

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI
PEDAGOGIKA FAKULTETI

Boshlang‘ich ta’lim va sport tarbiyaviy ish yo‘nalishi
14.16-guruh bitiruvchisi Maxmudova Nodira Kamoldin qizining

**“BIRINCHI SINFDA MASALALAR YECHISH
USULLARI”** mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: o‘qituvchi M.Jalilov

Farg‘ona – 2018

Bitiruv malakaviy ish kafedraning 2018-yil 8-maydagi navbatdan tashqari yig'ilishida muhokama qilingan va himoyaga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri _____ M.Abdupattoyev

Taqrizchilar	1. _____	M.Jalilov
	2. _____	Z.Hakimova

MUNDARIJA

Kirish.....	3
I bob. Matematika darslarida masalalarning berilishi va o'quvchi ongini rivojlantirishda masalalarning o'rni.	
1.1. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ongini rivojlantirishda masalalarning o'rni.....	8
1.2. Masalalarning matematika darslarida berilishi.....	14
1.3. Masalani yechishga o'rgatishning asosiy bosqichlari.....	25
II bob. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini masalalar yechishga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari.	
2.1. Sodda masalalar bilan ishlash metodikasi	30
2.2. Birinchi sinfda rasm va chizmalar yordamida masalalar tuzish.....	43
2.3. Boshlang'ich sinfda masalalarni o'rganishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	49
2.4. Pedagogik tajriba-sinov natijalari va uning tahlili.....	53
Xulosa.....	58
Foydalanilgan adabiyotlar.....	59

KIRISH

Ta'lim samaradorligini oshirish, davlat ta'lim standartlarining bajarilish sifatini ta'minlash hozirda jamiyat oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ta'lim oldida turgan vazifalarni hal etish bevosita o'qituvchi faoliyatiga, uning faolliligiga, bilim oluvchilarni ta'lim jarayonida faollashtirish layoqatining yuqori darajada ekanligiga bog'liqligi aniqlanadi. O'qituvchi o'quvchilarni bilim egallashda faollashtiradigan, barcha uchun qulay bo'lgan yo'llarni, usul va uslublarni, ta'limning turli xil vositalarini va vaziyatlarni izlaydi. Ulardan foydalangan holda pedagogik jarayonning samaradorligini oshiradi. Bilim oluvchilarni mustaqil, ijodiy fikrlashga o'rganib, ijodiy izlanishga yo'naltiradi.

Yangi avlodni yangicha ruhda tarbiyalash, yangicha yashashga, fikr yuritishga o'rgatish zarurligi Birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov tomonidan asoslab berildi. Buning uchun esa, ta'lim tizimining mazmunini yangilash, yangicha boshqarish, yangicha qurish, isloh etish zarur edi. Shu munosabat bilan fanni o'qitishdagi an'anaviy usullardan noan'anaviy usullar ta'limning qiziqarli, faol usullari, yangi innovatsion usullariga o'tish orqali pedagogik jarayonlar o'zgartiriladi.

O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti I.A.Karimovning 2013-yil 6-dekabrda "Amalga oshirilayotgan islohotlarimizni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyati qurish – yorug' kelajagimizning asosiy omilidir" mavzusidagi ma'ruzasidagi "2014-yil – Sog'lom bola yili" deb e'lon qilindi va quyidagi fikrlari bayon etildi:

"Bolaning jismoniy va psixologik rivojlanishidagi eng asosiy davr – bu boshlang'ich sinf davridir. Hammamiz bilamizki, sobiq tuzum sharoitida bu masalaga, afsuski, yetarlicha ahamiyat berilmas edi. Quyi sinflarda dars berish asosan o'rta maxsus ma'lumotli, yuksak professional mahoratga ega bo'lgan pedagog kadrlar bajarmoqda"¹.

Qabul qilinadigan dasturda boshlang'ich ta'limning sifatini oshirish ta'lim standartlari, o'quv dasturlari, darslik va o'quv qo'llanmalarni takomillashtirish,

¹ I.A.Karimov "Amalga oshirilayotgan islohotlarimizni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyati qurish – yorug' kelajagimizning asosiy omilidir", "Xalq ta'lim" jurnali 2014-yil 5-son

ilg`or pedagogik va axborot – kommunikatsiya texnologiyalarni keng joriy etish masalalari o`z ifodasini topishi kerak”.

O`zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2014-yil 19-fevraldagi “Sog`lom bola yili” Davlat dasturi to`g`risida” PQ-2133-sonli qarorining 71-bandida belgilangan vazifalarni ta`minlash maqsadida, ya`ni, ilg`or pedagogik va axborot- kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, multimedia ilovali metodik qo`llanmani yaratish maqsad qilib olindi.

Mavzuning 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. Bu dasturda bolalarga masalalarni yechishda ular oldindan o'rgangan arifmetik amallarning xossaligidan foydalanishi va o'zlariga ma'lum bo'lgan usullardan eng ratsionalini tanlay olishga o'rgatish zarurligi ta'kidlangan. Shunday qilib, masalani yechish uchun berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi qator bog'lanishlarni aniqlash va ularga muvofiq ravishda arifmetik amallarni tanlash, so'ngra bu amallarni bajarish zarur. Shuning uchun biz bu mavzu ya'ni birinchi sinfda matematikadan masalalarni yechishda o'quvchilar qiziqishini shakllantirish yo'llarini ushbu bitiruv malakaviy ishimizda ishlab chiqishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik. Yuqorida aytib o'tilgan fikrlar ushbu mavzuning dolzarbligini ifoda etadi.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi va vazifalari: Boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitish samaradorligini oshirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ularni qo'llash usullarini ishlab chiqish, dastur materiallariga mos matnli masalalarni o'rganishning samarali usullarini aniqlash yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib masala yechishni amalga oshirish yo'llarini izlashdan iborat. Bitiruv malakaviy ishning vazifalari quyidagilarni tashkil etadi.

1. Boshlang'ich sinflarda zamonaviy texnologiyalar asosida matematika darslarini tashkil etishning mavjud holatini o'rganish .

2. Matematika darslarida o'quvchilarni mantiqiy fikrlashga o'rgatish.

3. Boshlang'ich sinf matematika darslarida masalalar yechishning maqbul shakl, metod va vositalarni belgilash.

4. Boshlang'ich sinf matematika darslarini ta'limning zamonaviy interfaol metodlari asosida tashkil etishda maxsus metodlarni tajriba -sinovdan o'tkazish va uning samaradorligini aniqlash.

Bitiruv malakaviy ishining obyekti: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinf matematika darslaridagi o'qitish jarayoni.

Umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf matematika darslarida masalalar haqidagi tushunchalarni shakllantirish mazmuni, usullari va samarali vositalari.

Bitiruv malakaviy ishining tuzilishi: Bitiruv malakaviy ishi kirish, asosiy qism boblari, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatlaridan iborat.

I bob. MATEMATIKA DARSLARIDA MASALALARNING BERILISHI VA O'QUVCHI ONGINI RIVOJLANTIRISHDA MASALALARNING O'RNI.

1.1. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ongini rivojlantirishda masalalarning o'rni.

Matematika so'zi qadimgi grekcha – mathema so'zidan olingan bo'lib, uning ma'nosi “fanlarni bilish” demakdir. Matematika fanining o'rganadigan narsasi (ob'ekti) fazoviy formalar va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iboratdir.

Maktab matematika kursining maqsadi o'quvchilarga ularning psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik bilimlar sistemasini berishdan iboratdir. Bu matematik bilimlar sistemasi ma'lum usullar (metodika) orqali o'quvchilarga yetkaziladi. “Metodika” grekcha so'z bo'lib, “metod” degani “yo'l” demakdir. Matematika metodikasi pedagogika fanlari sistemasiga kiruvchi pedagogika fanining tarmog'i bo'lib, jamiyat tomonidan qo'yilgan o'qitish maqsadlariga muvofiq matematika o'qitish qonuniyatlarini matematika rivojining ma'lum bosqichida tadbiq qiladi. Maktab oldiga hozirgi zamon printsiplari yangi maqsadlarning qo'yilishi matematika o'qitish mazmunining tubdan o'zgarishiga olib keldi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematikadan samarali ta'lim berilishi uchun bo'lajak o'qituvchi boshlang'ich sinflar uchun ishlab chiqarish MO'M ni egallab, chuqur o'zlashtirib olmog'i zarur.

Matematika boshlang'ich ta'limi metodikasining predmeti quyidagilardan iborat:

1. Matematika o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadlarni asoslash (nima uchun matematika o'qitiladi, o'rgatiladi?).

2. Matematika o'qitish mazmunini ilmiy ishlab chiqish (nimani o'rgatish?) sistemalashtirilgan bilimlar darajasini o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos keladigan qilib qanday taqsimlansa, fan asoslarini o'rganishda izchillik ta'minlanadi, o'quv ishlariga o'quv mashg'ulotlari beradigan nagruzka bartaraf

qilinadi, ta'limning mazmuni o'quvchilarning real bilish imkoniyatlariga mos keladi.

3.O'qitish metodlarini ilmiy ishlab chiqish (qanday o'qitish kerak, ya'ni, o'quvchilar hozirgi kunda zarur bo'lgan iqtisodiy bilimlarni, malaka, ko'nikmalarni va aqliy faoliyat qobiliyatlarini egallab olishlari uchun o'quv ishlari metodikasi qanday bo'lishi kerak?

4. O'qitish vositalari–darsliklar, didaktik materiallar, ko'rsatma-yu, qo'llanmalar va texnik vositalarini ishlab chiqish (nima yordamida o'qitish).

5.Ta'limni tashkil qilishni ilmiy ishlab chiqish. (darsni va ta'limning darsdan tashqari formalarini qanday tashkil etish)

Matematika o'qitishning umumta'limiy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:

a) o'quvchilarga ma'lum bir dastur asosida matematik bilimlar sistemasini berish. Bu bilimlar sistemasi fan sifatidagi matematika to'g'risida o'quvchilarga yetarli darajada ma'lumot berishi, ularni matematika fanining yuqori bo'limlarini o'rganishga tayyorlashi kerak.

Bundan tashqari, dastur asosida o'quvchilar o'qish jarayonida olgan bilimlarning ishonchli ekanligini tekshira bilishga o'rganishlari, nazorat qilishning asosiy metodlarini egallashlari lozim.

b) o'quvchilarning og'zaki va yozma matematik bilimlarni tarkib toptirish

Matematikani o'rganish o'quvchilarning o'z ona tillarida xatosiz so'zlash, o'z fikrini aniq, ravshan va lo'nda qilib bayon eta bilish malakalarini o'zlashtirishlariga yordam berishi kerak.

c) o'quvchilarni matematik qonuniyatlar asosida real haqiqatlarni bilishga o'rgatish.

Bunday bilimlar berish orqali esa o'quvchilarning fazoviy tasavvur qilishlari shakllanadi hamda mantiqiy tafakkur qilishlari yanada rivojlanadi.

Boshlang'ich matematika o'qitishning tarbiyaviy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:

a) o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish.

b) o'quvchilarda matematikani o'rganishga bo'lgan qiziqishlarni tarbiyalash.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisining vazifasi o'quvchilarda mustaqil mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish bilan birga ularda matematikaning qonuniyatlarini o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalashdan iboratdir.

c) o'quvchilarda matematik tafakkurni va matematik madaniyatni shakllantirish.

