

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
SAN’ATSHUNOSLIK VA PEDAGOGIKA FAKULTETI

5111700-BOSHLANG‘ICH TA’LIM YO‘NALISHI

9-17 BTUS-20 GURUH TALABASI
AMONOVA UMIDA

“MATEMATIKA O‘QITISH METODIKASI”
FANIDAN

KURS ISHI

Mavzu: “1-SINFDA MASALALAR YECHISH ORQALI ARIFMETIK
AMALLARNI O'RGATISH METODIKASI”

Ilmiy rahbar:

N.A.Hamrayeva

BUXORO-2024

Reja:

I BOB. O'QUVCHILARGA MASALALAR ORQALI ARIFMETIK AMALLARNI O'RGANISHNING NAZARIY ASOSLARI

1.1. Boshlang'ich sinf matematika kursida matnli masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish

1.2. Masalani yechishga o'rgatishning asosiy bosqichlari

1.3. Matematik masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish

II BOB. BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI MASALALAR YECHISHGA O'RGATISH METODIKASINING UMUMIY MASALALARI

2.1. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida masala yechish ko'nikmasini shakllantirish metodikasi

2.2. Boshlang'ich sinfda masalalarni o'rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish

KIRISH

Kurs ishi mavzusining dolzarbligi. Boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematika darsligida juda ham ko'p uchraydigan masalalar va ularning yechimlarini topish haqidagi ma'lumotlarni biz 1-sinfdayoq ularga o'rgatib, ulardagi bilish va fikrlash qobiliyatini o'stirib borishimiz juda ham muhimdir. Masala yechishga o'rgatishning muhimligi shundan iboratki, o'qituvchi o'zining asosiy e'tiborini matnli masalalar mazmunini matematika tiliga ko'chirishga qaratmog'i lozim. Avvalo, mukammal matematik tushunchalarni shakllantirish, ularning dasturda belgilab berilgan nazariy bilimlarni o'zlashtirishlarida favqulodda muhim ahamiyatga ega. Masalan, agar biz o'quvchilarda qo'shish haqida to'g'ri tushuncha shakllantirishni xohlasak, buning uchun bolalar yig'indini topishga doir yetarli miqdorda sodda masalalarni deyarli har gal to'plamlarni birlashtirish amalini bajarib borishi lozim. 1-sinfda bir va ikki amalli masalalar o'rgatiladi. Masalalar yechishdagi hisoblash ishlari sonli masalalarni yechish malakalarini shakllantirish mashq qilishga nisbatan kamroq vaqtni talab qiladi. Masalan, biz o'quvchilarga masalaning yechimlari haqida to'liq tushuncha berganimizdan so'ng, bu yechgan masalamizning o'quvchi tushunib yecha olishi uchun biz masalaning eng ratsional qismini aniqlab va shu usulda masala yechishga ko'proq o'quvchini jalb qilishimiz kerak.

Masalalalarni yechishning jadval usuli, masalalar va ularni taqqoslashni ikkinchi sinfda o'rgatiladi. Bu davrda o'quvchilarning fikrlash doirasi yanada kengayadi, ularni jadvalga qarab masala tuzishga, o'zaro teskari masalalar tuzishga va ularni taqqoslashga undaladi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan masalalar yechishning u yoki bu nazariy materiallarni o'zlashtirish jarayonidagi muhim o'rnini ta'kidlab, dasturda shunday deyiladi: "Natural sonlar arifmetikasi, nolni o'rganish maqsadga muvofiq masalalar va amaliy ishlar sistemasi asosida tuziladi. Bu degan so'z har bir yangi tushunchani tarkib toptirish har doim bu tushuncha ahamiyatini

tushuntirishga yordam beradigan, uning qo'llanishini talab qiladigan u yoki bu masalani yechish bilan bog'lanadi". Sodda masalalar o'quvchilarni matematik munosabatlar bilan tanishtirishning muhim vositalaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Sodda masalalardan ulushlar, qator geometrik tushunchalar va algebra elementlarini o'rganishda ham foydalaniladi. Sodda masalalar o'quvchilarda murakkab masalalarni yechish uchun zarur bo'ladigan bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni tarkib toptirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Yechilishi uchun bir nechta o'zaro bog'liq amallarni bajarish talab qilinadigan masalalar murakkab masalalar deyiladi. Boshlang'ich sinflar uchun matematika dasturida bolalarni masalalarni yechishga o'rgatishga katta ahamiyat bergan.

Kurs ishimavzusining o'rganilganlik darajasi. Ibrohimova J.B.

“Boshlang'ich sinflarda arifmetik amallar tushunchasi va uni o'rgatish metodikasi” mavzusida izlanish maqola yozgan.

Kurs ishi mavzusining maqsadi. 1-sinfda masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish samaradorligini oshirishga qaratilgan shakl va metodlarni ishlab chiqish.

Kurs ishi mavzusining vazifalari:

- masalani yechishga o'rgatishning asosiy bosqichlari
- boshlang'ich sinf matematika kursida matnli masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish;
- 1-sinfda matematik masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish; boshlang'ich sinf o'quvchilarida masala yechish ko'nikmasini shakllantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish.

Kurs ishi mavzusining predmeti. Boshlang'ich sinf matematika darslarida masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganishni shakllantirish mazmuni, usullari va samarali vositalari.

Kurs ishi mavzusining obyekti. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinf matematika darslaridagi o'qitish jarayoni.

Kurs ishi mavzusining ilmiy-amaliy ahamiyati. 1-sinfda masalalar yechish orqali arifmetik amallarni ongli, chuqur va umumlashgan holda o'zlashtirish maqsadlariga xizmat qiladi, fikrlash qobiliyatini o'stirib boradi.

Kurs ishining tuzilishi. Ushbu kurs ishi kirish, 2 bob, 5 fasl, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yhatidan iborat bo'lib, jami 43 betni tashkil etadi.

I BOB. O'QUVCHILARGA MASALALAR ORQALI ARIFMETIK AMALLARNI O'RGANISHNING NAZARIY ASOSLARI

1.1. Boshlang'ich sinf matematika kursida matnli masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish

Turmushda sonlar bilan bog'liq bo'lgan cheksiz ko'p hayotiy vaziyatlar vujudga keladiki, bu sonlar ustida turli arifmetik amallar bajarish talab qilinadi. Yechilishi uchun bitta arifmetik amal bajarilishi zarur bo'lgan masala sodda masala deyiladi.

Bular quyidagilardir:

1. Yosh tabiatshunoslarga 15 tup olma ko'chat va 10 tup olxo'ri ko'chat ajratildi. Yosh tabiatshunoslarga qancha ko'chat ajratilgan?

2. Yengil mashina yo'lda 4 soat bo'ldi va soatiga 56 km tezlik bilan yurdi. Mashina qancha masofani bosib o'tdi?

3. Do'konda 2 bo'lak chit sotildi. Birinchi bo'lak uchun 180 so'm, ikkinchi bo'lak uchun ikki marta ko'p pul berishdi, ikkinchi bo'lak uchun qancha pul berishgan?

Ta'lim maqsadlarida ko'pincha obstrakat vaziyatlardan foydalaniladi va muhim masalalar deb ataluvchi masala hosil qilinadi. Masalan: 8 ni hosil qilish uchun 12 dan qaysi sonni ayirish kerak? Biz marta arifmetik masalalarni ko'rib chiqdik. Ularda qanday umumiylik bor?

Avvalo har bir masala berilgan va noma'lum sonlarni o'z ichiga oladi. Masaladagi son to'plamlar sonini yoki miqdorlarning qiymatini harakterlaydi, munosabatlarini ifodalaydi yoki berilgan mavhum sonlar bo'ladi. Masalan 1-masalada 15 soni olma ko'chatlari to'plamini sonini haraterlaydi. 2-masalada 56 soni miqdor uzunlikning qiymatidir. 3-masalada 2soni ikki sonning munosabatini 2 va 1-bo'lakdagi chitning bahosini ifodalaydi. 4-masalada 12, 8 mavhum sonlar berilgan bo'lib, bular mos ravishda kamayuvchi va ayirmadir. Har bir masalada shart va savol bo'ladi. Masala shartida berilgan sonlar orasidagi va berilgan sonlar bilan izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanish ko'rsatiladi, bu bog'lanishlar tegishli

arifmetik amallarni tanlashni belgilab beradi. Savol esa qaysi son izlanayotgan son ekanligini bildiradi.

Masalan, 2-masalaning sharti: yengil mashina yo'lda 4 soat bo'ldi va soatiga 56 km tezlik bilan bosib o'tdi? Masalani yechish bu masala shartida berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni ochib berish va bu asosda arifmetik amallarni tanlash, keyin esa ularni bajarish hamda masala savoliga javob berish demakdir.

Yuqorida keltirilgan masalaning yechilishini ko'ramiz. 1-masala sharli olma va olxo'ri ko'chatlari to'plamlar birlashmasi amalini aniqlaydi. Masala savoli mazkur to'plamlar birlashmasi amali masala yechilishi uchun zarur bo'lgan berilgan sonlarni qo'shish amaliga mos keladi. $15+10=25$ masala savoliga javob: yosh tabiatshunoslarga 25 tup ko'chat ajratilgan.

2-masala shartidan mashinaning tezligi va uning harakaty vaqti ma'lum. Mashina bosib o'tgan yo'lni topish talab etiladi. Bu kattaliklar orasidagi mavjud bog'lanishdan foydalanib masalani yechamiz: $56 \cdot 4 = 224$ masala savoliga javob: mashina 224 km yo'l bosgan.

3-masalani yechamiz uchun 2 marta ko'p ifodani ma'nosini bilishdan foydalaniladi. $18-2=36$ masala savoliga javob: 2-bo'lak 36 so'm turadi.

Ko'rib turibmizki, hayotiy vaziyatdan arifmetik amallarga o'tish turli masalalarda berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi turli bog'lanishlar bilan belgilanar ekan.

Masalalarning turlari haqidagi masalaga to'xtalamiz: hamma arifmetik masalalar ularni yechish uchun bajariladigan amallar soniga qarab sodda va murakkab masalalarga bo'linadi. Yechilishi uchun bitta arifmetik amal bajarilishi zarur bo'lgan masala sodda masala deyiladi. Yechilishi uchun bir-biri bilan bog'liqbo'gan bir nechta ular bir xil amal bo'lishidan qat'iy nazar amaliy bajarish zarur bo'lgan masala murakkab masaladir.

Sodda masalalarni qanday amal yordamida yechilishiga qarab (qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish bilan yechiladigan sodda masalalar) yoki ularning

yechilashi davomida shakillantiriladigan tushunchalarga bog'liq ravishda turlarga ajratish mumkin.

