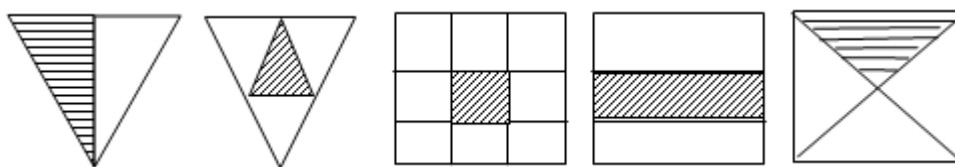
1-rasm

Yana bitta doira oling, ung teng ikkiga buklang va yana teng ikkiga buklang. Endi yoying. Doirani nechta teng b̄ylaka b̄yldik (t̄yrtadan). Har bir b̄ylak t̄yrtadan bir ulush deb ataladi. T̄yrtadan bir ulushni qirqib oling va qog‘ozga yelimlab yopishtiring. Yozamiz: $\frac{1}{4}$. Bu yozuvni ȳqing (doiraning t̄yrtadan bir ulushi). Qisqacha bunday aytiladi: doiraning choragi. Doiraning sakkizdan bir ulushini hosil qilish b̄yicha ish ham shunga ȳxshash ȳtkaziladi. Mustahkamlash kvadratni teng b̄ylaklarga b̄ylish va ularda $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ ni yozish yordamida mustahkamlanadi.

Shundan keyin bolalar 10 sm uzunlikdagi qog‘oz tasmani oladilar va unda chizg‘ich yordamida 2 sm dan q̄yiyib chiqadilar.

Ȳqituvchi: Tasmanii necha b̄ylaka b̄yldingiz (5 ta b̄ylaka). Har bir b̄ylak qanday ȳqiladi? (Tasmaning beshdan bir ulushi). Butun tasmada nechta beshdan bir ulushlar bor? (5 ta.)

Ȳndan bir ulushlar bilan ham ish shunga ȳxshash ȳtkaziladi. Darsning s̄yngida ȳqituvchi ulushlarga b̄yilingan figuralarni k̄yrsatadi, ȳquvchilar esa bu ulushlarni k̄ychirib oladilar (2-rasm).



2-rasm

Ulushlarni doskada tez yozish va ularni t̄yg‘ri ȳqish uchun jadval tayyorlab olish mumkin (3-rasm). Jadvaldagi kichik ch̄yntakcha uchun 1, ..., 9 raqamli kartochkalar va katta ch̄yntak uchun kvadrat, doira, uchburchak, t̄yg‘ri t̄yrtburchak nomlari yozilgan kartochkalar tayyorlab q̄yirilgan.

Butun

$\frac{1}{4}$ ulushi



3-rasm

Y̅quvchi kerakli kartochnalarni oladi, ch̅yntaklarga soladi va ulushni y̅qiydi. Bunday ishda y̅qituvchi ulush bu biror narsaning b̅ylagi ekanligiga bolalarning e'tiborini qaratadi.

3 sinfning navbatdagi matematika darsida sonning ulushlarini topishga doir masalalar yechiladi. Mehnat darsida tayyorlangan sxema amaliy mashqlarda tayanch b̅yladi.

Y̅qituvchi: sxemaga qarang, doiraning t̅yrtadan bir ulushini qanday hosil qilish mumkin? (Doirani t̅yrtta teng b̅ylakka b̅ylish kerak.) 8 ta kvadratni sanab oling. 8 ta kvadratning $\frac{1}{4}$ ulushini qanday hosil qilish mumkin? (8 ta kvadratni 4 ga teng b̅ylaka ajratish kerak). Ajrating. Chorakda nechta kvadrat hosil b̅yladi?

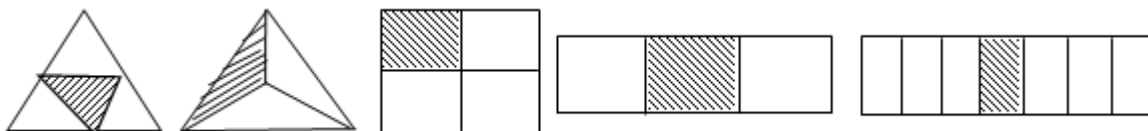
(2 ta kvadrat). Javobni qanday hisoblab topish mumkin? (Bunday qilish kerak: $8:4 = 2$).

Doska oldida ishlash. 15 ta daftar ol. Bu daftarlarning uchdan bir qismini shkafga q̅yy. Uchdan bir qismini qanday topish mumkin?

(Daftarlarni uchta t̅ypga baravardan qilib ajratish kerak). 15 ning $\frac{1}{3}$ ini qanday hisoblash kerak? (Bunday qilish kerak: $15:3=5$). Xulosa: sonning ulushini b̅ylish bilan topiladi.