Matematika darslarida o'rganiladigan ibora, amal belgilari, tushuncha va ular orasidagi qonuniyatlar o'quvchilarni atroflicha fikrlashga o'rgatadi.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning amaliy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:

a) o'quvchilar matematika darsida olgan bilimlarini kundalik hayotda uchraydigan elementar masalalarni yechishga tadbiq qila olishga o'rgatish, o'quvchilarda arifmetik amallar bajarish malakalarini shakllantirish va ularni mustahkamlash uchun maxsus tuzilgan amaliy masalalarni hal qilishga o'rgatish,

b) matematika o'qitishda texnik vosita va ko'rgazmali qurollardan foydalanish malakalarini shakllantirish. Bunda diqqat o'quvchilarning jadvallar va hisoblash vositalaridan foydalana olish malakalarini tarkib toptirishga qaratilgan.

c) o'quvchilarni mustaqil ravishda matematik bilimlarni egallashga o'rgatish.

O'quvchilar imkoni boricha mustaqil ravishda qonuniyat munosabatlarini ochish, kuchlari yetadigan darajada umumlashtirishlar qilishni, shuningdek og'zaki va yozma xulosalar qilishga o'rganishlari kerak.

Boshlang'ich sinf matematika darslikarida ma'lumotlari yetishmaydigan va ma'lumotlari ortiqcha bo'lgan masala-topshiriqlar nihoyatda oz keltirilgan. II sinf matematika darsligida atigi bittagina sharti ortiqcha ma'lumotli, III sinf matematika darsligida esa 9 ta masala shartida ma'lumotlar yetishmaydigan masala-topshiriqlar berilgan. Bu darsliklardagi o'quv topshiriqlarining atigi 0,2 % ini tashkil etadi. Tajriba va kuzatishlar shuni korsatmoqdaki, keyingi yillarda nashr etilgan darsliklarda ma'lumotlari yetishmaydigan va ma'lumotlari ortiqcha bo'lgan masala-topshiriqlar deyarli kiritilmagan. Dars jarayonida o'qituvchilar bunday mazmundagi topshiriqlar bilan o'quvchilarni ko' hollarda xabardor qilmaydilar.

Natijada bu kabi masalato'pshiriqlarni bajarishda ular birmuncha qiyinchiliklarga duch kelishadi.

Albatta, bunday masalalar o'quvchi fikrini charxlaydi, mantiqiy toptiradi, masala matni to'liq bo'lishi uchun yetishmovchi ma'lumot yoki ortiqcha ma'lumotni aniqlay olishiga imkon beradi, o'quvchida taqqoslash, solishtirish, xulosa chiqarish kabi aqliy faoliyat usullarini o'stiradi.

Ma'lumotlari yetishmaydigan va ma'lumotlari ortiqcha bo'lgan masalato'pshiriqlar bilan muntazam tanishtirib borilishi natijasida o'quvchilarni ijodiy faoliyatning o'sishiga, mustaqil fikr yuritish ko'nikmasining tarkib topishiga, mantiqiy tafakkurning o'sishiga katta ta'sir etadi.

O'qitish samaradorligining zaruriy va muhim sharti o'quvchilarning o'rganilayotgan materialni o'zlashtirishlari ustidan nazoratdir. Didaktikada uni amalga oshirishning turli shakllari ishlab chiqilgan: bu o'quvchilardan og'zaki so'rash; nazorat ishlari va mustaqil ishlari; uy vazifalarini tekshirish, testlar, texnik vositalar yordamida sinash. Didaktikada dars turiga, o'quvchilarning yosh xususiyatlariga va h.k. bog'liq ravishda nazoratning u yoki bu shaklidan foydalanishning maqsadga muvofiqligi masalalari, shuningdek, nazoratni amalga oshirish metodikasi yetarlicha chuqur ishlab chiqilgan.

Boshlang'ich maktabda matematika o'qitish metodikasida mustaqil va nazorat ishlari, o'quvchilardan individual yozma so'rov o'tkazishning samarali vositalari yaratilgan. Ba'zi didaktik materiallar dasturning chegaralangan doiradagi masalalarining o'zlashtirilishini reyting tizimida nazorat qilish uchun, boshqalari Boshlang'ich maktab matematika kursining barcha asosiy mavzularini nazorat qilish uchun mo'ljallangan. Ayrim didaktik materiallarda (ayniqsa, kam komplektli maktab uchun mo'ljallangan) o'qitish xarakteridagi materiallar, boshqalarida esa nazoratni amalga oshirish uchun materiallar ko'proqdir.

Boshlang'ich maktab matematikasida barcha didaktik materiallar uchun umumiy narsa - topshiriqlarning murakkabligi bo'yicha tabaqalashtirilishidir. Bu materiallarni tuzuvchilarning g'oyasiga ko'ra, ma'lum mavzu bo'yicha topshiriqning biror usulini bajarishi o'quvchining bu mavzuni faqat

o'zlashtirganligi haqidagina emas, balki uni to'la aniqlangan darajada o'zlashtirganligi haqida ham guvohlik beradi.

Bu algoritm yordamida yechiladigan masalalarning xususiyatlari ham muhim ahamiyat kasb etishi mumkin.

Masalan, A_1 algoritm A_2 algoritmdan soddaroq, chunki ularda ishlar soni bir xil, A_2 dagi 1 - ish A_1 dagi mos ishdan sermehnatdir. Biroq, agar ko'p sondagi turli uzunlikdagi siniq chiziqning uzunligi o'lchanadigan bo'lsa (amaliyotda bunday masala daryodagi masofalarni o'lchashda, xaritada yo'llarni o'lchashda uchraydi), u holda A_2 algoritmdan foydalanish qulayroqdir. Buning uchun mazkur siniq chiziq ustiga in, arqoncha, yumshoq sim qo'yiladi, keyin esa to'g'rilab o'lchanadi.

Hamma sinflar masalalari uchun ham algoritm tuzib bo'lavermaydi. Masalan, arifmetik masalalar shartlari bo'yicha ifodalar (tenglamalar) tuzish uchun, berilgan sonli ma'lumotlar, ifodalar (tenglamalar bo'yicha matnli masalalar tuzish uchun, matnli masalalar shartlarini qisqa yozish uchun algoritm ishlab chiqish mumkin emas.

Ikkinchi tomondan, ko'pchilik sxemalar, yo'riqnomalar, buyruqlar tashqi tomondan algoritmlarga o'xshasada, lekin aslida algoritmlar emas. Bu narsa, xususan, o'quvchilarga masalaning ustida ishlashlari bo'yicha eslatmaga ham taalluqlidir.

1. Masalani diqqat bilan o'qing va masaladagi har bir son nimani bildirishini o'ylab ko'ring. Masalada aytilayotgan holatni fikran tasavvur qilib ko'ring.

2. Agar masala murakkab bo'lsa, uning shartini qisqacha yozing, unga oid sxema yoki rasm chizing.

3. Masalani ikkinchi marta o'qing va uni ichingizda so'zlab bering.

4. Masalaning savoliga javob berish uchun nimani bilish kerakligini o'ylab ko'ring va h.k.

Darhaqiqat, 1-4 ishlardan hech biri elementar ish emas.

Boshlang'ich sinflarda algoritmlashtirish mumkin bo'lgan jarayonlarning eng muhim sinflarini sanab o'tamiz: 1) "katta", "kichik", "teng" munosabatlarini o'rnatish; 2) og'zaki va yozma hisoblashlar; 3) tenglamalarni yechish; 4)

geometrik shakllarni yasash; 5) sonning ulushini, sonning kasrini, sonning ulushi bo'yicha uning o'zini aniqlash.

1.2. Masalalarning matematika darslarida berilishi.

Ma'lumotlari yetishmaydigan va ma'lumotlari ortiqcha bo'lgan masala-topshiriqlar bilan muntazam tanishtirib borilishi natijasida o'quvchilarni ijodiy faoliyatning o'sishiga, mustaqil fikr yuritish ko'nikmasining tarkib topishiga, mantiqiy tafakkurning o'sishiga katta ta'sir etadi.

Quyida ma'lumotlari yetishmaydigan hamda ma'lumotlari ortiqcha bo'lgan masala-topshiriqlar ustida tizimli ishlash metodikasini yoritamiz.

Ma'lumotlari yetishmaydigan masala-topshiriqlarlarga quyidagicha yondashamiz:

a) Dastlab son ma'lumotlar qo'yilishi talab qilinadigan matnli masalalar bilan tanishtirish yo'llarini keltiramiz. Bunday masalalarda masala matni to'liq beriladi. Faqat son ma'lumotlarni o'quvchi tanlab qo'yadi. O'qituchi o'quvchilarni shunday masalalar bilan tanishtirar ekan, avvalo, masala matni oxirida berilgan son ma'lumotlar keltirilgan holda masala shartida son ma'lumotlardan ba'zilari keltirilmagan (bo'sh katakcha yoki uchta nuqta) masala -topshiriqlarni o'quvchilarga havola qilish yaxshi samara beradi. Bunday topshiriqlar o'quvchilar tomonidan masalalar tuzish va uni o'zgartirish bilan bog'lanadi. Chunki o'quvchida masala tuzish ko'nikmasi shakllana borgan sari o'quvchi keyinchalik masala matnida berilganlar, izlanadiganlarni farqlaydi. Shu paytda son ma'lumotlari yashiringan (aniqrog'i, alohida ajratilgan) masalalar tavsiya qilinadi. Yig'indini topishga doir sodda masalalar bilan tanishtirishni mustahkamlash darslarida kiritishi mumkin.

Quyida masala-topshiriq namunalarini keltiramiz.

1-topshiriq: Bo'sh katakcha o'rniga masala matni oxirida yozilgan son ma'lumotlar qo'yib, masalani yeching.

«Nodirda ...ta ko'k va ...ta qizil shar bor. Nodirda hammasi bo'lib nechta shar bor? (4 va 3)»

O'quvchilar bu son ma'lumotlarini bo'sh katakchaga qo'yib, ikki xil mazmundagi yig'indini topishga doir masala tuzib yechadilar.

Keyinchalik masala matni oxirida son ma'lumot qo'yilishini talab qilinadigan masala-topshiriqlarni yechish o'rgatiladi. Ushbu topshiriqlarda dastlab shart qo'yiladi. «Bo'sh katakchalar o'rniga tegishli sonlarni qo'yib masalani yeching!» yoki «masala uchun son ma'lumotlarni tog'ri tanlab qo'yib masalani yeching!» kabi topshiriqlar qo'yib, masala matni keltiriladi:

«Murod ...ta, Rahim esa...ta ko'chat o'tqazdi. Murod va Rahim birga neshta ko'chat o'tqazdilar?»

Bunday masalada o'quvchi mustaqil son ma'lumotni tanlab qo'yishi kerak. Albatta, tanlangan son haqiqatga tog'ri kelishi, real voqelikni ifodalashini o'quvchi sezishi kerak.

Son ma'lumotlar qo'yilishi talab qilinadigan masalalar ustida ishlashni davom ettirib, o'qituvchi qoldiqni (ayirmaning) topishga doir masalalar uchun tadbir qiladi. Masalan: «Zamirada ...ta daftar bor. U ukasiga ...ta daftar berdi. Zamirada nechta daftar qoldi?».

Bunday ko'rinishdagi, ya'ni son ma'lumotlar qo'yilishi talab qilinadigan masalalar keyinchalik ikki amali masalalar uchun ham qo'llaniladi.

Bu usuldagi masalalarda (3 ta) son ma'lumotdan dastlab bittasi, keyin 2 tasi, bora-bora 3 tasi ham yashiringan (darcha shaklida) holda matnli masalalarni o'quvchilarga o'rgatib borish yaxshi samara beradi.