Masalalar yechish jarayonining o'zi ma'lum metodika o'quvchilarning aqliy rivojlanishiga ancha ijobiy ta'sir ko'rsatadi, chunki u aqliy operatsiyalarni analiz va sintez, konkretlashtirish va abstraklashtirish, taqqoslashi, umumlashtirilishi talab etiladi. Masalan, o'quvchi istalgan masalani yechayotganida analiz qiladi, savolni masala shartida ajratadi, yechish planini tuzayotganida sintez qiladi, bunda konkretlashtirishdan (masala shartini hayolan chizadi) so'ngra abstraklashdan foydalanadi (konkret situatsiyadan kelib chiqib arifmetik amalni tanlaydi) biror bir turdagi masalalarni ko'p marta yechish natijasida o'quvchi bu turdagi masalalarda berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishlar haqidagi bilimni umumlashtiradi, buning natijasida bu turdagi masalalarni yechish usuli umumlashtiriladi.

Bolalarni masala yechishga o'rgatish bu berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishni aniqlashni va buning asosida arifmetik amallarni bajarishni o'rganish demakdir.

Masalalarni yechish uquvida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan markaziy zveno berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni o'zlashtirishdir. Bolalarning masalalar yecha olish uquvlari va bu bog'lanishlarni qanchalik yaxshi o'zlashtirganliklariga bog'liqdir. Shuni hisobga olgan holda boshlang'ich sinflarda yechilishi berilgan sonlari va noma'lumlar orasidagi bir xil bog'lanishlarga asoslangan konkret va mazmuni va soni berilganlari bilan esa farq qiluvchi masalalar gruppasi bilan ish ko'riladi. Bunday masalalar gruppasini bir turdagi masalalar deb ataymiz.

Masalar ustida ishlash o'quvchilarni avval bir turdagi masalalarni yechishga, so'ngra boshqa turdagi masalalarni yechishga, so'ngra boshqa turdagi masalalarni yechishga majburlashga olib kelinishi kerak emas. Uning asosiy maqsadi o'quvchilarni turli hayotiy vaziyatlardagi berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi ma'lum bog'lanishlarni ularni murakkablashib borishini ko'zda titgan holda

aniqlay olishga o'rgatishdir. Bunga erishish uchun o'qituvchi bu turdagi masalalarni yechishni o'rgatish metodikasida ma'lum maqsadlarni ko'zlaydigan bosqichlarni ko'zda tutish lozim.

Birinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechishga tayyorgarlik ishini olib boradi. Bu bosqichda o'quvchilar mazkur masalalarni yechishda tegishli amallarni tanlash uchun asos bo'ladigan bog'lanishlarni o'zlashtirishlari lozim.

Ikkinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechilishi bilan o'quvchilarni tanishtiradi. Bunda o'quvchilar berilgan sonlar va noma'lum son orasidagi bog'lanishni aniqlash, buning asosida arifmetik amallarni tanlashni o'rganadilar, ya'ni masalada ifodalangan konkret, vaziyatdan tegishli arifmetik amalni tanlashga o'tishni o'rganadilar. Bunday ishlarni olib boorish natijasida o'quvchilar ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechish usuli bilan tanishadilar.

Uchinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechish uquvini shakllantiradi. O'quvchilar bu bosqichda ko'rilayotgan turdagi istalgan masalani uning konkret mazmunidan qat'iy nazar yechishni o'rganishlari kerak, ya'ni bu turdagi masalalarni yechish usullarini umumlashtirishlari lozim.

Yuqorida qayd qilingan bosqichlar ustida ishlash metodikasini mufassalroq qarab chiqamiz.

U yoki bu turdagi masalalarni yechishga tayyorgarlik ko'rishi arifmetik amallarni tanlashda berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi qanday bog'lanishning tayanishga bog'liq. Shunga muvofiq ravishda maxsus mashqlar o'tkaziladi.

1. Ko'p hollarda masalalar yechishga qadar to'plamlari ustida amallar bajaradi. Masalan, ko'p sodda masalalarni yechilishi bilan tanishtirish oldidan to'plamlar ustida amallarga doir mashqlar berish lozim. Bunda to'plamlarning elementlari konkret predmetlar bo'lishi kerak (cho'plar, qog'ozlar, qiyilgan geometrik figuralar, rasmlar va hokazolar). Masalan, yig'indini topishga doir mashqlar taklif qilinadi.

Quyunchalar solingan savatlarni oling. (bolalar buni bajaradilar). O'tloqda 4 ta quyon sakrab yurardi. Ularning yoniga yana 3 ta quyoncha kelib qo'shildi. (yana 3 ta suratni olib qo'yadilar). Hammsi bo'lib nechta quyoncha bo'ldi? (bolalar suratlarni sanaydilar). Biz 4 ga 3 ni qo'shdik: (suratlarni korsatadilar) va 7 ni hosil qildik.

Ayirishga doir masalalarni yechishda to'plamning bir qismini ajratish ko'paytirishda teng sonlar to'plarini birlashtirish, bo'lishda to'plamni teng sonli to'plamlarga ajratish tayyorgarlik ishi bo'ladi.

To'plamlar ustida amallar yordamida "...ta katta", "ortiq" "...ta kichik", "...marta katta" "...marta kichik" ifodalarning ma'nosi ochib beriladi, bu ayirma va karrali munosabat bilan bog'langan masalalarni kiritishga tayyorgarlik bo'ladi.

2. Arifmetik masalalar kattalikdan (uzunlik, massa), hajm, vaqt va boshqalar bilan bog'langan, shuning yoki bu masalaga yangi kattalik bilan tanishtirish kerak. Bundan keyingi ishlarda foydalanish uchun ba'zi kattaliklarni bolalar ayrim daftarga yozib borishlari foydali bo'ladi.

3. Ko'p masalalarni yechishda amallar bu kattalikdan orasidagi mavjud bog'lanishlarga asoslanib tanlanadi. Amallarni tanlashda o'quvchilar bu bog'lanishlarni idrok qila olishlari va foydalana bilishlari uchun kattaliklar orasidagi bog'lanishlarni masalalarni bu kattaliklarning konkret ma'nosi asosda yechish yo'li bilan ochib berishi kerak. Masalan, quyidagi masalani yechish kerak: "Har donasi 4 so'mdan 3 ta otkritka sotib olindi. Qancha pul to'langan?" Bu masalani yechish uchun ushbu bog'lanishdan foydalaniladi: agar tovar bahosi va soni ma'lum bo'lsa, uning (hajmi) jamini ko'paytirish amali yordamida topish mumkin.

O'quvchilar u yoki bu bog'lanishni o'zlashtirishlari uchun maqsadga qaratilgan, kuzatishlarni tashkil qilish lozim. Masalan, baho, miqdor va jami puli biln tanishtirish maqsadida do'konga sayohat tashkil qilish mumkin, bunda o'quvchilar baho bilan tanishadilar, ba'zi tovarlarning bahosini o'z daftariga yozib qo'yadilar, oldi-sotdi jarayonini kuzatadilar. Keyinchalik darsda bolalar ma'lum bah ova miqdori

bo'yichicha jamini topishga doir sodda masalalar tuzadilar, so'ngra ko'paytirish amalining konkret ma'nosi haqidagi bilimga asoslanib, bu masalani yechadilar. Masalani yechilishini ko'rganlaridan so'ng agar baho va miqdori ma'lum bo'lsa, jami pulni ko'pytirish yordamida topish mumkinligiga e'tibor beradilar. O'quvchilar bu bilimdan keyinchalik sodda masalalarni ham murakkab masalalarni ham yechishda foydalanadilar.

Masalaning har bir, ayrim turi ustida ishlash o'ziga xos maxsus tayyorgarlik ishini talab qiladi, bu haqda har bir turdagi masalalarni yechish metodikasini qaralayotganda aytiladi.

Tayyorgarlik ishlarini ko'zda tutgan holda bolalarni ko'rilyotgan turdagi masalalarning yechilishi bilan tanishtirishga o'tish mumkin.

1.2. Masalani yechishga o'rgatishning asosiy bosqichlari

Masalalar yechishga o'rgatishda quyidagi etaplarga rioya qilish maqsadga muvofiqdir.

1-etap-masala mazmuni bilan tanishtirish;

2-etap-masala yechimini izlash;

3-etap-masalani yechish;

4-etap-masala yechimini tekshirish.

Ajratilgan etaplarga bir-biri bilan uzviy bog'langan va bu bosqichning har bir etapida ish asosan o'qituvchining rahbarligida olib boriladi.

Har bir etapda ishlash metodikasini batafsil ko'rib chiqamiz.

1. Masala mazmuni bilan tanishtirish. Masala mazmuni bilan tanishtirish uni o'qib, masalada aks ettirilgan hayotiy vaziyatni ko'z oldiga keltirish demakdir. Masalanui odatda bolalar o'qiydilar.

Masala matni bolalarda bo'lmagan taqdirda yoki ular hali o'qishni bilamagan holda, masalani o'qituvchi o'qiydi. Bolalarni masalani to'g'ri o'qishga o'rgatish juda

muhimdir. Amalni tanlashni belgilab beradigan bor edi”, jo'nab ketdi”, qoldi”, baravardan bo'ldi “kabi so'zlarga va soni ma'lumotlarga urg'u berib o'qish masala savolini intonatsiya bilan ajratib o'qish. Agar masala tekstida tushunarsiz so'zlar uchrasa ularni tushuntirish yoki masalada gap ketayotgan predmetni, masalan, buldozer, o'rish mashinasi va hokazoni ko'rsatish mumkin.

Masalani bolalar bir-ikki marta, ba'zan bir necha marta o'qiydilar, biroq masalani bitta o'qiganda esda qolishga ularni asta-sekin o'rgatib borish kerak, chunki bu holda ular masalani ko'proq diqqat bilan o'qiydilar.

Masalani o'qiganda, bolalar masalada aks ettirilgan hayotiy vaziyatni tasavvur qila olishlari lozim. Shu maqsadda bolalar masalani o'qib bo'lishganida keyin masalada nima to'g'risida gap ketayotganini tasavvur qilib ko'rishlari va hikoya qilib berishlarini taklif qilish maqsadga muvofiq bo'ladi.

2. Masala yechimini izlash. Masala mazmuni bilan tanishgandan so'ng uning yechimini izlashga o'tish mumkin o'quvchilar masalaga kirgan kattaliklar, berilgan sonlar va izlanayotgan sonni ajratib ko'rsatishlari, berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni aniqlashlari va buning asosida tegishli arifmetik amalni tanlashlari kerak.

