

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

PEDAGOGIKA FAKULTETI

5111700-BOSHLANG'ICH TA'LIM VA SPORT TARBIYAVIY ISH
YO'NALISHI

12.419-guruh bitiruvchisi Mirzajonova Shaxnozaning

**Matematika darslarida o`quvchilarda tadqiqot olib borish
hislatlarini shakllantirish**

mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: dotsent A.Asimov

Farg'ona – 2016

MUNDARIJA

Kirish.....	3
I BOB. Boshlan`gich sinfda masala Yechish usullari.....	13
1.1-§ Bir amal bilan yechiladigan masalalar.....	13
1.2- § Tarkibli masalalarni Yechish usullari.....	17
II BOB. Masalalar Yechish o`rqli o`quvchilarni tadqiqot olib boorish hislatlarini rivojlantirish	
2.1.-§ Masala shartini o`zgartirish orqali o`quvchilarni fikrlash qobilyatlarini rivojlantirish	25
2.2- § Masalalar Yechish orqali ijodiy qobilyatlarini rivojlantirish	41
Tajriba-sinov ishlari.....	55
Xulosa va tavsiyalar.....	59
Foydalanilgan adabiyotlar.....	63

KIRISH

O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2015 yilda ijtimoiy- iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2016 yilga mo`ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustivor yo`nalishlariga bag`ishlangan Vazirlar mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma`ruzasida takidlaganidek;

Birlashgan Millatlar Tashkiloti homiyligida mustaqil tashkilotlar guruhi va xalqaro ekspertlar ishtirokida 2015 yilda 158ta davlatda “Dunyoning eng baxtli mamlakatlari ”degan mavzuda tadqiqot o`tkazildi. Har qaysi mamlakatning o`z fuqorolarini baxtli hayot bilan ta`minlash qobiliyatini ifoda etadigan ushbu indeks bo`yicha O`zbekiston 44-o`rinni egalladi . Aytish joizki, yurtimiz 2013 yilda bu reytingda 60-o`rinda edi.

O`tgan yili ta`lim- tarbiya sohasini yanada isloh qilish va takomillashtirish masalasi ham diqqat markazimizda bo`ldi. Mamlakatimizda ta`lim-tarbiya sohasiga har yili sarflanayotgan harajatlar yalpi ichki maxsulotga nisbatan 10-12 foizni tashkil etmoqda. Bu YUNESKONing mamlakatni barqaror rivojlantirishni ta`minlash uchun ta`limga yo`naltirilishi zarur bo`lgan investisiyalar miqdori bo`yicha tegishli tavsiyalardan, ya`ni 6-7 foizdan qariyb 2-barobar ko`pdir.

2015 yilda bu sohada 384 ta ob`ektning moddiy-texnik bazasini yanada rivojlantirish va mustahkamlash bo`yicha qiymati 423 milliard so`mlik ishlar amalgam oshirildi, namunaviy loyihalar asosida 29ta yangi umumta`lim maktab barpo etildi, 219 ta maktab rekonstruksiya qilinib,136tasi capital ta`mirlandi.

Ozbekiston davlat jahon tillari universitetida 2ming 200talabaga mo`ljallangan yangi zamonaviy o`quv korpusi, sport majmuasi,shuningdek,o`quv korpusi, sport majmuasi , shuningdek, o`quv jarayoniga jalb etilgan xorijlik mutaxassislar uchun mehmonxona barpo etildi. Navoiy davlat konchilik institutida yangi o`quv binosi qurilishi nihoyasiga yetkazildi.

Oliy ta`lim sohasida oily o`quv yurtlarining professoro`qituvchilarini muntazam qayta tayyorlash bo`yicha, mutlaqo yangi, takomillashtirilgan tizim joriy qilindi. 15ta tayanch oily o`qov yurtida oily ta`lim muassasalari rahbarlari va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash hamda malakasini oshirish kurslari tashkil etildi. Mazkur kurslarda oily o`quv yurtlarining 2ming 700ga yaqin o`qituvchisi malaka oshirdi.

Mavzuning dolzarbligi .

Masalalar Yechishga o`rgatish orqali o`quvchilarda matematik tushunchalar ularning hossalari haqida bilim, malaka va ko`nikmalar hosil qilish, o`rganilgan bilimlarni amalda qo`llay olishda, mantiqiy tafakkurga, ijodiy fikrlashga o`rgatish ham muhim ahamiyatga ega. Shu bois, ushbu malakaviy ishning mavzusi bugungi kunda dolzarb hisoblanadi.