I sinfda o'quvchilar yangi mazmundagi sodda masala «Ikki turlicha predmetlar soni ig'indisini ifodalovchi 3-predmetdagi son ma'lumotni topishga doir masala» bilan tanishadilar. Masalan: «Birinchi likobchada 5 ta, ikkinchisida 4 ta olma bor. Uchinchi likobchada esa birinchi va ikkinchi likobchada birga nechta olma bo'lsa, shuncha olma bor. Uchinchi likobchada nechta olma bor?» O'quvchilar ana shu mazmundagi sodda masalalarni yechishni o'rgangach, keyinchalik ularni ma'lumotlari yetishmaydigan masala-topshiriqlar bilan tanishtirib borish maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'qituvchi o'quvchilarni shu kabi masalalarga tayyorlab borishi kerak. O'qituvchi yuqorida keltirilgan masalani o'quvchilar bilan muhokama qilib bajargach, ularning diqqatini xuddi shunday mazmundagi ammo son ma'lumoti

yetishmaydigan masalaga jalb qilishi kerak. O'qituvchi: «O'quvchilar quyidagi masalaga diqqat bilan quloq soling!» deb masala matnini o'qiydi. — «Birinci likobchada 5 ta olma bor. Birinchi va ikkinchi likobchada nechta olma bo'lsa, shuncha olma uchinchi likobchada bor. Uchinchi likobchada nechta olma bor?»

Masala matni bir-ikki marta o'quvchilarga o'qib berilgach, ular bilan taxminan quyidagicha suhbat o'tkazish mumkin:

— masalada nima haqida gap boradi? (likobchalardagi olmalar haqida)

— nechta likobchada olmalar bor ekan?(3 ta likobchada), chunki matnda 1-, 2-, 3-likobchalar so'zi keltirilgan.

— 1-likobchada nechta olma bor ekan? (5 ta)

— 2-likobchada nechta olma bor ekan? (ba'zi o'quvchilar 4 ta deb javob qilishlari mumkin, oldingi masala (yechilgan to'g'ri masala) matniga asoslanib. Ammo bu yerda o'qituvchi masala matnida 2-likobchada haqida biror narsa deyilmaganini o'quvchilardan aniqlab oladi. Imkon qadar o'quvchi o'zi sezishi kerakki, 2-likobchadagi olmalar soni masalada berilmagan.

— 3-likobchadagi olmalar soni ma'lummi? U haqda masalada nima deyilgan? (Uchinchi likobchada nechta olma borligini topishi kerak, yana 1-va 2-likobchada birga nechta olma bo'lsa, shuncha olma bor deb aytilgan.)

— Qani, o'quvchilar masala savoliga javob bera olamizmi?

Bu savol o'quvchi oldiga qo'yilgan muammoli savol bo'ladi. O'quvchilardan ba'zilar «yecha olmaymiz» degan fikrlarni bildirishadi. Shunda o'qituvchi o'quvchilardan fikrlarini asoslashni so'raydi. «Masalani yecha olmaymiz?» degan fikrni bildirgan o'quvchilardan «nima uchun yecha olmaysiz?» degan savol bilan murojaat qilgan o'qituvchi o'quvchilardan, «ikkinchi likobchalardagi olmalar soni masala matnida berilmagani uchun yecha olmaymiz» deb javobni oladi. O'quvchining aynan ana shu javobi berilgan topshiriqning ma'lumotlari yetishmaydigan masala-topshiriq ekanligini ifodalaydi.

O'quvchilar oldingi dars mashg'ulotlarida ikkita berilgan son ma'lumotidan izlanadigan miqdorni topishni o'rganishgan. Ushbu masalada 1ta son ma'lumot ma'lum, xolos. (1-likobchadagi olmalar soni 5 ta). Ikkinchi likobchadagi olmalar

soni haqida masala matnida hech narsa deyilmagan. Shu o'rinda o'qituvchining masala qisqa shartini tasvirlovchi sxemadan foydalanishi, o'quvchilarning bunday masalalarni o'rganishiga ijobiy yordam beradi.

I, II - 5 ta

III-?

O'quvchilar ushbu sxemadan foydalanib ikkinchi likobchadagi olmalar soni noma'lumligi

(ma'lumot yetishmaganligi) sababli masala savoli (3-likobchadagi olmalar soni qancha?)ga javob beraolmasliklarini payqashadi. «Masala savoliga javob berish uchun nima qilish kerak?» degan savol o'rta tashlangach, o'quvchilar «ikkinchi likobchadagi olmalar soni aniq bolishi, ya'ni yuqoridagi sxemadagi bo'sh katakchada son ma'lumot qo'yilishi kerak» degan xulosaga kelishadi.

Shunda o'qituvchi bu masala shartida son ma'lumotlar yetarli emasligini aytib, masalani yechish uchun masala shartida yetishmovchi son ma'lumotlarni o'rniga tog'ri qo'yib, so'ngra masala savoliga javob izlash kerakligini aytadi. 1-sinf o'quvchilari bilan shartida son ma'lumotlar yetishmaydigan bir nechta sodda masala-topshiriqlarni bajarishadi. O'quvchilar ikki amalli masalalar bilan tanishganlaridan so'ng, ularda ikki amalli masalani yechish malakasi shakllangach, o'qituvchi shartida son ma'lumotlari yetishmaydigan murakkab (ikki amalli) masala-topshiriqlarni o'quvchilar muhokamasiga havola qilishi mumkin. Bu yo'nalish bo'yicha tayyorgarlik ishlari 1sinfnining oxirgi choraklarida o'tkazilib, 2-sinfdan boshlab bunday topshiriqlar bilan tanishtirish maqsadga muvofiqdir.

Boshlang'ich sinf metodik adabiyotlarida ko'rsatilishicha, sodda masalalardan ikki amalli masalaga o'tishni o'rgatishning bir necha yo'llari mavjud: masala shartini o'zgartirmay, balki uning savolini o'zgartirish; masala savolini o'zgartirmay masala shartini o'zgartirish; ikkita sodda masalani biridan shartni o'zgartirib, ikkita sodda masalaning biridan shartini, ikkinchisidan savolini olib, ikki amalli masala tuzish kabilar shular jumlasidandir. O'quvchilar bunday usullar bilan tanishgach, shartida ma'lumotlar yetishmaydigan masala-topshiriqlarning

quyidagi ko‘rinishlari bilan tanishishlari mumkin: «Bir tokchada 12 ta kitob bor. 2-tokchada esa undan ...ta ortiq kitob bor. Ikkala tokchada nechta kitob bor?»

Ma‘lumotlari yetishmaydigan masalalarni yechishga o‘rgatish orqali o‘quvchilarda mantiqiy tafakkur, sezgirlik, chidamlilik, topqirlik, izlanuvchanlik, tirishqoqlik, qiziquvchanlik, maqsad sari intiluvchanlik kabi xislatlar tarbiyalanishiga imkon yaratadi.

Ma‘lumotlari yetishmaydigan masala-topshiriqlar ustida ishlashni tizimli ravishda olib borish natijasida o‘qituvchi bir tomondan mustahkamlashni nazarda tutsa, ikkinchi tomondan o‘quvchining aqliy, ijodiy faoliyatini rivojlantirishga e‘tiborini qaratadi. Arifmetik amal qonuniyatlari va xossalarini o‘rganar ekan, o‘quvchilarning shu amal xossalari (songa yig‘indini qo‘shish, yig‘indini songa qo‘shish, sonidan yig‘indini ayirish, yig‘indidan sonni ayirish, yig‘indini songa ko‘paytirish, sonni yig‘indiga ko‘paytirish va shu kabilar)ni mustahkamlash maqsadida turli xil misol va masalalar bajariladi. Shunday o‘quv topshiriqlari qatorida o‘quvchilarning arifmetik amal xossalarini mustahkamlashni nazarda tutib ma‘lumotlari yetishmaydigan masalatopshiriqlarni ham qarab o‘quvchi o‘quv-biluv faoliyatini faollashtirishga xizmat qiladi.

O‘quvchilar yig‘indini songa qo‘shish $((\bullet + \bullet) + \bullet)$ ga doir ma‘lumotlari yetishmaydigan masala-topshiriqlarni bajarishni o‘rganishlari ahamiyatlidir. Dastlab yig‘indidagi son ma‘lumotlar ma‘lum bo‘lib, qo‘shilayotgan son ma‘lumot yashiringan (berilmagan) hollarda masala-topshiriqlarni bajarish maqsadga muvofiq. Bunday topshiriqlar shartida «Bo‘sh katakcha o‘rniga son ma‘lumotni to‘g‘ri tanlab qo‘ying va masalani yeching!»ga o‘xshash fikr aytilib, masala matni keltiriladi: «Qafasda 8 ta kulrang va 4 ta qora quyon bor. Anvar bozordan yana ...ta oq quyon olib kelib qafasga qoydi. Qafasda nechta quyon boldi?».

Ushbu topshiriqni bajarishda o‘quvchi o‘zi mustaqil son ma‘lumotni tanlab, katakchaga qo‘yib, «to‘la matnli» masalani hosil qiladi va bu masalani muhokama qilib yechadi. Keyinchalik yuqoridagi masala ko‘rinishida qo‘shuvchi son ma‘lumot umuman berilmagan tarzda keltiriladi. Masalan, «Qafasda 8 ta kulrang

va 4 ta qora quyon bor. Anvar bozordan bir necha oq quyon olib qafasga qoydi. Qafasda nechta quyon boldi?». Bu masalada yetmovchi son ma'lumot «bir nechta» so'z orqali ifodalangan. O'quvchi shu ma'lumotni o'zi tanlab, masalani «to'la matnli» masalaga keltirib yechadi.

Yig'indiga sonni qo'shishga doir ma'lumotlari yetishmovchi masalalarni qarab chiqishni davom ettirib, yig'indidagi biror qo'shiluvchi berilmagan holdagi yoki ikkala qo'shiluvchi son ma'lumotlari berilmagan holdagi masalatopshiriqlarni ham qarash o'quvchining ushbu mavzu yuzasidan bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlashi bilan birga, uning ijodiy faolligini oshiradi, kreativlik (yaratuvchanlik) xislatlari shakllanishiga yordam beradi. Shunday masalalardan yana birini keltiramiz:

Keltirilayotgan masalada yetishmovchi son ma'lumotlarini tanlab qo'yib, masalani yeching. «Guldonda atirgul va chinnigul bor. Nodira bu guldonga 4 ta lola gulni qo'yadi. Guldondagi gullar nechta bo'ldi?»

O'quvchi uchun shartida ma'lumotlari yetishmaydigan sodda masalalar ustida ishlash yuzasidan ma'lum tizimdagi ko'nikmalar shakllanganligi tufayli bu masalani o'qigach, «Masalada guldondagi atirgul va chinnigullar son ma'lumotlari berilmagan» degan xulosaga kelishadi. Ular son ma'lumotlarni mustaqil tanlab, «to'la matnli» masalani hosil qilishadi va uni yechadilar. Bunday masalalar ustida ishlashning yaxshi tomoni shundaki, masala shartida yetishmovchi son ma'lumotlarni o'quvchi mustaqil tanlar ekan, o'quvchining yakka tartibdagi faoliyati bilan o'quvchilar umumsinf o'quv faoliyati o'rtasida mutanosiblik holati vujudga keladi. Har bir o'quvchi turli son ma'lumotlarni ishlatib, masala matnini to'ldiradi. Shunda sinf o'quvchilari orasida tanlagan son ma'lumotlar qanchalik haqiqatga yaqin va to'g'ri tanlanganligi aniqlanadi. Bu o'quvchilarni hamjihatlikda faoliyat ko'rsatishga undaydi.