Yangi turdagi masalalarni kiritilayotganida masala yechimini izlashga o'qituvchi rahbarlik qiladi, keyinchalik o'quvchilar buni mustaqil bajaradilar. U holda ham bu holda ham kattaliklar, berilgan sonlar va izlanayotgan sonni ajratish, ular orasidagi bog'lanishlarni aniqlashda bolalarga yordam beradigan maxsus usullardan foydalaniladi. Bunday usullar jumlasiga masalani ilyustratsiyalash, masalani takrorlash, masalani tahlil qilish va eshitish planini tuzish kiradi. Bu usullarning har birini ko'rib chiqamiz:

Masalani ilyustratsiyalash bu masalaga kirgan kattaliklar berilgan va izlanayotgan, sonlarni ajratish va ular orasida bog'lanishni, aniqlash uchun ko'rsatmali qurollardan foydalanish demak.

Illyustratsiya predmetli yoki semantik bo'lishi mumkin. Birinchi holda masalada aytilayotgan predmetlardan yoki bu predmetlarning rasmlaridan illyustratsiya sifatida foydalaniladi, ular yordamida predmetlar ustida tegishli amallar illyustratsiya qilinadi.

Masalan, quyidagi masalani illyustratsiya qilish kerak. Bolalar chana uchayotgan edi. Ulardan 5 ta qiz bola va 2 ta o'g'il bola uyiga ketishdi. Hammasi bo'lib uyga nechta bola ketgan?" bunday paytda illyustratsiya uchun bolalarning o'zlaridan foydalangan ya'ni: doskaga chana uchayotgan bolalarni o'ynovchi o'quvchilarni chiqarish kerak, so'ngra 5ta qiz uyga ketganini, ya'ni chetga chiqqanini keyin 2 ta o'g'il bola uyga ketganini (qizlarga borib qo'shilishadi) ko'rsatish kerak. Shunday qilib, to'plamlarni birlashtirish illyustratsiya qilinadi va garchi bolalar ketdi deyilsa ham bolalar masala qo'shish amali yordamida yechishi o'quvchilarga ravshan bo'ladi. Predmetlarning o'zidan ko'ra ko'pincha ularning rasmlaridan yoki boshqa predmetlardan foydalaniladi.

Predmetli illyustratsiya masalada tasvirlangan hayotiy vaziyat to'g'risida yaqqol tasavvur qilishga yordam beradi, bu keyinchalik amalni tanlashda asosiy moment bo'lib xizmat qiladi. Predmetli illyustratsiyadan yangi turdagi masalalarni yechish bilan tanishtirilayotganda ko'proq sinfda foydalaniladi.

Predmetli illyustratsiya bilan bir qatorda 1-sinfdan boshlab seatik illyustratsiyadan foydalaniladi- bu masalani qisqa yozib olishdir.

Qisqa yozuvda ko'zdan kechirish uchun qulay formada kattaliklar berilgan va izlanayotgan sonlar shuningdek masalada nima to'g'risida gap ketayotganini bildiruvchi ba'zi so'zlar, "bor edi", „qo'ydik“, „bo'ldi“ va h.k. va munosabatni bildiruvchi so'zlar: "katta" (ko'p), „kichik“ (kam) va h.k. yozib qo'yiladi.

Qisqa yozuvni jadval ko'rinishida yoki, jadvalsiz, shuningdek chizma formasida bajarish mumkin. Misollar ko'raylik, 1-masala: Baliqchi 10 ta cho'rtanbaliq, cho'rtanbaliqlardan 8 ta ko'p tangabaliq tutdi. Baliqchi qancha cho'rtanbaliq va

tangabaliq tutgan? Bu masalani jadvalsiz qisqa yozib olish maqsadida: Cho'rtanbaliq 10 dona

Tangabaliq -?, 8 dona ortiq

2-masala. Traktor 6 soat ish vaqtida 48 litr yonilg'i sarfladi. Yonilg'i soatiga o'sha normada sarf bo'lganda 12 soatda traktorga qancha yonilg'i kerak bo'ladi? Bu masalani jadvalda yozib olgan yaxshi.

Keltirilgan misoldan ko'rinib turibdiki, jadval formada kattaliklarning nomini ham ajratib yozish talab qilinadi.

Ko'p masalalarni chizma yordamida namoyish qilish mumkin: o'quv yilining boshida o'quvchi uchun kostyum, botinka va shapka sotib olindi. Kostyum 2400 so'm turadi. U botinkadan 3 marta qimmat. Xarid qilingan narsalarning hammasi qancha turadi?

Chizma formasida namoyish qilishni kattaliklar qiymatlarining munosabatlari berilgan masalalarning yechilishida (katta, kichik, shuncha) shuningdek harakat bilan bog'liq masalalarning yechilishida foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Oxirgi holda harakat qilayotgan jism bosib o'tgan masofani kesma bilan harakat yo'nalishini strelka bilan, harakat qilayotgan jism yo'ldagi punktlarni bayroqcha yoki chiziqcha bilan tasvirlab qabul qilingan, bunda tezlik yo'nalishini ko'rsatayotgan, strelkaning tagiga yoki ustiga vaqt esa shu vaqt ichida o'tilgan masofani tasvirlovchi kesmaning ustiga qo'yiladi, yo'lning uzunligi tegishli kesmaning tagiga yoziladi.

Sanab o'tilgan ilyustratsiyalarning har birini bolalarning o'zlari bajarganlari taqdirdagina bu ilyustratsiyalar masala yechimini topishga yordam beradi, chunki faqat shu holdagina ular masalani o'zlari analiz qilishlari mumkin. Demak bolalarni ilyustratsiyalarni o'zlari bajarishlariga o'rgatish zarur. Avval yangi turdagi masala bilan tanishtirilayotganda qisqa yozuvchi o'qituvchi rahbarligida bolalarning o'zlari bajarishadi, so'ngra u masala yechimini topishga yordam beradilar taqdirda mustaqil bajarishadi.

Illyustratsiyalarni bajarish vaqtida ba'zi bolalar masala yechimini topadilar, ya'ni ular masalani yechish uchun qaysi amallarni bajarish zarurligini biladilar. Biroq bolalarni bir qismi berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni hamda tegishli arifmetik amalni faqat o'qituvchi masalani tahlili deb ataluvchi maxsus suhbat o'tkazadi.

3. Masalaning yechilishi. Masalaning yechilishi bu yechim plani tuzilayotganda tanlangan arifmetik amallarni bajarish demakdir. Bunda har bir amalni bajara turib nimani topayotganimizni tushuntirish shart.

Masala yechimini og'zaki yoki yozma ravishda bajarilishi mumkin. Og'zaki yechishda tegishli arifmetik amallar tushuntirishlar og'zaki bajariladi. Boshlang'ich sinflarda yechiladigan masalalarning deyarli yarmi og'zaki bajarilishi kerak. Bunda bolalarni bajarilayotgan masalalarning deyarli amallarga doir to'g'ri va qisqa tushuntirishlar berishga o'rgatish kerak.

Yozma yechishda amallar yoziladi. Ular uchun tushuntirishlarni esa o'quvchilar yozadilar yoki og'zaki aytadilar.

Boshlang'ich sinflarda masala yechilishini quyidagi asosiy formalari bor:

1. Masala bo'yicha ifoda tuzish va uning qiymatini topish;
2. Masala bo'yicha tenglama tuzish va uni yechish;
3. Yechilishi ayrim amallarning ko'rinishida yozish.

Masalalar ustida ishlashda ma'lum sistemani belgilash va uni joriy qilish malakasi.

Masalalar ustida ishlash rejasi:

1. Masalani o'qib chiqing, masalada nima haqida gap borayotganini o'zingiz tasavvur qiling.

2. Masalada nima ma'lum va nimani topish kerakligini aniqlashtirib oling. Agar masala tekstini tushunib olish qiyin bo'lsa, uni qisqa yozing (yoki masalaga oid chizma tayyorlang) qisqa yozuv bo'yicha har bir son nimani ko'rsatishini tushuntir va masala savolini takrorlang.

3. O'ylab ko'r, masala savoliga birdaniga javob berish mumkinmi, agar mumkin bo'lmasa, nega? Oldin nimani, keyin nimani bilish mumkin? Masalani yechish rejasini tuzing.

4. Yechishni bajaring va javobini yozing.

5. O'z yechimingizning to'g'riligini tekshirib ko'ring.

6. O'zingizga "qiziqarli" savollar bering va ularga javob bering.

Shunday qilib biz o'quvchilarni yangi turdagi masalalar bilan tanishtirish metodikasining umumiy masalalarni qarab chiqdik. Bu bosqichda ish o'qituvchi rahbarligida olib boriladi.

1.3. Matematik masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish

Matematik masalalar sodda va tarkibli masalalarga ajratiladi. Sodda masalalar bitta amal bilan yechish mumkin bo'lgan masalalar jumlasiga kiritiladi. Bir nechta sodda masaladan tuzilgan va shu sababli ikki yoki undan ortiq amal yordamida yechiladigan masalalar tarkibli masalalar deyiladi.

Har qanday sodda masalaga doir ikkita teskari masala tuzish mumkinki, ularning har biriga o'sha syujet bo'yicha izlanayotgan son sifatida esa to'g'ri masala shartida ma'lum bo'lgan son qatnashadi. Masalan: hovlida 5 ta qiz o'ynayotgan edi. Ularning 2 tasi uyga ketdi. Hovlida nechta qiz qoldi? Masalaga 2 ta teskari masala tuzish mumkin. Birinchisi „Hovlida bir nechta qiz o'ynayotgan edi. 2 ta qiz uyiga ketgandan so'ng, hovlida 3 ta qiz qoldi. Oldin hovlida nechta qiz qoldi? 2- hovlida 5 qiz. Bir nechta qiz uyiga ketgandan so'ng hovlida 3 ta qiz qoldi. Nechta qiz uyiga ketgan?“ Bu masala berilgan 1-masalaga nisbatan, shuningdek 2-masalaga nisbatan ham teskari masala sifatida qarash mumkin.

Bundan tashqari, sodda masalalar orasidan bilvosita ifodalangan masalalar ajratiladi. Masalan quyidagi masala shunday masalalar jumlasiga kiradi. „Stol ustida 7

ta qalam bor. Bular qutidagi qalamlardan 4 ta ortiq. Qutida nechta qalam bor?" Bu masala shartida, „ortiq“ deyilgan masala esa ayirish bilan yechiladi.

(7-4-3)

Sodda masalalarning asosiy turlarini quyidagicha taqsimlash boshlang'ich maktablarida qo'llanish uchun qulay:

1. Arifmetik amallar mazmunini ochishga doir masalalar yig'indini qoldiqni topishga doir masalalar, bir xil qo'shiluvchilar yig'indisini topishga doir masalalar, bo'lishga (mazmuniga ko'ra bo'lishga vat eng qismlarga bo'lishga) doir masalalar.
2. Amalning noma'lum komponentlarini (qo'shiluvchi, kamayuvchi, ayiriluvchi, ko'paytuvchi, bo'linuvchi, bo'luvchi) topishga doir masalalar.
3. Bir necha birlik (yoki bir necha marta) ortiq (yoki kam) munosabati bilan bog'liq masalalar sonni bir nechta birlik (yoki bir nechta marta) orttirish yoki kamaytirishga doir bevosita (yoki bilvosita) ifodalangan masalalar, sonlarni ayirmali (yoki karrali) taqqoslashga doir masalalar.
4. Kattaliklarning proportsional bog'lanishlariga doir masalalar.