O'quvchilarda ulush tushunchasi shakllangandan so'ng qo'yidagicha mashqlarni bajarishni mustaqili ish sifatida berish mumkin.

1. Bu figuralarning har biri nechta teng b̅ylaka b̅ylingangini sanang. Figuraning shtrixlangan ulushining nomini ayting (5-rasm).



5-rasm

2. Qaysi biri katta: $\frac{1}{5}$ mi yoki $\frac{1}{10}$ mi? Doiraning $\frac{1}{10}$ ini hosil qilish uchun doiraning $\frac{1}{5}$ idan nechta olish kerak? Butun doirani hosil qilish uchun $\frac{1}{10}$ doiradan nechta olish kerak?

3. Birda $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$ dan necha marta bor ?

4. Qovun 6 kg. $\frac{1}{2}$ qovun necha kg?

5. Agar velosipedchi bir soatda 20 km y̅l bosgan b̅ylsa, u $\frac{1}{4}$ soatda necha kilometr y̅l bosadi?

6. Maktab darvozasidan maktab eshigigacha 50 m.

Y̅quvchi bu masofaning $\frac{1}{5}$ qismini y̅tdi. U yana qancha yurishi kerak.

Bolalar mantiqiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish masalasi bilan ularda tʻyɡʻri, aniq, qisqa matematik nutqni yʻstirish masalasi uzviy ravishda bogʻlangandir.

Bu boshlangʻich taʻlimning muhim vazifalaridan biridir.

Rivojlanayotgan taʻlim haqida gapirganda ish faqat bilish qobiliyatlarini (idrok, xotira, tafakkur, tasavvur, nutq) rivojlantirish- dagina iborat, deb yʻylash xato fikrdir.

Boshlangʻich matematika kursining asosiy materiali natural sonlar va asosiy kattaliklar matematikasidir.

Bolalarni sonlar va arifmetik amallar bilan tanishtirish matematikadan dastlabki darslarda berilgan ikki buyum tʻyplamlarining birlashmasiga, ikki tʻyplam elementlari orasida moslik yʻrnatishga va buyumlarning berilgan tʻyplamlari qismini yʻrnatishga amaliy mashq qilish bilan tayyorlanadi.

Dasturning arifmetik qismiga bolalarni kasrlar bilan dastlabki tanishtirish ham kiradi. Bu masalaga nisbatan kam vaqt ajratilgan, chunki tegishli temalarning hajmi ham uncha katta emas. Dastur bolalarda miqdorning ulushlari haqidagi, ularning teng qismlarga bʻylish bilan hosil bʻylishi haqidagi tasavvurlarini shakllantirishni talab qiladi. Bolalar ulushlarni taqqoslashni, kattalikning berilgan qiymatidan berilgan ulushini topishni va teskari masalani yechishni (ulushning berilgan qiymati bʻyicha izlanayotgan kattalikning qiymatini topishni) bilishlari kerak. Bunday masalalar kʻyrsatmalilik asosida yechiladi.

Ulushlar va kasrlar mavzusini yʻrganish metodikasi boshlangʻich sinf matematikasida asosiy yʻrinni egallaydi.

1. Ulushning mazmunini bolalarga hamma tomonlama yʻrgatish kerak.
2. Ulush mavzusini boshlangʻich sinflarda, ikki turga bulib tanishtiradi. Sondan ulush topish, ulushdan son topish.
3. Ulush kasrni asosiy fundamenti hisoblanadi.
4. Kasrni taqqoslash usul bilan tanishtirish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Алгебра. Ўрта мактабнинг 6-синфи учун дарслик. –Тошкент: 1986. - 124 бет.
2. Бегимов Ҳ.Х., Рабиев С.М., Раҷабов Т.Б., Файзуллоев А.М., Шукурзода Х.А., ва дигарон. Назария ва практикumi методикаи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ . – Душанбе: 2024. - 665 с.
3. Бегимов Ҳ.Х., Иззатуллоев К., Раҷабов Т.Б., Давлатов Т., Начмуддинова А. Математика. (Китоби дарсӣ). – Душанбе: 2024. - 295 с.
4. Бикбаева Н.У. ва бош. Бошланғич синфларда математика ўқитиш методикаси. - Тошкент: Ўқитувчи. 1996 . – 510 бет.
5. Бурҳонов. Қ.Т. ва бош. Математика курси асослари. - Хужанд , 2012 . - 216 бет.
6. Погорелов А.В. Геометрия. Ўрта мактабнинг 6-10 синфлари учун ўқув қўлланма. - Тошкент:1989.- 235 бет
7. Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики. - М.: Просвещение, 1988. - 320 с.
8. Шодиев Т. Аналитик геометриядан қўлланма. Тошкент: 1973.-211 бет.