Ma'lumotlari yetishmaydigan masala-topshiriqlar xuddi yig'indiga sonni qo'shish xossasiga oid tanlanganidek, songa yig'indini qo'shish (•) kabi qator amal xossalari oid masalatopshiriqlar qarab chiqilishi mumkin. Bunday ish, bir tomondan, o'quvchining amal xossalari oid bilim, malakalarini

mustahkamlashga, ikkinchidan, mustaqil fikr yuritish ko'nikmasini tarkib toptirishga xizmat qiladi.

Bunday o'quv topshiriqlarini bajarishdan maqsad o'quvchining mantiqiy tafakkurini o'stirish, masala matnidagi berilganlar va izlanadigan miqdorlar orasidagi bog'lanishni to'g'ri anglay olishga o'rgatish bilan birga matndagi ortiqcha ma'lumotlarni aniqlab, to'g'ri xulosa chiqara bilishga o'rgatishdan iborat. Ortiqcha ma'lumotga ega bo'lgan masalalar bilan o'quvchilar 1- sinfda arifmetik amallar (qo'shish va ayirish) mazmunini ochib beruvchi yig'indini va qoldiqni topishga doir masalalarni o'rganganlaridan keyin tanishtirish maqsadga muvofiq. O'quvchi yig'indini topishga doir masalalar ustida ishlashni yaxshi o'rganganidan keyin unga quyidagi mazmunda shartida ortiqcha ma'lumot qatnashgan masalalarni tavsiya qilish mumkin.

Masalalarni o'qing, ortiqcha ma'lumotlarni aniqlang. Ularni yeching.

1) O'rdak 2 kg, g'oz 3 kg, tovuq 1 kg. O'rdak va tovuq necha kilogramm?

2) Sobir, Nodir, Bobir baliq ovlashga chiqishdi. Sobir-9 ta, Nodir-5 ta, Bobir-6 ta baliq tutishdi. Nodir va Sobir nechta baliq tutdi?

3) Dam olish kuni Lola va uning singlisi Nodira paxta yig'im-terimida oyisiga yordam berishdi. Nodira 10 kg, Lola esa 15 kg, oyisi 40 kg paxta terishdi? Nodira va Lola necha kgpaxta terishdi?

O'quvchilar bu masalalarni muhokama qilib, birinchi masalada g'ozning massasi 3 kg, ikkinchi masalada Bobir tutgan baliqlar soni 6 kg, uchinchi masalada bolalarning oyisiga tergan paxta miqdori 25 kg ortiqcha ma'lumotlar ekanligini bilib oladilar. O'quvchi bunday ortiqcha ma'lumotli masalalarni qiziqish bilan bajaradi. Chunki bunday masalalar o'quvchidan to'g'ri fikr-mulohaza yuritish, shartidagi son ma'lumotlarni masala savoli bilan taqqoslab, qanday son ma'lumotlar ortiqchaligini bilib olishga ko'maklashadi. Bunday masalalar bilan ishlashning yana bir afzallik tomoni, o'quvchining ijodiy faolligi oshadi. O'qituvchi o'quvchilar bilan ortiqcha ma'lumotli masalalar ustida ishlar ekan, o'quvchi e'tiborini faqatgina ortiqcha son ma'lumotni aniqlab, masala yechimini topishga qaratmasdan, balki ortiqcha son ma'lumotdan foydalanib, «yana

nimalarni aniqlash mumkin?» degan savolga javob topishga o'rgatib bormog'i shart. Yuqoridagi 2-masalada o'qituvchi o'quvchi bilan birga ortiqcha ma'lumot (Bobir tutgan baliqlar soni-6 ta)ni aniqlash bilan birga yana quyidagi qo'shimcha savollarni o'quvchilar muhokamasiga tashlashi ushbu masala yuzasidan ijodiy izlanishni talab qiladi.

-O'quvchilar, masaladagi berilganlarga qarab yana nimalarni bilib olishingiz mumkin? (Nodir va Boburnig tutgan baliqlar sonini, Bobir va Sobir tutgan baliqlar sonini). Hatto shunday o'quvchilar topiladiki, «Nodir va Sobirning birgalikda qancha baliq tutganini bilish mumkin?» deb xulosa chiqarishadi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, bunday masalalar o'quvchilarni ikki amalli masalalar bilan tanishtirishga zamin tayyorlaydi. Darhaqiqat, hali ikki amalli masala bilan tanish bo'lmagan o'quvchi masala shartida ortiqcha ma'lumoti bo'lgan uchta son ma'lumotga qarab, o'quvchining bergan «yana nimalarni bilib olishingiz mumkin?» savoliga «Nodir, Bobir va Sobirlarning birgalikda tutgan hamma baliqlar soni $(9+5+6)$ ni topish mumkin» degan javoblari bevosita ikki amalli masala bilan tanishtirishni taqozo qiladi.

Ayirish amali mazmunini ochib beruvchi sodda masalalar (qoldiqni topish)ga doir o'quvchi bilimi, ko'nikma va malakalarini mustahkamlash bosqichida ortiqcha ma'lumotli quyidagi ko'rinishdagi masala-topshiriqlarni keltirish mumkin.

Masaladagi ortiqcha ma'lumotni aniqlang va masalani yeching.«Savatda 8 kg, xaltachada 5 kg olma bor. Savatdan 3 kg olma ishlatildi. Savatda necha kg olma qoldi?» Ushbu masalada xaltachadagi olma miqdori- ortiqcha son ma'lumot ekanligini o'quvchi anglay olishi kerak. Shu ortiqcha son ma'lumotni ishlatmay o'quvchi o'ziga tanish qoldiqni topishga doir masala: «Savatda 8 kg olma bor. Savatdan 3 kg olma ishlatildi. Savatda qancha olma qoldi?» degan masalani yechishga kelib qoladi. Bunday masalani o'quvchi yecha oladi.

O'qituvchi ushbu topshiriq ustida ishlashni davom ettirib, masalada berilgan ortiqcha ma'lumotdan foydalangan holda, shuningdek, masala shartida yoki masala savolida ba'zi o'zgartirishlarni kiritib, turli mazmundagi masalalarni yechish mumkinligini o'quvchilarga tushuntirishi zarur.

Masalan, yuqoridagi topshiriqda o'quvchilarga masala savoliga e'tibor berilmay, masala shartiga berilgan son ma'lumotlarga qarab qanday ifodalar tuzish mumkinligi so'ralganda, o'quvchilar quyidagi ifodalarni tuzish mumkin: (bu ishni har bir o'quvchi yakka tartibda mustaqil bajarishda umumsinf muhokamasiga qo'yiladi.) $8-3$; $5-3$; $8+3$; $5+3$; $8+5$; $(8-3)+5$; $8+(5-3)$; $(8+5)-3$. Shunda o'qituvchi tuzilgan har bir ifoda nimani anglatishini so'rashi shart. Chunki, masala matni son ma'lumotlari yordamida tuzilgan. Ifoda masala shartini qanoatlantirishi kerak. Haqiqatan ham, « $8-3$ » ifoda «savatdagi (8 kg) olmadan 3 kg ishlatilgandan so'ng savatda qolgan olma miqdorini bildirsa, « $5-3$ » ifoda xaltachada qancha olma qolganini bildiradi» « $8+3$ » ifoda esa aynan masala shartida bo'lmagan ifoda, chunki 8 kg — bu savatdagi olma miqdori, 3 kg — bu ishlatilgan olma miqdori, keltirib qo'shilgan olma miqdori emas, shu sababli o'quvchilar tomonidan tuzilgan « $8+3$ » ifoda ushbu masala shartiga tegishli emas. Xuddi shuningdek, « $5+3$ » ifoda ham, aynan shu qaralayotgan topshiriq shartiga tegishli emas. « $(8-3)+5$ » ifodani quyidagicha izohlash mumkin. «8 kg — bu savatdagi olmalar massasi, 3 kg savatdagi olmalardan ishlatilgan olmalar massasini ifodalaydi. 5 kg esa xaltachadagi olmalar massasini bildiradi. Masala matnidagi ortiqcha son ma'lumotlarni aniqlash va masala shartini, savolini o'zgartirish orqali turli mazmundagi o'quv topshiriqlarni bajarish ko'nikmasi tarkib topadi.

O'quvchilar ikki amalli masalalar munosabati ishtirok etgan to'g'ri bilan tanishayotgan davrda shartida masalalarda ham shartida ortiqcha ma'lumotlari bo'lgan masalalarni qarab chiqishi mumkin. Quyidagi masalani qaraylik: masalalarni mustahkamlanishiga «Bir to'pda 24 m, ikkinchi to'pda yordam beradi.

undan 6 m ortiq mato bor. Ikkinchi Arifmetik amal xossalari (songa to'pda 30 mmato bo'lsa, ikkala to'pda yig'indini qo'shish, yig'indiga sonni necha metr mato bor?» qo'shish, sonidan yig'indini ayirish, Ushbu masala yuzasidan o'qituvchi yig'indidan sonni ayirish, sonni o'quvchilarga: «Masalani diqqat bilan yig'indiga ko'paytirish; ko'paytmani o'qib, masala shartida ortiqcha son songa ko'paytirish va h.k) ma'lumotni aniqlang. O'sha ortiqcha son o'rganishda ham shartida son ma'lumotni ishlatmay masalani ma'lumotlari ortiqcha bo'lgan yeching!»

topshirig'ini aytadi. Bu yerda masalalardan foydalanish orqali o'quvchilar ikki xil mushohada qilishlari o'quvchining ijodiy faolligi oshadi, M.Nurinboyev fotosimumkin. Birinchidan, agar masala mantiqiy mustaqil fikrlashi o'sadi. Matnida «ikkinchi to'pda undan 6 m II sinfda o'quvchilarning yig'indidan ortiq mato bor» degan ibora ortiqcha sonni ayirishga doir bilimlarini bo'lsa, u holda yuqoridagi masala mustahkamlash maqsadida quyidagi o'quvchilar uchun tanish yig'indini topshiriqni berish mumkin: topishga doir sodda masalaga kelib «Masalani diqqat bilan o'qing. qoladi: «Bir to'pda 24 m, ikkinchi to'pda Ortiqcha son ma'lumotni aniqlang. 30 mmato bo'lsa, ikkala to'pda necha Masalani yeching. «Mebel do'koniga metr mato bor?» 15 ta shkaf, 25 ta krovat, 40 ta. Ushbu masalaning qisqa sharti stul, shkaf va krovat birgalikda quydagicha berilishi mumkin: nechta bo'lsa , shundan 8 ta kam stol keltirildi. Do'konga nechta stol I — 24 m keltirilgan?» Masala qisqa shartining II — 30 m ? sxema ko'rinishi yoki qisqa yozuvda ifodalanishi o'quvchining Ikkinchidan, agar yuqorida berilgan masaladagi ortiqcha ma'lumotni tez masalada «ikkinchi to'pda 30 m mato aniqlashiga yordam beradi. bo'lsa» iborasi ortiqcha ma'lumot bo'lsa, u holda masala o'quvchi endigina shkaf krovat stul yechishni o'rganayotgan ikki amalli 15 ta 25 ta 40 ta masalaga aylanadi: «Bir to'pda 24 m mato, ikkinchi to'pda undan 6 mortiq mato bor. Ikkala to'pda necha metr stol ?, mato bor?» 8 ta kam Masalaning qisqa shartini qisqa yozuv shaklida quyidagicha ifodalash mumkin: yoki 1-24 m1 Shkaf 15 taP-?, 6 mortiq ? Krovat -25 ta stol- ?, 8 ta kam? Berilgan masalada ortiqcha Stul - 40 ta ma'lumot, bir tomondan, o'quvchining masala yechimini izlashga turtki bo'ladi, Ushbu masalada stullar miqdori chunki «ikkinchi to'pda 30 mmato bor» (40) — ortiqcha ma'lumot. degan jumla, o'z navbatida (24+6) ni O'quvchilar bu ortiqcha ma'lumotni ifodalaydi, ya'ni, ikkinchi to'pda birinchi ishlatmay, ikkinchi sinfda yig'indidan to'pdagi 24 mmatodan 6 mortiq mato sonni ayirish xossasini borligini bildiradi. Bu bilan o'quvchining mustahkamlashga doir masalaga ikkala ikki amalli masala yechimini kelib qoladilar: «Mebel do'koniga topishiga yordam bo'ladi. Xuddi shuningdek, «ta kam» M.Nurinboyev fotosi.15 ta shkaf, 25 ta krovat, shkaf va krovat birgalikda nechta bo'lsa, shundan 8 ta kam stol