Hamma turdagi sodda masalalar o'quvchi uchun quyidagi maqsadlarda kerak bo'ladi:

- 1) Matematik masalalning strukturasi (tarkibi) bilan tanishish, ya'ni uning sharti berilganlari savoli izlanayotgan miqdorlari bilan masalaning yechimi, savoli, javobi, amal bilan shuningdek, va h.k. atamaları bilan (bular matematik munosabatlarni ifodalaydi) tanishish.
- 2) Bolalarda masala savoliga javob berish uchun bajarish kerak bo'lgan amallarni tanlashga ongli munosabatda bo'lishni tarbiyalash (masalalar, amallar mazmunini ochishga yordam beradi).
- 3) Shatrga kirgan kattaliklar orasidagi elementar funksional munosabatlarni birinchi marta ko'rish amallar komponentlar orasidagi bog'lanishlarni tushuntirish.
- 4) Har xil matematik mashqlarni hayot bilan bog'lash bu bolalarni fanga bo'lgan qiziqishlarni orttiradi, ko'nikmalarni egallash jarayonini jonlantiradi.

5) Sodda masala tekstini o'zgartirish ustida ishlash o'quvchiga ko'proq abstrakt matematik tushunchalarni egallashga yordam beradi. Masalan, ushbu, „Malika 7 ta daftar sotib oldi. Daftar 200 so'm turadi. Malika qancha pul to'lagan?“ Masalaning turini, masalan, daftarning bahosi 200 so'm, 7 ta daftar qancha turishini biling, kabi abstrakt tushunchalarni kiritish bilan o'zgartirish mumkin.

6) O'quvchini har xil tarkibli masalalar yechishga tayyorlash.

Bola ongiga matematika asoslarini joylash, uning bilim doirasini kengaytirish va tartibga solish, iroda va talabchanlikni tarbiyalash.

Matematikani o'qitish sistemasida sodda masalalar juda muhim rol o'ynaydi. Sodda masalalarni yechish yordamida matematika boshlang'ich kursining markaziy tushunchalaridan biri - arifmetik amallar haqidagi tushuncha va boshqa bir qator tushunchalar shakllanadi. Sodda masalalarni yecha olish o'quvi o'quvchilarning murakkab masalalarni yechish o'quvini egallashlarida tayyorgarlik bosqichi bo'ladi, chunki murakkab masalalarni yechish qator sodda masalalarni yechishga keltiriladi. Sodda masalalarni yechayotganda masala bilan va uning tarkibiy qismlari bilan birinchi bor tanishiladi. Sodda masalalarni yechish munosabati bilan o'quvchilar masala ustida ishlashning asosiy usullarini egallaydilar. Shu sababli o'qituvchi har bir turdagi sodda masalalar ustida qanday ish olib borishni bilishi juda muhimdir.

Dastlab, sodda masalalarning klassifikatsiyasini qarab chiqamiz.

Klassifikatsiyalash (tasniflash) bunda narsa va hodisalarni biror belgisiga qarab ularni guruhlarga ajratiladi.

Narsa va hodisalarni tasniflash odatda ularning biror asosiy belgi, xossalari qara b olib boriladi. Biz o'quvchilarga "Uchburchakning turlarini ayting" degan savol berganimizda ular to'xtalmasdan "Uchburchaklar teng yonli, to'g'ri burchakli va o'tkir burchakli bo'ladi" yoki «To'g'ri burchakli, o'tkir burchakli va teng tomonli bo'ladi» degan javobni beradilar. Ko'rinib turibdiki, uchburchaklarni bunday tasniflashda asos e'tiborga olinmagan, ya'ni uchburchaklarni qanday asosga ko'ra tasniflanyapti.

Ma'lumki, uchburchaklar burchaklariga ko'ra o'tkir burchakli, to'g'ri burchakli va o'tmas burchakli; tomonlariga ko'ra esa, turli tomonli va teng yonli bo'ladi (teng tomonli uchburchak teng yonli uchburchakning xususiy holi bo'lib hisoblanadi).

Sodda masalalarni ularni yechishda bajariladigan arifmetik amallarga muvofiq gruppalariga ajratish mumkin. Biroq metodika nuqtai nazaridan boshqacha klassifikatsiyalash: masalalarni, ularni yechilish jarayonida shakllanadigan tushunchalarga muvofiq ravishda gruppalariga bo'lish qulaydir. Bunday gruppalardan uchta ajratish mumkin. Ularning har birini xarakterlaymiz. Birinchi gruppaga shunday sodda masalalar kiradiki, ularni yechish davomida bolalar har bir arifmetik amalning konkret ma'nosini o'zlashtiradilar, ya'ni ular to'plamlar ustidagi u yoki bu amalga qaysi bir arifmetik amal mos kelishini o'zlashtiradilar. Bu gruppada beshta masala bor:

1) Ikki sonning yig'indisini topish.

Qizcha 3 ta katta tarelka va 2 ta kichik tarelka yuvdi. Qizcha jami nechta tarelka yuvdi?

2) Qoldiqni topish.

O'quvchilar 6 ta qush ini yasadilar. Ikkita inni ular daraxtga ilib qo'ydilar. Ular yana nechta inni daraxtga ilishlari kerak?

3) Bir xil qo'shiluvchilarning yigindisini (ko'paytmasini) topish.

Karim daftarning xar bir varaqiga ikkitadan rasm chizdi. Agar u uchta varaqqa rasm chizgan bo'lsa, hammasi bo'lib nechta rasm chizgan?

4) Teng bo'laklarga ajratish.

Salima 8 ta olmani 4 ta tarelkaga baravardan qilib qo'ydi. Xar bir tarelkaga nechtdan olma qo'yilgan?

5) Mazmuni bo'yicha bo'lish.

O'quvchilarning har bir guruhi 8 tupdan olma ko'chatini tagini yumshatdi, jami 24 tup olma ko'chatining tagi yumshatildi. Bu ishni o'quvchilarning nechta guruhi bajargan?

Ikkinchi gruppaga shunday sodda masalalar kiradiki, ularni yechish davomida o'quvchilar arifmetik amallarning komponentlari va natijalari orasidagi bog'lanishni o'zlashtiradilar. Bular jumlasiga noma'lum komponentlarni topishga doir masalalar kiradi.

1) Ma'lum yig'indi va ma'lum ikkinchi qo'shiluvchi bo'yicha birinchi qo'shiluvchini topish.

Qizcha bir pyechta katta tarelka va 2 ta kichik tarelka, jami 5 ta tarelka yuvdi, Qizcha nechta katta tarelka yuvgan?

2) Ma'lum yig'indi va ma'lum birinchi qo'shiluvchi bo'yicha ikkinchi qo'shiluvchini topish.

Qizcha 3 ta qatta tarelka va bir nechta kichik tarelka yuvdi. U jami 5 ta tarelka yuvdi. Qizcha nechta kichik tarelka yuvgan?

3) Ma'lum ayriluvchi va ma'lum ayirma bo'yicha kamayuvchini topish.

O'quvchilar bir nechta qush ini yasadilar. O'quvchilar 2 ta inni daraxtga ilganlaridan keyin, ularda yana 4 ta in qoldi. O'quvchilar nechta in yasaganlar?

4) Ma'lum kamayuvchi va ma'lum ayirma bo'yicha ayriluvchini topish.

Bolalar 6 ta qush ini yasadilar. Bolalar bir nechta inni daraxtga ilganlaridan keyin, ularda yana 4 ta in qoldi. Bolalar daraxtga nechta inni ilganlar?

5) Ma'lum ko'paytma va ma'lum ikkinchi ko'paytuvchi bo'yicha birinchi ko'paytuvchini topish.

Noma'lum sonni 8 ga ko'paytirib, 32 hosil qilindi. Noma'lum sonni toping.

6) Ma'lum ko'paytma va ma'lum birinchi ko'paytuvchi bo'yicha ikkinchi ko'paytuvchini topish. 9 ni noma'lum songa ko'paytirib, 27 hosil qildilar. Noma'lum sonni toping.

7) Ma'lum bo'luvchi va ma'lum bo'linma bo'yicha bo'linuvchini topish.

Noma'lum sonni 9 ga bo'lib, 4 ni hosil qildilar. Noma'lum sonni toping.

8) Ma'lum bo'linuvchi va ma'lum bo'linmaga ko'ra bo'luvchini topish.

24 ni noma'lum songa bo'lindi va 6 hosil qilindi. Noma'lum sonni toping.

Uchinchi gruppaga shunday sodda masalalar kiradiki, ularni yechish vaqtida arifmetik amallarning yangi ma'nosi ochiladi. Bular jumlasiga ayirma tushunchasi bilan bog'liq bo'lgan sodda masalalar (6 tur) va nisbat bilan bog'liq bo'lgan sodda masalalar (6 tur) kiradi.

1) Sonlarni ayirmali taqqoslash yoki ikki son ayirmasini topish (1 tur).

Quruvchilar bir uyni 10 haftada, ikkinchi uyni esa 8 haftada qurdilar, birinchi uyni qurishga necha hafta ortiq sarf qildilar?

2) Sonlarni ayirmali taqqoslash yoki ikki son ayirmasini topish (II tur).

Quruvchilar bir uyni 10 haftada, ikkinchi uyni esa 8 haftada qurdilar. Ikkinchi uyni qurishga necha hafta kam sarf qilindi?

3) Sonni bir nechta birlik orttirish (bevosita forma).

Bir uyni 8 haftada qurdilar, ikkinchi uyni qurishga esa birinchidan 2 hafta ko'p sarf qilindi. Ikkinchi uyni qurishga necha hafta sarf qilingan?

4) Sonni bir nechta birlik orttirish (bevosita forma).

Bir uyni qurishga 8 hafta sarf qilindi, bu ikkinchi uyni qurishga sarf qilinganidan 2 hafta kam. Ikkinchi uyni qurishga necha hafta sarf qilingan?

5) Sonni bir nechta birlik kamaytirish (bevosita forma).

Bir uyni qurishga 10 hafta sarf qilindi, ikkinchi uyni esa bundan 2 hafta tezroq qurishdi. Ikkinchi uyni necha hafta qurishgan?

6) Sonni bir nechta birlik kamaytirish (bilvosita forma).

Bir uyni qurishga 10 hafta sarflandi, bu ikkinchi uyni qurishga sarflanganidan 2 hafta ko'p. Ikkinchi uy necha hafta qurilgan? Nisbat tushunchasi bilan bog'liq masalalarni sanab o'tamiz.