keltirishdi. Do‘konga nechta stol keltirilgan?» Ushbu masala yechilgach, o‘qituvchi o‘quvchilar diqqatini ortiqcha ma‘lumoti qatnashgan holda masala shartida ba‘zi o‘zgarishlar yoki masala savolini o‘zgartirgan holda bir qator yangi mazmundagi o‘quv topshiriqlarini o‘quvchilarga havola qilishi mumkin. Berilgan topshiriq yuzasidan «masala savoli talab qilinadigan ifoda tuzing!», «berilgan son ma‘lumotlardan yana qanaqa ifodalarni tuzish mumkin?», «Tuzilgan ifodalar nimani bildiradi?» kabi o‘quv topshiriqlari o‘quvchi tafakkurini charxlaydi, uni izlanishga, topqirlikka chorlaydi.

Uchburchak perimetrini topishga doir masalalarni uchinchi sinf o‘quvchisi yechar ekan, ularga shartida ortiqcha ma‘lumot bo‘lgan quyidagi masalani tavsiya qilish mumkin: «Uchburchak perimetri 46 sm, uning bir tomoni 17 sm, ikkinchi tomoni 15 sm, uchinchi tomoni birinchi tomonidan 3 sm qisqa. Uchburchakning uchinchi tomoni uzunligini toping». O‘quvchi masalani diqqat bilan eshitgach, masala yechimini izlashga tushadi. Chunki o‘qituvchi masala matnini keltirishdan oldin o‘quvchilarga «Masaladagi ortiqcha son ma‘lumotlarni toping» deb aytmagan, bu bilan ushbu topshiriq oldingi ma‘lumoti ortiqcha masala topshiriqni bajarishga qaraganda murakkabroq sezilyapti. Albatta, o‘quvchilarni asta-sekinlik bilan masala matnini mustaqil o‘qib, uni anglab, har bir son ma‘lumotning masaladagi o‘rnini aniqlash, ortiqcha yoki yetishmovchi son ma‘lumotlarni bilib olish berilgan masalani to‘g‘ri, to‘liq matnli masalaga almashtira olish va berilganlar bilan izlanadigan miqdorlar orasidagi bog‘lanishni o‘rnata bilish, masalani mustaqil yecha oladigan bo‘lishi kerak.

1.3. Masalani yechishga o'rgatishning asosiy bosqichlari

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

1-bosqich-masala mazmuni bilan tanishtirish;

2-bosqich-masala yechimini izlash;

3-bosqich-masalani yechish;

4-bosqich-masala yechimini tekshirish.

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

Har bir bosqichda 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. Masalani 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 boorish 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'lishganidaqn 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.

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

Masalan, quyidagi masalani ilyustratsiya qilish kerak. „Bolalar chana uchayotgan edi. Ulardan 5 ta qiz bola va 2 ta o'g'il bola uyga ketishdi. Hammasi bo'lib uyga nechta bola ketgan?“ bunday paytda ilyustratsiya 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 ilyustratsiya 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 ilyustratsiya masalada tasvirlangan hayotiy vaziyat to'g'risida yaqqol tasavvur qilishga yordam beradi, bu keyinchalik amalni tanlashda asosiy moment bo'lib xizmat qiladi. Predmetli ilyustratsiyadan yangi turdagi masalalarni yechish bilan tanishtirilayotganda ko'proq sinfda foydalaniladi.

Predmetli illyustratsiya bilan bir qatorda 1-sinf dan 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.

Yoqilg'i sarf bo'lish normasi	Ish vaqti	Sarf bo'lgan jami yoqilg'i
Bir xil	6 soat	48 litr
	12 soat	?

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.

Ilyustratsiyalarni 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 matnini tushunib olish qiyin bo'lsa, uni qisqa yozing (yoki masalaga oid chizma tayyorlang).
3 .	Qisqa yozuv bo'yicha har bir son nimani ko'rsatishini tushuntiring va masala savolini takrorlang.
4 .	O'ylab ko'ring, masala savoliga birdaniga javob berish mumkinmi, agar mumkin bo'lmasa, nega? Oldin nimani, keyin nimani bilish mumkin? Masalani yechish rejasini tuzing.
5 .	Yechishni bajaring va javobini yozing.
6 .	O'z yechimingizning to'g'riligini tekshirib ko'ring.
7 .	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.

II bob. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini masalalar yechishga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari

2.1. Sodda masalalar bilan ishlash metodikasi

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 6 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 4 ta qiz qoldi. Oldin hovlida nechta qiz o'ynayotgan edi? Ikkinchisi: "Hovlida 6 qiz o'ynayotgan edi. Bir nechta qiz uyiga ketgandan so'ng hovlida 4 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. atamalari 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 guruhlariga 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 nuqtaiy 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 har 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 shupday 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 (I 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 nechta 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 nechta 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 nechta 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 nechta 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 materiali 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; ikkipchi 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 amallarniig 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 yuqoridagiga 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.

Mustaqil yechish uchun masalalar.

1. Murodda 4 ta kakli bor. Akbarda esa undan 3 ta ortiq kaklik bor. Akbarda nechta kaklik bor?
2. Olmali yashikning massasi 10 kg, nokli yashik esa undan 3 kg yengil. Nokli yashikli yashikning massasi necha kilogramm?
3. Bochkada 10 chelak suv bor edi. Gullarni sug'orish uchun 7 chelak suv olindi. Bochkada necha chelak suv qoldi?
4. Rahimda 8 ta daftar bor edi, akasi unga yana 2 ta daftar berdi. Rahimning daftarlari necha bo'ldi?
5. Bolalar maktab archasini bezatish uchun 7 ta qizil, undan 3 ta ko'p ko'k o'yinchoq osishdi. Archaga nechta ko'k o'yinchoq osishgan?
6. Tomda 8 ta kaptar bor edi. Yana 5 ta kaptar ular yoniga kelib qo'shildi. Hamma kaptarlar nechta bo'ldi?
7. Sport to'garagiga 9 ta futbol va 6 ta basketbol to'pi sotib olindi. To'garak uchun hammasi bo'lib nechta to'p sotib olingan?
8. Dilshod birinchi kuni 9 bet, ikkinchi kuni 8 bet kitob o'qidi. Dilshod shu ikki kun ichida necha bet kitob o'qigan?
9. Sada daraxtining balandligi 9 m, terak sadadan 3 m baland. Terak necha metr?
10. Bir lagan 9 ta nok, ikkinchi laganda esa 7 ta shaftoli bor. Noklar shaftolidan nechta kam?
11. Aeroportda bir nechta samolyot bore di. 4 ta samolyot uchib ketgandan so'ng, aeroportda 7 ta samolyot qoldi. Aeroportda oldin nechta samolyot bo'lgan?

12. Ertalab do'konda 14 ta televizor bor edi. Kechgacha 8 ta televizor sotildi. Do'konda nechta televizor qolgan?

13. Maktab oshxonasiga 14 kg un keltirildi. 4 kg undan somsa, 6 kg undan shirin kulcha pishirildi. Oshxonada necha kilogramm un qoldi?

14. Nafisa 15 yoshda. Singlisi esa undan 6 yosh kichik. Singlisi necha yoshda?

15. Bolalar maydonchasi qurilishida 16 nafar g'ish teruvchi, undan 7 nafar kam suvoqchi ishladi. Qurilishda necha nafar suvoqchi ishlagan?

16. Kutubxonada 18 ta "Bilimdon" jurnali bor edi. Kutubxonachi bir necha jurnalni o'quvchilarga o'qish uchun tarqatgandan keyin 8 ta jurnal qoldi. Kutubxonachi nechta jurnal tarqatgan ?

17. Feruza otasi bilan dehqon bozorida 18 kg piyoz, undan 9 kg kam kartoshka sotib olishdi. Ular necha kilogram kartoshka sotib olishgan?

18. Stolning balandligi 8 dm, stulning balandligi esa 5 dm. Stol stuldan necha detsimetr baland?

19. Bir to'pda 50 m mato bor edi. Undan 20 m mato qirqib olindi. To'pda nechta metr mato qoldi?

20. Birinchi savatda 6 ta olma, ikkinchi savatda 4 ta nok bor. Savatlarda hammasi bo'lib nechta meva bor ?

21. Nafisa do'kondan 2 ta daftar oldi? Salimjon esa 5 ta daftar oldi. Salim Nafisadan nechta daftar ko'p olgan?

22. Avtosalonda 3 ta mashina bor edi. Yana 5 ta yangi mashina olib kelishdi. Avtosalonda jami nechta mashina bo'ldi?

23. Tikuvchi 1 ta ko'ylak uchun 2 metr mato sarflaydi. Agar 3 ta ko'ylak tikmoqchi bo'lsa, qancha mato sarflaydi?

24. Maktab oshxonasida 60 ta stul bore di. Yana 6 ta yangi stul qo'yildi. Stullar nechta bo'ldi?

25. Daladan bir mashinada 83 qop, ikkinchi mashinada birinchidagiga qaraganda 3 qop kam piyoz olib ketildi. Daladan ikkinchi mashinada necha qop piyoz olib ketilgan?

2.2. Birinchi sinfda rasm va chizmalar yordamida masalalar tuzish

Boshlang'ich sinf matematika kursida nazariy ro'lining kuchaytirilishi o'qitish mazmuni xarakterligi ham qayta ko'rishni talab qiladi.

Uzoq vaqt davomida (J.A.Komenskiy va K.D.Ushenskiy zamonidan tortib yaqin - yaqingacha) rasm va chizmalar ayniqsa o'zlashtirishni shakllantirishning sezish asosini yaratish uchun muhim hisoblanib kelardi va abstract tafakkurining rivojlanishiga qarab unga unga bo'lgan zarurat asta – ekin olib tashlandi. Ko'rib turibmizki, matematika darslarida rasm va chizmalardan foydalanish tafakkurini rivojlantirish uchun vaqtincha tayanch sifatida qaralar ekan.

Umumlashtirish va abstraksiyalash puxta sezish asosida qaror topmog'I kerak. Rasm va chizmalardan foydalanish bundan keyin ham kerak, ammo endi boshqa maqsadlarga , ya'ni aniq tafakkurning murakkabroq formalarini rivojlantirish uchun zarur bo'ladi, chunki kichik yoshdagi maktab o'quvchisining abstrak tafakkuriga emas balki konkret tafakkuri ham ma'lum darajada rivojlangandir.