1) Sonlarni karrali taqqoslash yoki ikki sonning nisbatini topish (I tur).

Nargiza 32 ta matematika va 8 ta yozuv daftari sotib oldi. Yozuv daftardan necha marta ko'p matematika daftar sotib olingan?

2) Sonlarni karrali taqqoslash yoki ikki sonning nisbatini topish (II tur).

Nargiza 32 ta matematika va 8 ta yozuv daftari sotib oldi. Matematika daftariga qaraganda necha marta kam yozuv daftarlar sotib olingan?

3) Sonni bir necha marta orttirish (bevosita forma).

Nargiza 8 ta yozuv daftari sotib oldi. Matematika daftaridan yozuv daftariga qaraganda 4 marta ko'p sotib olindi. Nargiza nechta matematika daftari sotib olgan?

4) Sonni bir necha marta orttirish (bilvosita forma).

Nargiza 8 ta yozuv daftari sotib oldi, bular matematika daftariga qaraganda 4 marta kam. Nargiza nechta matematika daftari sotib olgan?

5) Sonni bir necha marta kamaytirish (bevosita forma).

Nargiza 32 ta matematika daftari sotib oldi, yozuv daftaridan esa bundan uch marta kam sotib oldi. Nargiza nechta yozuv daftari sotib olgan?

6) Sonni bir necha marta kamaytirish (bilvosita forma).

Nargiza 32 ta matematika daftari sotib oldi, bular yozuv daftarlarga qaraganda 4 marta ko'p. Nargiza nechta yozuv daftari sotib olgan?

Bu yerda sodda masalalarning faqat asosiy turlari keltirildi. Biroq sodda masalalar juda xilma-xil bo'lib, ular bu turlar bilan tugallanmaydi. Sodda masalalarni kiritilish tartibi dastur materialini mazmuniga bo'ysunadi. I sinfda qo'shish va ayirish amallari o'rganiladi va shu munosabat bilan qo'shish va ayirishga doir sodda masalalar qaraladi. II sinfda ko'paytirish va bo'lish amallari o'rganilishi munosabati bilan bu amallarga doir sodda masalalar kiritiladi.

Yuqorida qayd qilinganidek, arifmetik amallarning konkret ma'nosini ochib beruvchi masalalar jumlasiga yig'indini, qoldiqni, ko'paytmani topishga doir, mazmuniga qarab bo'lishga doir va teng bo'laklarga bo'lishga doir masalalar tegishli bo'ladi.

Yig'indini va qoldiqni topishga doir masalalar bolalar duch keladigan dastlabki masalalar bo'lgani uchun bu masalalar ustida ishlash qo'shimcha qiyinchiliklar bilan bog'liq. Bunda o'quvchilar masala va uning qismlari bilan tanishadilar, shuningdek,

masala ustida ishlashning ba'zi umumiy usullarini o'zlashtiradilar. Yig'indi va qoldiqni topishga doir masalalar bir vaqtning o'zida kiritiladi, chunki qo'shish va ayirish amallari bir vaqtda kiritiladi; bundan tashqari, bu masalalarni qarama-qarshi qo'yilganda, ularni yechish uquvi yaxshiroq shakllanadi. Yig'indi va qoldiqni topishga doir masalalarni yechishga tayyorgarlik bu to'plamlar ustida amallar bajarishdir. Umumiy elementlari bo'lmagan ikki to'plamni birlashtirish va to'plamning qismini chiqarish. To'plamlarni birlashtirish amali qo'shish amaliga, to'plamning qismini chiqarish esa ayirish amaliga muvofiq kelishini bolalar yaxshi o'zlashtirishlari kerak. To'plamlar ustida amallarni bajarish bo'yicha topshiriqlarni tayyorgarlik davrida va birinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'rganish davrida kiritish lozim. Bu topshiriqlar formasi bo'yicha masaladan farq qilmaydi, lekin amaliy bajariladi. Masalan, o'qituvchi quyidagi masalani o'qiydi: «Bola 3 ta qizil, doiracha va 1 ta ko'k doiracha qirqdi. Bola hammasi bo'lib nechta doiracha qirqqan?» Bolalar parta ustiga avval 3 ta qizil doiracha, so'ngra 1 ta ko'k doiracha qo'yadilar; ularni birlashtiradilar va natijani sanash yo'li bilan topadilar. O'qituvchi ular 3 ga birni qo'shib, 4 hosil qilganliklarini ko'rsatadi. Bolalar takrorlaydilar. Bunday mashqlardan bir nechta bajarilganidan so'ng «qo'shish» (plus), «hosil bo'ladi» (teng) belgilar va qirqma raqamlarda ushbu yozuv kiritiladi: $3+1=4$.

Bu tayyorgarlik mashqlari turli hayotiy vaziyatlarni o'z ichiga olishi juda muhim.

a) Qizchada 4 ta rangli qalam bor edi. Akasi yana 2 ta qalam hadya qildi. Qizchada jami nechta qalam bo'ldi?

b) Bir akvariumda 3 ta baliqcha, ikkinchi akvariumda 4 ta baliqcha bor edi. Ikkala akvariumda nechta baliqcha bor?

Bolalarni masalalar yechishda amallarni predmetlarga tayanmasdan tanlashga tayyorlash maqsadida har gal quyidagi munosabatlarni oydinlashtirish lozim: yana 1 ta doirachani qo'shib qo'yilganda (yana 2 ta qalam hadya qilinganda va h. k.) ularning

jami soni ortdi. Demak, qo'shganimizda ortar ekan. Bolalar bu munosabatni yaxshi o'zlashtirishlari uchun quyidagi masala savollarni berish foydali:

a) Xonada 4 ta stul turgan edi, yana 2 ta stul olib kelindi. Stullar ko'paydimi yoki kamaymadimi?

b) Shoxda 5 ta chumchuq o'tirgan edi. Shoxda o'tirgan chumchuqlarning soni ortishi (kamayishi) uchun nima yuz berishi kerak?

Bunday topshiriqlarning bajarilishi, bir tomondan, bolalar to'plamlarni birlashtirish amali qo'shish amaliga mos kelishini o'zlashtirishlariga yordam beradi, ikkinchi tomondan esa bolalar quyidagi munosabatni o'zlashtiradilar. Agar qo'shishgan bo'lsa, demak ortdi, bu esa keyinchalik yig'indini topishga doir masalalarni yechishda asos bo'lib xizmat qilishi kerak. Qoldiqni topishga doir masalalarni yechishga doir tayyorgarlik ishi xuddi shunday o'tkaziladi.

Yig'indini va qoldiqni topishga doir masalalarning yechilishlari bilan tanishtirayotganda yaxshisi dastlabki masalalarni tayyor holda bermasdan, ularni bolalarning o'zlari bilan birgalikda tuzgan ma'qul. Bu bosqichda ko'rgazmali qurollardan ehtiyot bo'lib foydalanish kerak. Masalada gap ketayotgan obektni va obektlar ustidagi amallarni illyustratsiya qilish kerak, izlanayotgan narsa esa berkitilgan bo'lishi kerak; aks holda bolalar obektlarni sanab javobni topa beradilar va amalni tanlashga zarurat qolmaydi.

Qoldiqni topishga doir masala ustida ishlash ham shunday olib boriladi. So'ngra tayyor masalalar avval o'qituvchi rahbarligida, keyin esa mustaqil yechiladi. Tajriba shuni ko'rsatdiki, birinchi sinf o'quvchilari masaladan sonli ma'lumotlarni va savolni ajratib olishga qiynaladilar. Shuning uchun eng boshidanoq, bolalarda masala ustida ishlash umumiy usullarining shakllanishi haqida o'ylash kerak. Shu munosabat bilan qaralayotgan va boshqa turdagi sodda masalalar ustida ishlashning quyidagi metodikasi o'zini to'liq oqladi. Dastlab, o'qituvchi (keyinroq esa o'quvchilar) masalani o'qiydi, o'quvchilar uni to'liq qabul qiladilar. O'qituvchi yoki bolalar masalani qayta o'qiganda o'quvchilar masaladagi sonli ma'lumotlarni ifodalaydigan raqamlarni parta

ustiga qo'yadilar, izlanayotgan sonni savol alomati bilan belgilaydilar (keyinroq sonli ma'lumotlarni va izlanayotgan sonni daftarlariga yozadilar). Bu sonli ma'lumotlarni va savolni ajratish jarayonining o'zidir. So'ngra o'quvchilar har bir son nimani ko'rsatishini tushuntiradilar va masala savolini aytadilar. Bunda masala sharti va savoli anglanadi. Qiyin bolalarga masalada nima haqda gap ketayotganini tasavvur qilib ko'rishni va nimani tasavvur qilganlarini aytib berishlari taklif qilinadi, bu bolalarning tegishli arifmetik amalni to'g'ri tanlashlariga olib kelishi kerak. Bundan keyin javobda qanday son. Berilgan sonlarning qaysidir biridan katta yoki kichik son hosil bo'lishini o'ylab ko'rish va aytish taklif qilinadi, bu ham amalni to'g'ri tanlashga yordam beradi. Endi bolalarga masala yechiladigan amalni aytishni, uni og'zaki bajarishni yoki daftarga yozishni taklif qilish mumkin. Keyin masala savoliga javob bayon qilinadi va bolalar yozishga o'rganganlaridan keyin yoziladi. Javobni qisqa yozish, og'zaki keng bayon qilish yoki yechilishda tagiga chizib qo'yish mumkin.

Agar masalalarni yechishda o'quvchilar shu ko'rsatilgan topshiriqlarni qat'iy belgilangan tartibda ko'p marta bajarsalar, u holda ularda masala ustida mazkur topshiriqlarga muvofiq ravishda ishlash usuli sekin-asta shakllanadi. Bu esa kelgusida bolalar masalalarni mustaqil hal qila olishlariga imkon beradi.

Dastlabki tayyor masalalarni yechayotganda bolalar masala va uning yechilishiga doir terminologiyani o'zlashtirishlari ustida ishlashni davom ettirish kerak. Shu maqsadda quyidagi mashqlarni kiritish foydali, masalani yechib bo'lgandan so'ng stol oldiga to'rt o'quvchini chaqirish kerak, ulardan biri «masala sharti» so'zlarini aytadi va shartni ta'riflaydi; ikkinchi o'quvchi «masala savoli» so'zlarini aytadi va savolni aytadi, uchinchi o'quvchi «masalaning Yechilishi» so'zlarini aytadi, so'ngra yechilishni aytadi, to'rtinchi o'quvchi «javob» so'zini aytadi va javobni ifodalaydi, turli darslarda shu kabi bir nechta mashq qilish natijasida terminlar bolalar tomonidan o'zlashtiriladi.

O'qituvchi yoki bolalar masalani qayta o'qiganda o'quvchilar masaladagi sonli ma'lumotlarni ifodalaydigan raqamlarni parta ustiga qo'yadilar, izlanayotgan sonni

savol alomati bilan belgilaydilar (keyinroq sonli ma'lumotlarni va izlanayotgan sonni daftarlariga yozadilar). Bu sonli ma'lumotlarni va savolni ajratish jarayonining o'zidir.

So'ngra o'quvchilar har bir son nimani ko'rsatishini tushuntiradilar va masala savolini aytadilar. Bunda masala sharti va savoli anglanadi. Keyin bolalarga masalada nima haqda gap ketayotganini tasavvur qilib ko'rishni va nimani tasavvur qilganlarini aytib berishlari taklif qilinadi, bu bolalarning tegishli arifmetik amalni to'g'ri tanlashlariga olib kelishi kerak. Bundan keyin javobda qanday son berilgan sonlarning qaysidir biridan katta yoki kichik son hosil bo'lishini o'ylab ko'rish va aytish taklif qilinadi, bu ham amalni to'g'ri tanlashga yordam beradi. Endi bolalarga masala yechiladigan amalni aytishni, uni og'zaki bajarishni yoki daftarga yozishni taklif qilish mumkin. Keyin masala savoliga javob bayon qilinadi va bolalar yozishga o'rganganlaridan keyin yoziladi. Javobni qisqa yozish, og'zaki keng bayon qilish yoki yechilishda tagiga chizib qo'yish mumkin. Agar masalalarni yechishda o'quvchilar shu ko'rsatilgan topshiriqlarni qat'iy belgilangan tartibda ko'p marta bajarsalar, u holda ularda masala ustida mazkur topshiriqlarga muvofiq ravishda ishlash usuli sekin-asta shakllanadi. Bu esa kelgusida bolalar masalalarni mustaqil hal qila olishlariga imkon beradi. Dastlabki tayyor masalalarni yechayotganda bolalar masala va uning Yechilishiga doir terminologiyani o'zlashtirishlari ustida ishlashni davom ettirish kerak. Shu maqsadda quyidagi mashqlarni kiritish foydali: masalani yechib bo'lgandan so'ng stol oldiga to'rt o'quvchini chaqirish kerak: ulardan biri "masala sharti" so'zlarini aytadi va shartni ta'riflaydi; ikkinchi o'quvchi "masala savoli" so'zlarini aytadi va savolni aytadi; uchinchi o'quvchi «masalaning Yechilishi» so'zlarini aytadi, so'ngra yechilishni aytadi; to'rtinchi o'quvchi «javob» so'zini aytadi va javobni ifodalaydi, turli darslarda shu kabi bir nechta mashq qilish natijasida terminlar bolalar tomonidan o'zlashtiriladi.

Bolalar amalni tasavvurlari bo'yicha, bo'lish natijasini esa ko'paytirish jadvalidan topishga o'rganganlaridan so'ng, bo'lishga doir masalalarni yechishni ko'rsatma qurollarga tayanmasdan bajarishi mumkin. Maktab ishlari tajribasida

masalalar yechishda teng bo'laklarga bo'lishga doir masalani mazmuni bo'yicha bo'lishga doir masalalar bilan aralashtirib yuboriladigan xatolar uchrashi kuzatiladi. Bularning oldini olish uchun tayyorgarlik mashqlarini o'tkazishdan boshlaboq, ularni birgalikda, mazmuni bo'yicha bo'lishga doir bitta mashq, teng bo'lakka bo'lishga doir bitta mashq kiritgan foydali. Shu bilan birga javobning kengaytirilgan bayonini berish talab qilinadi.

Birinchi bosqich amallarning noma'lum komponentasini topishga doir masalalar I sinfda, II bosqich amallarni noma'lum komponentalarini topishga doir masalalar esa II sinfda kiritiladi. Bunday masalalarni yechish davomida o'quvchilar arifmetik amallarning komponentalari va natijalari orasidagi bog'lanish haqidagi bilimlarni o'zlashtiradilar.

So'ngra konkret mazmunli masalalar kiritiladi, masalan: “Qizcha archa uchun 4 ta ko'k, bir nechta qizil, jami 7 ta yulduzcha yasadi. Qizcha nechta qizil yulduzcha yasagan?”

Yechish usulini umumlashtirayotganda quyidagi masalalar uchligini kiritish foydali: yig'indini, noma'lum birinchi qo'shiluvchini, ikkinchi qo'shiluvchini topishga doir masalalar. Yechishdan keyin masalalarning o'zlarini va yechilishlarini taqqoslash kerak. Noma'lum kamayuvchi va ayriluvchini topishga doir masalalar ustida ishlash ham yuqorida-giga o'xshash olib boriladi. Noma'lum ko'paytuvchi, bo'linuvchi va bo'luvchini topishga doir masalalar faqat abstrakt sonlar bilan beriladi. Yechish tenglama tuzish va uni qoida bo'yicha yechishga keltiriladi.

II BOB. BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI MASALALAR YECHISHGA O'RGATISH METODIKASINING UMUMIY MASALALARI

2.1. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida masala yechish ko'nikmasini shakllantirish metodikasi

Bolalar eng oldin tanishadigan dastlabki masalalar tabiiyki bolalar uchun tushunarli bo'lishi kerak. Yig'indini va qoldiqni topishga doir masalalar shunday masalalar jumlasiga kiradi. Bunday masalalar bilan yechishni tanishtirishni parallel olib boorish maqsadga muvofiq.

Bunday masalalarga quyidagi masalalar namuna bo'ladi:

1. Malika 2 ta qo'g'irchoq va 1 ta koptok rasmini chizdi. Malika nechta o'yinchoq rasmini chizgan?

2. Shuhrat jo'yakdan 5 ta pomidor uzdi. Tushlikda 3 ta pomidorni yeyishdi. Nechta pomidor qoldi?

3. Stol ustida 5 ta katak va shuncha chiziqli daftar bor. Stol ustida hammasi bo'lib nechta daftar bor?

Sodda masalalarning qiyinligi bo'yicha, ikkinchi turi bu sonni bir nechabirlik orttirish yoki kamaytirishga doir masalalardir. Shu xildagi masalalar namunalari;

1. Botirda 7 ta Salimda esa undan 3 ta ortiq kitob bor. Salimda nechta kitob bor?

2. Ozoda 5 ta ertak, Go'zal esa undan 2ta kam ertak o'qidi. Go'zal nechta ertak o'qigan?

3. Iroda 5 sm kesma chizdi. So'ngra uni 2 sm uzaytirdi. Kesma uzunligi qancha bo'ldi?

4. Qodirning varrak uchun 10 metrli lentasi bor edi. U lentani 3 metr qisqartirdi. Lentaning uzunligi qancha bo'ldi?

Sodda masalalarning navbatdagi qiyinroq turi bu noma'lum qo'shiluvchini topishga doir masalalardi. Masalan, taqsimchada 6 ta nok va bir nechta olma bor.

Mevalarning hammasi 9 ta. Taqsimchada nechta olma bor? Shundan keyin sonlarni ayirmali taqqoslashga doir va „Nechta ortiq va nechta kam?“ savoli 2 xil masala keladi. Misol uchun ushbu masalani keltiramiz. Olimda 5 ta, Karimda esa 3 ta o'yinchoq bor. Olimning o'yinchoqlari, Karimning o'yinchoqlaridan nechta ortiq? Shu shartning o'ziga 2 ta savolni bunday ifodalash mumkin. Karimning o'yinchoqlari Olimning o'yinchoqlaridan nechta kam?

Shundan so'ng o'quvchilar noma'lum kamayuvchi va noma'lum ayriluvchi topishga doir masalalarni yechish bilan tanishtiradi. Bu xil masalalar 1-sinf o'quvchilariga ismsiz sonlar bilan ham, syujetli holda ham taklif qilinadi. Oldin bunday masala yechilishi mumkin. „Noma'lum sondan 6 ayrildi va 4 hosil bo'ldi. Noma'lum son nimaga teng?“

Shundan so'ng syujetli masala yoki quyidagi masalalar yechiladi.

1. O'tloqda 12 ta g'oz o'tlab yurgan edi. Bir nechta g'oz daraxtlar orasiga kirib ketgandan keyin, o'tloqda 6 ta g'oz qoldi. Nechta g'oz daraxtlar orasiga kirib ketgan?

2. O'tloqda bir nechta qalam bor edi. Undan 4 ta qalam olingandan keyin qutida 3 ta qalam qoldi. Qutida nechta qalam bo'lgan?

Shundan keyin bolalar bir nechta bir xil qo'shiluvchilar yig'indisini topishga doir masalalar bilan tanishadilar. Ular bu yig'indini qo'shish bilan topadilar.

Bir nechta bir xil qo'shiluvchilar yig'indisini topishga doir masalalarni yechishda, shu xildagi masalalarni qo'shishdan emas, balki ko'paytirish bilan yechishga o'tadilar. Boshqacha aytganda ko'paytmani topishga doir sodda masalalarni yechishadi. Masalan: „Oshxonada har birida 3 litrdan 4 banka meva sharbati bor. Bu bankalarda necha litr meva bor?“

Bu xildagi masalalardan keyin bolalar mazmuniga ko'ra bo'lishga doir masalalar bilan tanishadilar. Masalan: Buvida 10 ta sabzi bor edi. U sabzilarni 5 tadan qilib bog'ladi. Necha bog' sabzi hosil bo'ldi?“ degan masala mazmuniga ko'ra bo'lish bilan,, 12 ta qalamni 3 ta o'quvchiga baravardan qilib bo'lib berishdi. Har qaysi

o'quvchi nechtdan qalam oldi?" degan masala esa teng qismlarga bo'lish bilan yechiladi.

Qiyinligi bo'yicha masalalarning navbatdagi gruppasi bu noma'lum ko'pytuvchini topishga doir masalalar undan keyin esa noma'lum bo'linuvchi va bo'luvchini topishga doir masalalardan iboratdir. Bolalarga bu xil masalalar bilan bir vaqtda baho, qancha turishi va miqdori orasidagi eng sodda funksional bog'lanishlardan foydalaniladigan masalalar beriladi. Masalalan: „Ikki pachka tuz uchun 14 tiyin to'lashdi. Tuzni qanday bahoda sotib olishgan?"

Shundan keyin bolalar karrali taqqoslashga doir masalalar bilan tanishdilar. Ushbu masalalar bunday masalalarga misol bo'la oladi... Gulzor ustida 8 ta ninachi va 2 ta kapalak uchib yuribdi. Ninachilar kapalaklardan necha marta ko'p? Kapalaklar ninachilardan necha marta kam?" va Oshxonada bir kunda 80 kg kartoshka va 8 kg sabzi ishlatildi. Sabziga qaraganda necha marta ko'p kartoshka ishlatilgan?"