Shunday qilib, rasm va chizmalarning boshlang'ich ta'limdagiroli o'quvchilarning obstrak tafakkurini ham rivojlantirishdan iboratdir. Bundan tashqari rasm va chizmalardan foydalanish o'quvchilarni aktivlashtiradi, ularning e'tiborini, diqqatini qo'zg'atadi, o'rganilayotgan materialni puxtarok o'zlashtirish imkonini beradi.

Rasm va chizmalardan foydalanish samarali bo'lishi uchun eng oldin nazariyaning u yoki bu masalasi qaralayotganda foydalaniladigan rasm va chizmani tanlashda o'ylab ko'rmoq kerak. Rasm va chizmani tanlashda nisbatan qo'yilgan talablarni qarab chiqamiz:

Bu talablar Moroning 1968 – yilda “Nachalnaya shkola” jurnalining 1968 – yil 6 – sonida bosilgan (131 – 135 – betlar) maqolasida berilgan.

a) yetarlicha miqdorda rasm va chizmalar bilan ta'minlash, bularni analiz qilish asosida o'quvchilar kerakli umumlashtirishlarni qila oladigan bo'lishlari kerak.

Masalan: bolalarni 4 sonini hosil bo'lishi bilan tanishtirishda o'qituvchi oldindan bunday amaliy ish tashkil qiladi. U nechta cho'pni cho'pga, uchta doirachaga bitta doirachani qo'shishni taklif qiladi. Shu ishni boshqa didaktik materiallarda bajartiradi. Predmetlar bilan bajartirilganda amaliy ishlarni o'quvchilarning o'zlari bajarishi foydalidir. Shundan keyingi ushbu umumiy savolni qo'yish mumkin:

Agar 3 ga 1 ni qo'shsa, qanday son hosil bo'ladi?

Umumlashtiruvchi masalani o'quvchilar qanday qabul qilishlarini kuzatib boruvchi, o'quvchilarning qanchasi xulosani qo'shimcha mustaxkamlashga muhtojligini aniqlab boruvchi o'qituvchilargina har ko'rsatmali demonstratsiyalar sonini aniqlay oladigan o'qituvchi har doim har xil ko'rsatmali qo'llanmalarni butun sinfda yoki ayrim o'quvchilarga qo'shimcha ko'rsatishdir. Shu bilan birga rasm va chizmalardan haddan tashqari ko'p shiug'ullanish o'quvchilarni passivlashtirishi ular tafakkurining rivojlanishiga salbiy ta'sir qilishi mumkin;

b) har xil ko'rgazmali qurollar bilan yetarlicha ta'minlash tuda muhimdir. Bu o'rinda doimo psixologlar tomonidan ifodalangan qoidani esda tutish kerak: O'quvchilarda to'g'ri umumlashtirishlar tarkib toptirishning zaruriy shartli beriladigan o'quv materialining xususiyatlarini o'zgartirmay saqlagan holda turlantirishdan iborat.

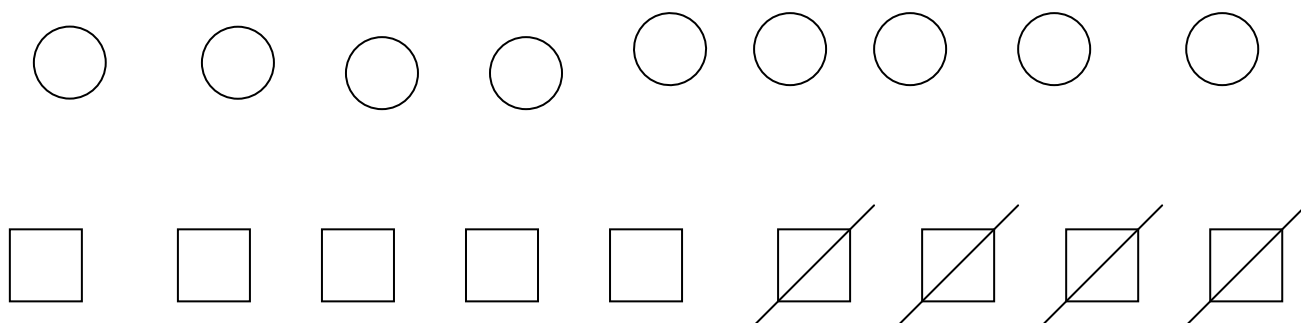
Asosan masalalar 1 – sinfda rasmlardan foydalaniladi. Bolalar alifbe darsligini yakunlamagunicha masalalar va misollar rasm va sxema tarzida beriladi.

Grafik modellar bu – rasmlar va chizmalardir. Rasm masalani tushuntirishga, uning yechimini ishlashga yordam beradi.

Rasm shunday ham bo'lishi mumkinki, u bo'yicha arifmetik amallarni bajarmay masalada qo'yilgan savolga oson javob berish mumkin bo'ladi.

Masalan,

“Maktab oldiga



9 tup terak, undan 4 tup kam chinor ekildi. Necha tup chinor ekilgan?

Masalani rasm ko'rinishida berish mumkin.

Masalaga doir bu xil rasmlarni bajarish malakasini berishni predmetli modellarni yasashga o'rgatish bo'yicha bir necha darsdan keyin. Bunday rasmlar predmet model o'rnini bosadi. Bu xil rasmlarni yasashga chizishga o'rgatish predmet modelini yasashga o'rgatishdek o'rgatiladi. O'quvchilarni masalalarga doir rasmlar bajarish malakasiga o'rgatishda bu rasmlar qo'llanishi chegaralanganini hisobga olish zarur.

Masalan: katta sonlarni va boshqa narsalarni o'z ichiga olgan masalalar uchun bunday rasm tuzish maqsadga muvofiqdir.

Qaralgan usullarning hammasi o'quvchilarni 1 – sinfdayoq tanishtirish kerak.

Keyingi sinflarda bu usullarni masalalar yechishda qo'llash malakalari takomillashtiriladi. Agar o'quvchilarning o'zlari masalani taxlil qilish usullarini egallab olishga intilishmasa u holda qaralgan usullarning istalgan birinchi bosqichini o'qituvchi boshchiligida bajarish bilan masalalar yechish kam samara beradi.

Yuqorida ko'rsatilganidek, illyustrasiyalar va har xil shartli sxemalar soda masalalar yechishga yordam beradi.

Darsda 1 – masalaga doir illyustrasiyani qarab o'qituvchi bolalardan bu rasmda nima tasvirlanganligini gapirib berishni so'raldi. Bolalarga tushuntiriladi:

2 ta qalam yotibdi, yana qutida bir nechta qalam bor“. Oqituvchining “quti ustida qo’yilgan 8 soni nimani bildiradi?” degan savoliga ko’ra bolalar bu son qutida nechta qalam yotganini faxmlashlari kerak. Shundan keyin o’qituvchi bolalar e’tiborini o’ngdagi yozuvga $8 : 2 = \square$

$$10 - 2 = \square$$

qaratadi va bu illyustrasiya bo’yicha ikkita masala ifodalanadi.

Yuqoridagi fikrlarga asoslanib 1 – sinf matematikasida ba’zi bir masalalarni tahlil qilib chiqaylik.

4-masala(63-bet)

4. Masala tuzing:



Akbarda — 6 ta
Olimda — ?, 2 ta kam

Akbarda bitta olti xi rangli plastilin bor. Olimda esa undan 2ta kam plastilin bor. Olimda nechta plastilin bor? Xuddi shu usulda

6-masala(67-bet)

6. Rasm asosida masala tuzing:



	+	4	=	9
--	---	---	---	---

9	-		=	5
---	---	--	---	---

a) Beshta ko’k rangli “Neksiya” rusumidagi mashinasiga 4ta yashil rangdagi “Neksiya” kelib qo’shildi. Jani mashinalar nechta?

$$5+4=9$$

b) Garajda to'qqizta ko'k rangli va yashil rangli "Neksiya" rusumidagi mashinalar bor. Agar yashil rangli mashinalar 4ta bo'lsa, ko'k rangli mashinalar nechta?

$$9-4=5$$

8-masala(67-bet)

 **8.** Masala tuzing:

Bor edi 6 ta
2 ta kamaydi
... ? ta



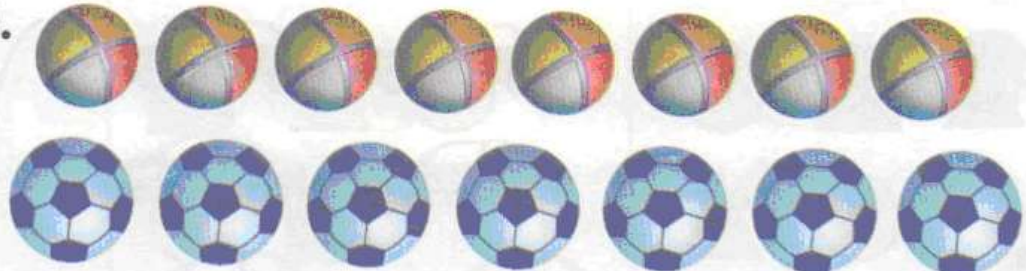
Salimda oltita daftar bor, Akmalda esa undan 2ta ortiq.

Akmalda nechta daftar bor?

$$6+2=8$$

10-masala(67-bet)

 **10.**



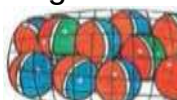
... nechta ortiq? ... nechta kam?

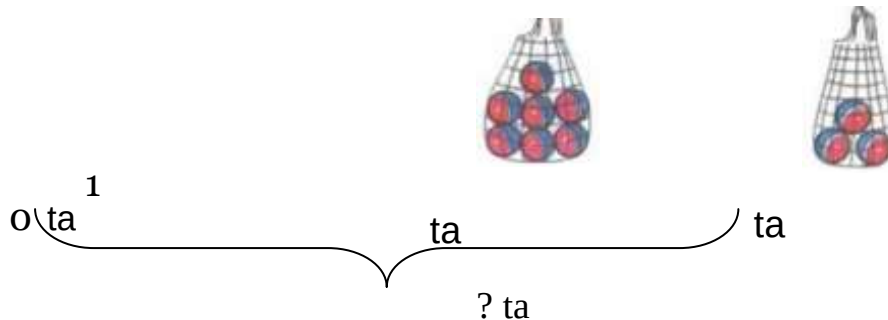
Maktabda 8ta basketbol to'pi, 7ta futbol to'pi bor.

- a) Basketbol to'pi futbol to'pidan nechta ortiq?
- b) Futbol to'pi basketbol to'pidan nechta kam?

$$8-7=1$$

Rasm bo'yicha masala tuzing va uni yeching:





Bolalar bog`chasiga dastlab 10 ta koptok, keyin 7 ta koptok va yana 3 koptok olib kelindi. Bolalar bog`chasiga jami nechta koptok olib kelindi?

Yechish :

$$1) 10 + 7 = 17$$

$$2) 17 + 3 = 20$$

Javob: 20 ta

Anvarda 10 ta yong`oq bor edi.

U 7 tasini ukasiga berdi, 2 tasini chaqib yedi.

Anvarda nechta yong`oq qoldi?

I usul.

$$1) 7 + 2 = 9 \text{ ta yong`oq yeyildi}$$

$$2) 10 - 9 = 1 \text{ ta yong`oq qoldi.}$$

II usul.

$$10 - 7 - 2 = 3 - 2 = 1 \text{ ta yong`oq qoldi.}$$

Javob: Anvarda 1 ta yong`oq qoldi.

Rasm asosida masala tuzing va yeching.