Shundan keyin 2-sinf o'quvchilari sonni bir nechta martaga kattalashtirish va kichiklashtirishga doir sodda masalalarni yechish bilan tanishadilar. Masalan: „To'tilar 8 ta, kaptarlar esa 4 marta kam. Kaptarlar nechta?" va Opasi 9 yoshda, u ukasidan 3 marta katta. Ukasi necha yoshda?"

Bolalar bilvosita ifodalangan masalalarni katta qiyinchiliklar bilan yechadilar (to'g'ri masalalarga nisbatan), shu sababali hamma xildagi bilvosita ifodalangan sodda masalalar qiyinroq yechiladi. O'quvchilarni masala sharoitida ishlatiladigan ko'p" (ortiq), „kam" so'zlari orasida amal tanlashlariga yo'l qo'ymaslik uchun bilvosita ifodalangan masalalarni yechishni bevosita ifodalangan masalalar bilan aralashtirib olib borish kerak.

Sonning ulushini va ulushiga ko'ra sonning o'zini topishga doir masalalar bilan 3-sinf o'quvchilarini sonlarni karrali taqqoslashni o'rganganlaridan keyin tanishadilar. Ulushlarga doir eng elementar masalalar qaraladi. Shunday masalalarga misol: „Kitob 60 betli. Bola kitobning $\frac{1}{3}$ qismini ko'rdi. Bola necha bet o'qigan? va Malik she'rining yarmini yod oldi. U 18 satrni yod oldi. Butun she'r necha satrdan iborat?"

Shundan keyin o'quvchilar vaqtga doir sodda masalalarni yechish bilan tanishadilar. Bola uyidan soat 8:30da yo'lga chiqdi va soat 8:50da maktabga yetib keldi. Bola yo'lga necha minut vaqt sarflaganini soat modeli yordamida toping".

Matematika o'qitishning muhim vazifasi o'quvchilarda faol fikrlash, turmushda uchraydigan turli masalalarni yechishda qiyinchiliklarni yengish, bu masalalar yechimining ratsional yo'llarni topish ehtiyojini vujudga keltirishdir. Matematika o'qitishda qanday qilib to'la o'zlashtirishga erishib, uni muvaffaqiyatli olib borish mumkin?

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, o'qishning dastlabki kunlarida o'quvchilar o'yinqaroq bo'ladilar. Misol va masala yechishda tez charchaydilar. Shuning uchun dars davomida tevarak-atrofdagi voqea hodisalar bolalar hayotiga oid faktlardan iborat qiziqarli o'yinlar didaktik materiallardan o'rinli foydalanish dars samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Ko'rinib turibdiki, ongli o'zlashtirish faqat o'quvchi aqlini nazarda tutmay, balki uning irodasi tuyg'ularining ham bevosita faol ishtirokini nazarda tutadi. O'quvchiga o'qish jarayoniga ma'lum darajada hissiy munosabatda bo'lish talab etiladi. Shundagina masalaning qiyinligi kamayib, uni yechish osnroq kechadi. Umuman masalalar yechishda yurli usullardan foydalanish va nima ma'lum?, nima noma'lum?, qanday amal berilgan?, oxirgi amal nima? kabi savollar mazmunini ochish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Avval sodda keyin murakkabroq masalalar yechtiriladi. Birinchi bosqich amallarini o'rganish bilan bir vaqtda masalalar ham yechib boriladi. Bunda, ayirish amali bilan yechiladigan masalalarga alohida ahamiyat beriladi. Ya'ni sonni bir nechta birlikka orttirish, bir necha birlikka kamaytirishga oid mashqlarni bolalar puxta o'zlashtirishi kerak. Shundagina ular darslikdagi amallarning noma'lum hadlarini topishga doir sodda masalalarni ham yecha oladilar. Masalan, bizga berilgan birincha

qo'shiluvchi x , ikkinchi qo'shiluvchi 5, yig'indi 15 ga teng bo'lsa, noma'lum qo'shiluvchini qanday topish mumkin?

Yechish:

$$x+5=15$$

$$x=15-5$$

$$x=10$$

Demak, birinchi qo'shiluvchini topish uchun, yig'indidan ma'lum ikkinchi qo'shiluvchini ayirish kerak.

Kichik yoshdagi o'quvchining o'qish jarayonida faol bo'lishi uchun: birinchidan, unga o'qish va ishlashda mustaqillik ko'rsatish uchun keng imkoniyat berish, ikkinchidan uni samarali metodlar va usullar bilan mustaqil ishlashga o'rgatish, uchinchidan o'quvchining o'zi ham masalaga ishonch bilan mustaqil yodosh olishi kerak. Yosh bolalarga matematikani o'rgatishda ko'rgazmali qurollardan foydalanish talab etiladi. Bola abstrak tushunchalar va qoidalar o'zlashtira borgan sari bu ko'rsatmalikni asta-asta kamaytira borish muhimdir.

Masala yechishni yuqoridagi talablar asosida ongli va to'g'ri o'zlashtirish uchun quyidagi bosqichlarga amal qilish lozim:

1. Berilgan masalaning shartini diqqat bilan o'rganmay turib, hisoblashni boshlamaslik;

2. Masalani o'qib chiqib, uning savoliga alohida ahamiyat berishlik;

3. Masala shartiga qaytib, uni qisqacha yozish.

Bu masalalarni yechganda har bir amal hadlarining nomini aytish va nima ma'lum, nima noma'lum, qanday topish yo'llarini o'quvchilar to'la idrok qilishi lozim.

Masalalar qanday amalda bajarilishiga qarab guruh va bosqichlarga ajratiladi..

1. Ayirmani topishga doir masalalar.

- a) Karimning 8 ta daftari bor edi. U ukasiga 3 ta daftar berdi. O'zida nechta daftar qoldi?

Bor edi- 8 ta

Berildi-3 ta Qoldi - ?

Yechish: $8-3=5$ ta

Javob: 5 ta daftar qolgan.

b) Bor edi 17 va 10 ta

Ketdi-6 ta

Qoldi - ?

Yechish: $(17+10)-6=21$ ta Javob: 21 ta

Bu yerda yig'indidan sonni ayirish bajarildi.

$(17-6)+10=11+10=21$. $(10-6)+17=4+17=21$

Bu ifodalarda ayirmaga sonni qo'shish bajarildi. Ko'rinib turibdiki, bu masalani uch xil usul bilan ham yechish mumkin ekan.

2. Bir necha birlik orttirishga doir masala.

Ba'noning 8 ta kitobchasi bor edi. Onasi unga bir nechta kitob olib kelganidan so'ng, uning kitoblari 10 ta bo'ldi. Onasi Ba'noga nechta kitob olib kelgan?

Bor edi 8 ta

Bo'ldi 10 ta

Olib keldi - ?

Yechish: $8+x=10$

$x=10-8$

$x=2$

Javob: onasi Ba'noga 2 ta kitob olib kelgan.

3. Sharifa mehnat darsida archani bezatish uchun 3 ta ayiqcha va 2 ta ortiq ulardan olmaxon qiyib olgan. U hammasi bo'lib nechta shalk qiyib olgan? Bu masalaga rasm solib ko'rsatmali usul bilan yechish mumkin. bu qanday masala? Bu masala orttirishga doir masala bo'lib quyidagicha yechiladi. Ayiqchalar 3 ta, olmaxonlar 2 ta ortiq

$$3+(3+2)=3+5=8$$

Javob: 8 ta shakl

4. 1-tokchada 7 ta kitob bor. Bu 2-tokchadagidan 2 ta kam. 2-tokchada nechta kitob bor?

Bunday masalalar vositali masalalar deyiladi. Ularni yechish uchun oldin vositasiz holatga keltirib olinadi.

1-tokchadagi kitoblar 2-tokchadagidan 2 ta kam bo'lsin.

2-tokchadagi kitoblar 1-tokchadagidan 2 ta ortiq. Ya'ni $(7+2)$ ta bo'ladi. Buning qisqacha yozuvi:

1-tok-7ta

2-tok-? 2 marta

Yechish: $7+2=9$. Javob: 2-tokchada 9 ta kitob bor.

5. Noma'lum kamayuvchini topishga doir masala.

Bor edi - x

Yechish: $x-2=8$

$$x=8+2$$

Ketdi-2

Qoldi-8

$$x = 10$$

Javob: 10 ta

Noma'lum ayiriluvchini topishga doir masala.

Bor edi-10 ta

Ketdi - x ta

Qoldi-8 ta

Yechish: $10-x=8$

$$x=10-8$$

$$x=2$$

Tek: $8+2=10$

6. Berilgan masalaga teskari masala tuzish.

7. Berilishiga ko'ra masala tuzish. O'quvchilar 4 ta va 6 ta bayroqcha yasadilar. Shundan bog'chaga 5 ta bayroqcha sovg'a qilindi. O'quvchilarda qancha bayroqcha qoldi.

Yechish: 1. O'quvchilar jami nechta bayroqcha yasadilar? $4+6=10$

2. Qancha bayroqcha qoldi?

$10-5=5$

Javob: 5 ta

8. Onam bir tupdan 6 ta olma, ikkinchidan esa 4 ta olma uzdi. Olmalarning 8 tasi yeyildi. Nechta olma qoldi?

Bu masalani yechishda bolalar masala shartini sxema asosida, didaktik materiallar yordamida qisqa yozganlaridan keyin ular bilan quyidagicha suhbat o'tkaziladi:

- Masalada nima noma'lum?

Nechta olma qolganligi

- Buni tezda bilish mumkinmi?

- Yo'q. Nega?

- Ikkala tupdan hammasi bo'lib nechta olma uzganligini bilmaymiz.

- Buni bilish uchun nima qilamiz?

- Buni bilish uchun 6 ni 4 ga qo'shamiz.

$-6+4=10$ bo'ladi. Endi nimani bilamiz?

- Nechta olma qolganini topamiz.

-Buni qanday bilish mumkin.

- Yig'indidan 8ni ayirish kerak.

$(6+4)-8=10-8=2$.

Javob: 2 ta olma qolgan.

2.2. Boshlang'ich sinfda masalalarni o'rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish

Ma'lumki, 1-sinf o'quvchilari darsda yechiladigan masala mazmunini to'g'ridan-to'g'ri tushunmaydilar, chunki ular hamma narsaga qiziquvchan bo'lganligi uchun ham ularning fikrlari tarqoq bo'ladi. Shuning uchun ham masalalar yechish jarayonida o'quvchilar fikrini to'la qila olish va masala mazmunini yanada tushunarliroq bayon qilish kerak bo'ladi.

Bu vazifalarni muvaffaqiyatli amalgam oshirish yo'llaridan biri darsda ko'rsatilgan qurollardan o'rinli foydalanish bilan birga yaxshi tashkil etilgan og'zaki suhbat hisoblanadi. Fikrimizning dalili uchun bir necha masalaning yechilishi namunasini ko'rib o'tamiz:

1. Simyog'ochga 4 ta qaldirg'och qo'ngan edi. Yana 3 ta qaldirg'och kelib qo'ndi, so'ngra 2 ta qaldirg'och uchib ketdi. Simyog'ochda nechta qaldirg'och qoldi?

O'qituvchi kartochkani ko'rsatib suhbat o'tkaziladi.

Simyog'ochga qo'nib turgan qaldirg'ochlar 4 ta

Bor edi-4 ta q.

Qo'ndi-3 ta q

Uchdi -2 ta q.

Qoldi-2 ta q.

- Bolalar simyog'ochda avval nechta qaldirg'och bor edi?

- 4 ta qaldirg'och bor edi.

- Yana nechta qaldirg'och kelib qo'ndi?

- 3 ta qaldirg'och kelib qo'ndi.

Simyog'ochda hammasi bo'lib nechta qaldirg'och bo'ldi?

- 7 ta qaldirg'och bo'ldi.

Shundan nechtasi uchib ketdi.

- 2 ta qaldirg'och uchib ketdi.

Simyog'ochda nechta qaldirg'och qoldi.

Kartochkadagi qaldirg'ochning usti qog'oz bilan berkitiladi. Bunday tushuntirish orqali o'quvchilar faqat masala mazmuniga tushunibgina qolmasdan balki, o'gzaki yechishga ham yetib boradilar. Shundan so'ng masala sharti yana bir marta o'quvchilar bilan birgalikda takrorlanadi va shartiga ko'ra quyidagi tartibda ifoda tuzib yechiladi.

Simyog'ochda 4 ta qaldirg'och bor edi. Yana 3 ta qaldirg'och kelib qo'ndi: $3+4$. Shundan 2 tasi uchib ketdi: $4+3-2$

Endi bu ifoda osonlikcha yechiladi. Ya'ni avval 4 va 3 sonlari qo'shiladi. Yig'indi (7) hosil bo'ladi. Yig'indidan 2 soni ayriladi. Natijada izlangan son (5) hosil bo'ladi.

Javob: 5 ta qaldirg'och qoldi.

Shundan so'ng o'quvchilar yuqoridagilarni daftarlariga yozib oladilar.

2. Nasibada 4 ta olma bor edi. Onasi unga yana 3 ta olma berdi. U 2 ta olmani yedi. Uning nechta olmasi qoldi?

Bor edi-4 ta

Onasi berdi-3ta

O'zi yedi - 2 ta

Qoldi-?

Kartochkani bolalarga ko'rsatib, suhbat o'tkaziladi.

Bolalar siz kartochkadan nimani ko'ryapsiz?

- 2 qator olmalarni.

Nechta olma rasmini ko'rdingiz?

- 4 ta olma va 3 ta olmani

Nasibaga onasi nechta olma berdi?

- 3 ta olma berdi.

Nasiba nechta olma yedi?

- U olmalardan 2 tasini yedi.
- Uning nechta olmasi qoldi?
- O'zida 4 ta, onasi 3 ta olma bergan edi. Jami $4+3=7$ ta olma bo'ldi. 2 ta olmani yeganidan keyin $4+3-2=5$ ta olma qoldi.

O'quvchilar o'qituvchilar yordamida ifoda tuzib masalani boshqa usulda yechishlari ham mumkin. $4+3-2-4-2+3=2+3=5$. Javob: 5 ta olma qoldi.

Bu safar masala ayirmaga sonni qo'shish usuli bilan yechiladi.

3. Akvariumning bir tomonida 4 ta baliq yuribdi, 2-tomonida 3 ta baliq yuribdi. Nodira 2-tomondagi baliqlardan 2 tasini oldi. Akvariumda nechta baliq qoldi?

Masala sharti o'qib tushuntiriladi va akvarium haqida tushuncha beriladi.

Akvarium bu baliqchalar solib qo'yilgan idish. Ko'rgazma bolalarga ko'rsatiladi va og'zaki yechiladi.

Bolalar akvariumning bir tomonida nechta baliq bor ekan?

- 4 ta baliq bor ekan.
- Ikkinchi tomonida-chi?
- 3 ta baliq.
- Nodira nechta baliq oldi, qaysi tomondagidan?
- 2 ta baliq oldi, ikkinchi tomondagidan.
- Akvariumda nechta baliq qoldi?

Shundan keyin bironta o'quvchini darstaxtaga chiqarib, ifoda tuzdiriladi va hosil bo'lgan ifodaning son qiymati topiladi.

$(4+3)-2=4+(3-2)=4+1=5$ ta Javob: 5 ta baliq qoldi.

4. Gulnorada 4 ta lola bor edi. Nigora unga yana 2 ta lola sovg'a qildi. Shundan keyin bolalardan birining guli to'kildi. Gulnorada nechta lola qoldi? O'qituvchi ko'rgazmani bolalarga ko'rsatadi. So'ngra masala shartini o'qib tushuntiradi.

Bor edi- 4 ta

Berildi-2 ta

Qoldi-?

O'quvchilar savol-javob orqali masalani og'zaki yechadilar.

- Gulnorada nechta lola bor edi?

- To'rtta lola bor edi.

- Nigora unga nechta lola berdi?

- Ikkita lola berdi.

- Qani, Baxtiyor ifodani tuzchi?

Baxtiyor darstaxtaga chiqib ifodani tuzadi: $4+2$

- Gulnoraning lolasi nechta bo'ldi?

- Oltita bo'ldi

- Nechta lolaning guli to'kildi?

Baxtiyor: "Bittasining" deb javob beradi va $(4+2)-1$ ifodani tuzib, uning qiymatini hisoblaydi. Bolalar daftarlariga yozadilar.

Javob: Gulnorada 5 ta lola qoldi.

Shunday rasmlı qog'oz lavhachalar orqali masalalar ifodasini tuzish va yechish oson bo'ladi. Oz vaqt ichida ko'p masala yechiladi. O'quvchilar qog'oz lavhalardagi masalaga mos rasmlı o'z ko'zlari bilan ko'rib, masalaning mazmunini tez tushunadilar va uni oson yechadilar, fanga qizqadilar, dars jarayonida o'quvchilarning faolligi ortadi.

Xulosa

O'quvchi istalgan masalani yechayotganida analiz qiladi, savolni masala shartida ajratadi, yechish planini tuzayotganida sintez qiladi, bunda konkretlashtirishdan (masala shartini hayolan chizadi) so'ngra abstraklashdan foydalanadi (konkret situatsiyadan kelib chiqib arifmetik amalni tanlaydi) biror bir turdagi masalalarni ko'p marta yechish natijasida o'quvchi bu turdagi masalalarda berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishlar haqidagi bilimni umumlashtiradi, buning natijasida bu turdagi masalalarni yechish usuli umumlashtiriladi.

Masalar ustida ishlash o'quvchilarni avval bir turdagi masalalarni yechishga, so'ngra boshqa turdagi masalalarni yechishga, so'ngra boshqa turdagi masalalarni yechishga majburlashga olib kelinishi kerak emas. Uning asosiy maqsadi o'quvchilarni turli hayotiy vaziyatlardagi berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi ma'lum bog'lanishlarni ularni murakkablashib borishini ko'zda tutgan holda aniqlay olishga o'rgatishdir. Bunga erishish uchun o'qituvchi bu turdagi masalalarni yechishni o'rgatish metodikasida ma'lum maqsadlarni ko'zlaydigan bosqichlarni ko'zda tutish lozim.

Birinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechishga tayyorgarlik ishini olib boradi. Bu bosqichda o'quvchilar mazkur masalalarni yechishda tegishli amallarni tanlash uchun asos bo'ladigan bog'lanishlarni o'zlashtirishlari lozim.

Ikkinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechilishi bilan o'quvchilarni tanishtiradi. Bunda o'quvchilar berilgan sonlar va noma'lum son orasidagi bog'lanishni aniqlash, buning asosida arifmetik amallarni tanlashni o'rganadilar, ya'ni masalada ifodalangan konkret, vaziyatdan tegishli arifmetik amalni tanlashga o'tishni o'rganadilar. Bunday ishlarni olib boorish natijasida o'quvchilar ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechish usuli bilan tanishadilar.

Uchinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechish uquvini shakllantiradi. O'quvchilar bu bosqichda ko'rilayotgan turdagi istalgan masalani uning konkret mazmunidan qat'iy nazar yechishni o'rganishlari kerak, ya'ni bu turdagi masalalarni yechish usullarini umumlashtirishlari lozim.

NAMUNA

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- Ataxov, R. V. “Fikrlashning umumiy qonuniyatlari va matematik fikrlashning o'zaro bog'liqligi. Psixologiya masalalari”, 2008;
- Bantova, M. A., Beltyukova G. V. “Boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitish metodikasi”, 2011;
- Babanskiy. Yu. K. “Hozirgi zamon umumta'lim maktablarida o'qitish metodlari”, 2003;
- J.A.O'sarov va boshqalar. Matematika o'qitish metodikasi (Umumiy metodika). O'quv qo'llanma, 2021;
- Jumayev M.E. va Z. G'. Tadjiyeva “Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi”, 2018;
- Jumayev M.E. “Boshlang'ich sinflarda o'qitish metodikasidan praktikum”, 2004;
- Jumayev M.E. “Boshlang'ich sinflarlar matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari”, 2006;
- “Matematika” umumiy o'rta ta'lim maktablarining 1 - sinf uchun darslik, 2021;
- “Matematika” umumiy o'rta ta'lim maktablarining 2 - sinf uchun darslik, 2021;
- Mirzaliyevna S. Z. “Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ijodkorlikka o'rgatishda xorijiy tajribalardan foydalanish metodikasi”, 2023;
- Toshmurodov B. “Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni takomillashtirish”, 2000;
- Elektron ta'lim resurslari:
www.pedagog.uz
www.ziynet.uz

Mundarija

Kirish	3-bet
I BOB. O'QUVCHILARGA MASALALAR ORQALI ARIFMETIK AMALLARNI O'RGANISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	6-bet
1.1. Boshlang'ich sinf matematika kursida matnli masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish	6-bet
1.2. Masalani yechishga o'rgatishning asosiy bosqichlari	11-bet
1.3. Matematik masalalar yechish orqali arifmetik amallarni o'rganish	16-bet
II BOB. BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINI MASALALAR YECHISHGA O'RGATISH METODIKASINING UMUMIY MASALALARI	28-bet
2.1. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida masala yechish ko'nikmasini shakllantirish metodikasi	28-bet
2.2. Boshlang'ich sinfda masalalarni o'rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish	36-bet
Xulosa	40-bet
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati	42-bet