Do`konga 9 ta qo`g`irchoq va 10 ta o`yinchoq mashina olib kelindi.

Do`konda jami nechta o`yinchoq bo`ldi.

$$\text{Yechish: } 9 + 10 = 19$$

javob: 19 ta

2.3. 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 $4 + 3 = 7 - 2 = 5$ 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.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, 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.

2.4. Pedagogik tajriba-sinov natijalari va uning tahlili.

Tajriba sinov ishlari natijasi.

Men tajriba sinov ishlarini pedagogik amaliyot o'tkazgan Namangan viloyati Mingbuloq tumani 43-umumta'lim maktabida olib bordim. Tajriba sinov ishlarini ikki bosqichda olib bordik. Birinchi bosqichda darslarni an'anaviy shaklda olib borildi.

Tajriba - sinov ishlarini ikki bosqichda olib borilgandan oldingi dars natijalari tahlil qilindi. Nazorat sinfi natijalari masalaning mohiyatini tushunganligiga ko'ra 7 ta, amallarning masala shartiga mos kelishiga ko'ra 9 ta amallar tartibining to'g'ri tanlanganiga ko'ra 8 ta, masalaning qisqa yozuvini tuza olganligiga ko'ra 2 ta,

Tajriba sinfi natijalari: masalaning mohiyatini tushunganligiga ko'ra 7 ta, amallarning masala shartiga mos kelishiga ko'ra 10 ta, amallarning to'g'ri tanlanganiga ko'ra 7ta, masalaning qisqa yozuvini tuza olganligiga ko'ra 2 ta.

Dars jonli, qiziqarli va ishchanlik ruxida o'tdi. Har ikki darsni solishtirdim.

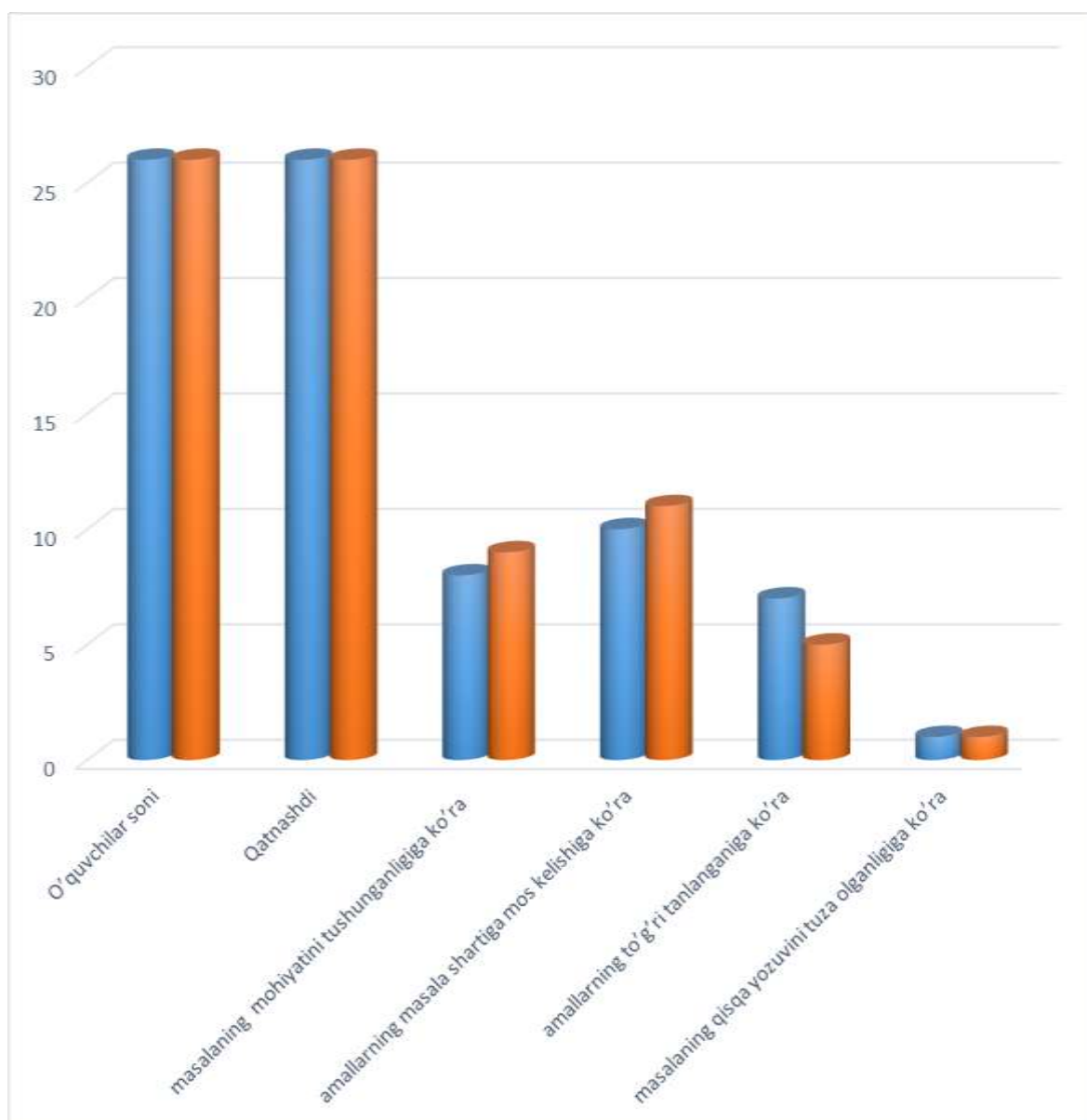
Sinfi	O'quvchilar soni	Qatnashdi	masalaning mohiyatini tushunganligiga ko'ra	amallarning masala shartiga mos kelishiga ko'ra	amallarning to'g'ri tanlanganiga ko'ra	masalaning qisqa yozuvini tuza olganligiga ko'ra
1- «A» sinf-	26	26	7	9	8	2
1- «B» sinf	26	26	7	10	7	2

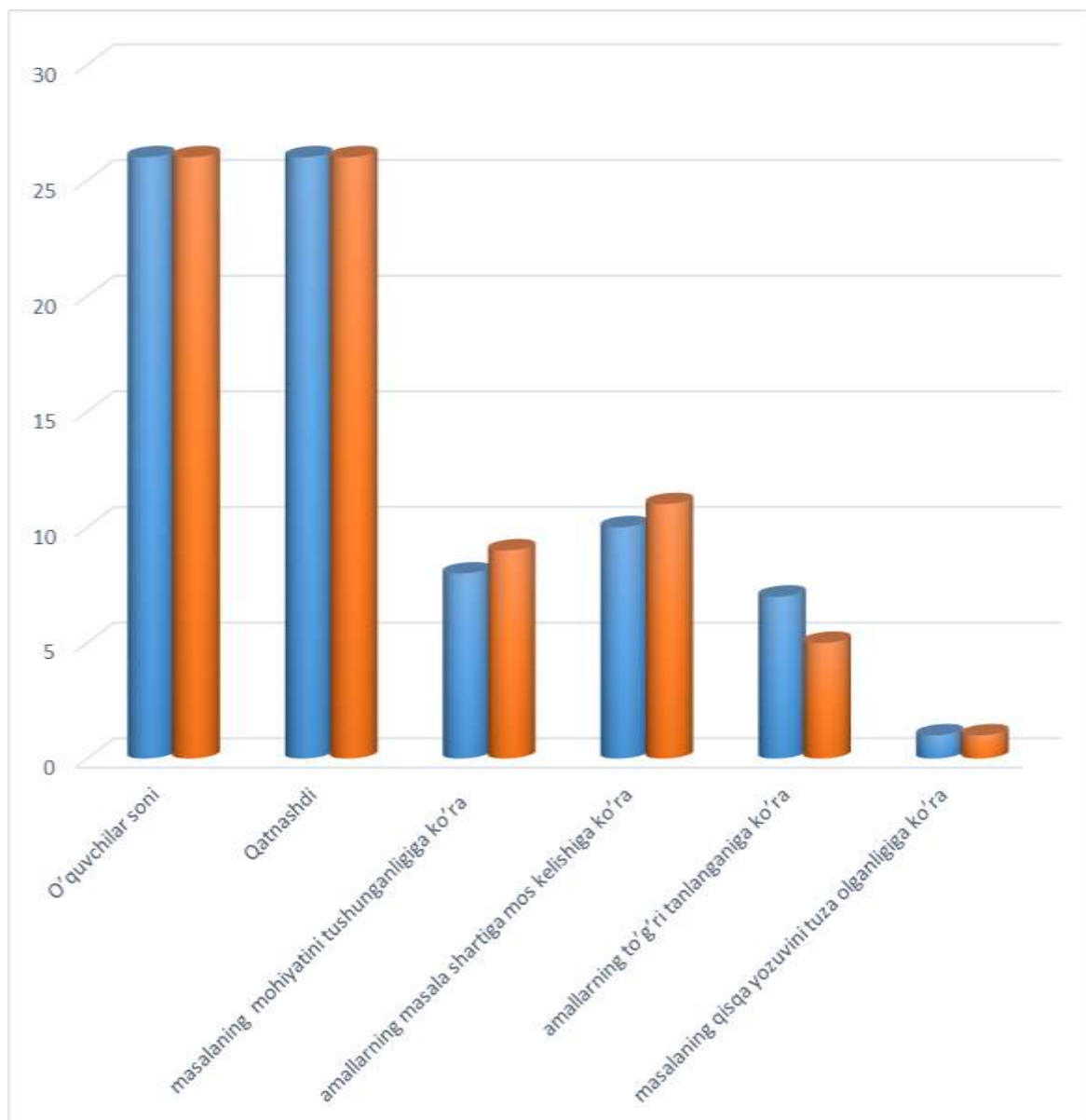
Yuqoridagi jadvalni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, tajriba sinflarida o'quvchilarni o'zlashtirish darajalari nazorat sinfiga qaraganda 8-10 % yuqoriroq

$26 \rightarrow 100$	$26 \rightarrow 100$
$16 \rightarrow x$	$17 \rightarrow x$
$26 \cdot x = 16 \cdot 100$	$26 \cdot x = 17 \cdot 100$
$x = 1600 : 26 \approx 61\%$	$x = 1700 : 26 \approx 65\%$

ekanligini ulardan olingan yozma ish natijalaridan ko'rish mumkin.

Olingan natijalarni quyidagi diagrammada tasvirlash va taqqoslash mumkin.





$26 \rightarrow 100$	$26 \rightarrow 100$
$18 \rightarrow x$	$19 \rightarrow x$
$26 \cdot x = 18 \cdot 100$	$26 \cdot x = 19 \cdot 100$
$x = 1800 : 26 \approx 69\%$	$x = 1900 : 26 \approx 73\%$

Yuqoridagi ikkita diagrammalarni taqqoslasak, o'quvchilarni matematika fani bo'yicha oladigan bilimlari yanada chuqurlashganligi va samaradorlik oshganini ko'ramiz. Nazorat sinfida samaradorlik 61 foizda 69 foizga, tajriba sinfida esa 65 foizdan 73 foizga o'sdi. Dars samaradorligi 7-8 % ga oshganligini aniqladim. Demak , ta'lim tizimida zamonaviy dars berish usullaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshishiga olib kelar ekan.

Pedagogik amaliyot davomida dars o'tishning noan'anaviy metodlaridan deyarli hamma darslarimda foydalanishga harakat qildim. Matematika darslarida yangi zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalandim. Amaliyot yakunida yana tajriba sinov ishlarini o'tkazdim.

Fan: Matematika

Sana:

Mavzu: 11 dan 20 gacha bo'lgan sonlar.

Darsning maqsadi.:

1) O'quvchilarning bir va ikki xonalai sonlar haqida egallagan bilimlarini boyitib borish, 11 dan 200 gacha sonlarning tarkibi haqida tushuncha berish, ikki xonali sonlarni xona birliklariga ajrata olish.

2) O'quvchilarga dars jarayonida hamjihatlik, birodarlik tuyg'ularini singdirish.

3) O'quvchilarning matematik nutq va xotirani rivojlantirish

Dars turi: Yangi bilim beruvchi

Dars metodlar: Suhbat, savol-javob, mustaqil ish, didaktik o'yin

Dars jihozlari: Darslik, tarqatma materiallar, mavzuga doir plakatlar, AKT

Darsning borishi:

I.Tashkiliy qism:

-O'quvchilarning darsga tayyorgarligini ta'minlash

-O'quvchilarning diqqatini darsga jalb etish.

II.O'tilgan mavzuni so'rash va mustahkamlash.

-Uy vazifasi turli xil usullardan foydalangan holda tekshiriladi.

-O'tilgan mavzu ekranda berilgan "Tipratikan" nomli trenajyor mashqi orqali mustahkamlanadi. Bu trenajyordan foydalanish qoidalari avvalgi darslarda keltirilgan. Unga ko'ra 10 ichida qo'shish va ayirishga oid misollarni yechish kerak.

-“Quvnoq vagonlar” o'yini o'ynatiladi. Bunda 11 dan 20 gacha bo'lgan sonlar sinf doskasiga ilinbgan bo'lib vagonlarda tartibsiz joylashtirilgan bo'ladi.

O'quvchilar vagonlar ustidagi sonlarni o'zaro qoshadilar va har bir vagonni o'z o'rniga qo'yadilar. Vagonlar o'yini davom etadi. O'quvchilar navbatdagi vagonlarni ham o'z o'rniga qo'yadilar.

III. Yangi mavzu bayoni:

-So'ng yangi mavzu o'qituvchi tomonidan e'lon qilinadi.

O'qituvchi yangi mavzuni o'quvchilarga ekran orqali yoki ko'rgazmalar orqali tushuntirib beradi. O'nta birlik bitta o'nlik bo'lishi ekranda sanoq cho'plar orqali tushuntiriladi. Agar o'quvchilarning o'zlarida sanoq cho'plari bo'lsa, har biri o'zining partasida bajarib ko'rishlari mumkin. Ikkita o'nlikning hosil bo'lishi ekran orqali tushuntiriladi. Unda ikkita o'nlik va no'lta birlik borligi tushuntiriladi.

Darslikda 1-3-topshiriqlar og'zaki savol-javob orqali bajariladi. O'tilgan mavzularni mustahkamlash uchun "Tipratika" trenajyori beriladi.

IV. Mustahkamlash.

-Mavzuni mustahkamlash uchun darslikdagi misol va masalalar bajariladi.

3-topshiriqdagi 12,14,16,18,20 sonlarining har bir raqami nimani bildiradi? O'qituvchi o'quvchilarga sonlarning tarkibini tushuntiradi. 12 sonida bitta o'nlik, ikkita birlik borligi, 14 snida bitta o'nlik, to'rtta birlik borligi , ... va shu kabilar tushuntiriladi

4-topshiriqni o'quvchilar mustaqil bajaradilar.

5-topshiriqda o'quvchilarga matematik diktant tarzida o'qiladi, o'quvchilar yizadilar.

Dam olish daqiqasi o'tkaziladi. Bunda o'quvchilar "Bulbulcha" bollar ansamblining "Chillak" qo'shig'ini tomosha qiladilar va tinglaydilar. So'ng "Uycha" trenajyori orqali o'tilgan mavzu mustahkamlanadi.

V. O'quvchilarni baholash.

Darsda faol qatnashgan o'quvchilar baholanadi.

VI. Uyga vazifa berish, darsni yakunlash:

Uyga vazifa darslikning 95-betidagi 6-misolni yechish topshirig'i beriladi. O'quvchilarga misol sharti tushuntiriladi.

Dars yakunlanadi.

X U L O S A

Matematika o'qitishda tashkil etilgan sodda masalalarni yechish o'quvchilarning matematik bilimlarini chuqurlashtirish va kengaytirish, misol va masalalarni yechishni mashq qilish, matematikaning hayot bilan bog'liq bo'lgan tomonlarini tushunishlariga imkon beradigan faoliyat turlaridan biridir.

Hozirgi paytda yangi axborot va pedagogik texnologiyalar rivojlangan bir paytda boshlang'ich sinf o'quvchilarini majburiy itoatkorlikka asoslangan an'anaviy usulda o'qitish emas, balki o'quvchilarning o'qishga, bilim o'zlashtirishga bo'lgan ongli munosabatini tarbiyalashni amalga oshirishga qaratilgan o'qitishning noan'anaviy shakllarini ta'lim jarayoniga tadbqiq etishdek muhim vazifalar qo'yilgan.

Masala ustida og'zaki ishlagandan keyin masala mazmunini matematik atamalar tiliga o'tkazish kerak va uning matematik tuzilishini qisqa yozuv shaklida ifodalash kerak.

Shuni nazarda tutish kerakki, hamma hollarda ham qisqacha yozishni bajarish bilan birga masala sharti analiz ham qilinadi. Qisqacha yozishning vazifasi ana shundan iborat. Haqiqatdan, masalani qisqacha yozish o'quvchi xotirasiga tayanch bo'lib, sonli ma'lumotlarni tushunish va yaratish imkonini beradi, bu ma'lumotlarni masalada nima berilganligini va nimani izlash kerakligini aniqlashga yordam beradi. Shunday qilib matematik masalalar yechish o'quvchilarning matematik bilimlarini rivojlantirish usullaridan biri sifatida qaralishi lozim. Shu bilan birga murakkab va qiziqarli masalalar o'qitish samaradorligini oshirishning eng yaxshi usullaridan biri sifatida bo'lishi ham mumkin. Shu sababli boshlang'ich sinf matematika darslarida masalalar yechish usullarini to'g'ri tashkil etish, undan oqilona foydalanish, masalaning turli shakllarini tashkil etish va unda turli didaktik vositalardan imkon darajasida foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida qaralmog'i maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A “Amalga oshirilayotgan islohotlarimizni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyati qurish – yorug` kelajagimizning asosiy omilidir”, “Xalq ta’lim” jurnali 2014-yil 5-son
2. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 1997- yil. 11-12-son, 295-modda.
3. “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida” dagi PQ – 2909 – sonli qarori 2017- yil 20- aprel
4. “Umumiy o’rta va o’rta maxsus, kasb-hunar ta’limining davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to’g’risida”gi Vazirlar Mahkamasining 2017- yil 6-apreldagi 187-son qarori.
5. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to’g’risida”gi Qonuni. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 1997- yil. 9-son, 225-modda.

“Ilmiy-uslubiy adabiyotlar”.

6. Ahmedov M., Mirzamuhamedova D. „Masalalar yechish metodikasi” “Boshlang’ich ta’lim” №6 2004-yil 42-44 bet.
7. Alixonov S, “ Matematika o’qitish metodikasi “ Toshkent.: “O’qituvchi” 2001-yil
8. Alixonov S, “Boshlang’ich sinflarda matematika o’qitish metodikasi”,- Namangan: “Maruzalar to’plami”, 2010-yil
9. Azizxo’jayeva M “Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat” Toshkent 2003 yil
10. Bikboyeva A.U, Yangiboyeva E “ Matematika 1-4 sinflar uchun” Toshkent.: 2003-yil
11. Bikbaeva N.U, Сидельникова Р.И Adanbekova G.A “Boshlang’ich sinflarda matematika o’qitish metodikasi” Toshkent.: O’qituvchi, 1996 yil 74-240 betlar
12. Bikbayeva N.U. “Boshlang’ich sinflarda matematika o’qitish metodikasi”. Toshkent, “O’qituvchi”, 1996 yil

13. Bikbayeva N.U. Yangabayeva E. Matematika. Darslik 3-sinf Toshkent, "O'qituvchi" 2008 yil
14. Boboyeva S.O. „Iqtidorli sinflarda masalalar yechish” Boshlang'ich ta'lim №3 1997 yil 11-15 bet
15. Boshlang'ich ta'lim jurnali 2006 yil 4-son
16. Boshlang'ich ta'lim jurnali 2009 yil 10-son
17. Ibragimov X.I. va boshqalar "Pedagogik- psixologiya" Toshkent "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti", 2009 yil
18. Jumayev M.E, Tadjiyeva Z.G', Toshmetova O, Yunusova Z "Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi" Toshkent 2005 – y.
19. Jumayev M.E, „Matematika o'qitish metodikasidan praktikum“- Toshkent.: O'qituvchi, 2004, 328 bet.
20. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z „Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi“ Toshkent.: Fan va texnologiya, 2005, 312 bet.
21. Jumayev M.E. Bolalarda matematika tushunchalarni shakllantirish nazariyasi.-T.: "Ilm-Ziyo", 2005,
22. Jumayev M. „Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari “ Toshkent.: Yangi asr avlodi, 2006, 256- bet.
23. Jumayev M.E. "O'quchining ijodiy shaxs sifatida rivojlanishida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik – matematik tayyorgarligi" – Toshkent.: Fan, 2009, - 240 b.
24. Jumayev M.E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi (KHK uchun) Toshkent, "Arnoprint" 2005 yil
25. Levenberg L.Sh. Axmadjonov L.G. "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi" Toshkent O'qituvchi 1985 yil.
26. Mardonova G'.I. „Matematikadan test to'shiriqlari 1-sinf"- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 48 bet.

27. Mavlonova R.A., Raxmonqulova N.X. “Boshlang’ich ta’limning integratsiyalashgan pedagogikasi” Toshkent “Ilm ziyo”, 2009 yil
28. Nurmanov M, Ikromov M, Boynazarov F “Yangi pedagogika texnologiya asoslari” Toshkent, 2007 yil
29. Omonov B. “Qiziqarli matematika” Toshkent “O’qituvchi”, 1994 yil
30. Suvonqulov A. K. Hamzayev H. X. “Boshlang’ich sinflarda matematika o’qitish metodikasidan amaliy mashg’ulotlar” Jizzax, 2006 yil
31. Suvonqulov A. K. Hamzayev H. X. “Boshlang’ich sinflarda matematika darslarida didaktik o’yinlar” Jizzax, 2007 yil
32. Toshmurodov B. “Boshlang’ich sinflarda matematika o’qitishni takomillashtirish ” Toshkent “O’qituvchi”, 2000 yil
33. Xalq ta’limi jurnali 2014 yil 2-son
34. Xalq ta’limi jurnali 2018 yil 1-son
35. Tolipov O’.Q, Usmonboyeva M. “Pedagogik texnologiyalarning tadbqiqiy asoslari” Toshkent “Fan”, 2006 yil
36. Yo’ldoshev J.G’. Usmonov S.A. “Pedagogik texnologiya asoslari” Toshkent “O’qituvchi”, 2004 yil
37. Yo’ldoshev J, Yo’ldosheva F, Yo’ldosheva G “Interfaol ta’lim sifat kafolati” Toshkent, 2008 yil

INTERNETDAN FOYDALANILGAN SAYTLAR

1. www.pedagog.uz
2. www.ziyo.uz
3. www.edu.uz
4. www.ziyonet.uz
5. www.arxiv.uz