Mavzuni o`rganganlik darajasi.

Boshlang`ich sinflarda masala Yechish usulari M. Jumayev, G`. Tojiyev, N.Bikbayeva o`quv qo`llanmalarida tadqiq etilgan.

Masalani Yechishning ba`zi bir o`ziga xos xususiyatlarni N.Qudratov, F.Qosimov, M.Qosimova, M.Toshpo`latova maqollarida o`rganib chiqilgan.

Tadqiqot maqsadi :

Boshlang`ich sinfda masalalar Yechish orqali o`quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish yo`llarini tadqiq etish.

Tadqiqot predmeti :

Boshlang`ich sinfda masalalarni Yechishda turli usullardan foydalanish jarayoni

Tadqiqot ob`ekti : Oltariq tumanidagi 26-maktabda boshlang`ich sinf o`qituvchilari va o`quvchilari faoliyati.

Tadqiqot vazifalari.

- 1) Turli hil usulda masalalarni Yechish yo`llarini tahlil qilish .
- 2) Boshlang`ich sinf matematika darslarida masalani shartini o`zgartirishning o`ziga xos xususiyatlarni o`rganish.
- 3) 3 – sinf matematika darslaridagi ba`zi bir masalalarni shartini va matnini o`zgartirish usullarini ko`rib chiqish.
- 4) masala ustida ishlash, muammoli masalalarni Yechish usullari hamda masalaning ratsional usulda Yechish yo`llarining o`quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishdagi afzalligi va kamchiliklarini tadqiq etish

Tadqiqotning metodogik asosi.

O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, O`zbekiston Respublikasining “Ta`lim to`g`risida”gi qonuni, Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, Boshlang`ich ta`lim

konsepsiyasi, Prezident I. A. Karimov asarlari va soʻzlagan nutqlaritaʼlim jarayonini takomillashtirishga yoʻnaltirilgan Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, Oliy va oʻrta maxsus taʼlim hamda xalq taʼlimi vazrligining buyruqlari.

Tadqiqot metodi.

Kuzatish, eksperiment oʻtkazishi,

Mazkur malakaviy ish ikki bobdan iborat boʻlib, birinchi bobda masalalarning Yechish usullari oʻrganilgan. Hususan 1.1 paragrfdada sodda masalalarni Yechish usullari, 1.2 paragrfdada tarkibli masalalarni Yechish usullari oʻrganib chiqilgan.

Bolalar bogʻchasida bolalarga masalalar Yechishning asosiy momentlari ustida toʻxtab oʻtamiz. Ish masalani Yechishni oʻrgatish ishni dramalashtirishdan boshlanadi. Bungacha bolalar aniq toʻplamlar bilan ish bajarishda katta tajribaga egadilarlar. Masala – dramalashtirishning maʼnosi shundan iboratki, unda bolalarga buyumlarning ikki guruhini birlashtirib, bu ikki guruhning har biridagi buyumlar miqdoridan katta boʻlga sonni, buyumlarning biror miqdorini ajratish bilan esa oldingi bor sondan kichik son hosil boʻlish koʻrsatiladi. Bu bosqichda bolalarga masalaning tarkibi tushuntirib berilmaydi, ularning butun eʼtibori masala berilgan sonlar orasidagi munosabatlarga qaratiladi. Tarbiyachi bolalarni oʻzlari koʻrib turganlari haqida qisqa gapirib berish (yaʼni masala shartini tuzish)ga oʻrgatadi: “Vali ikkita kubcha keltirdi, Parpi esa bitta kubcha keltirdi”. Vali nechta kubcha keltirganini, Parpi nechta kubcha keltirganini, kubchalar qancha boʻlganini soʻrash mumkin. Shindan keyin bolalarga bunday savollar beriladi:

- Bizdagi kubchalar Parpidagi kubchalardan koʻp boʻldimi? (Parpida 1ta kubcha bor edi, bu yerda 3ta kubcha boʻldi).
- Bizdagi kubchalar Valida boʻlgan kubchalardan koʻp boʻldimi? Nega? (Vali 2ta kubcha keltirdi, bunda esa uchta kubcha. Uch ikkidan katta).
- Bizda uchta kubcha boʻlishi uchun nima qildik? (Ikkita kubcha oldiga bitta kubcha qoʻydik, uchta kubcha boʻldi).

O'qitishning bu bosqichida tarbiyachi arifmetik amalni ifodalaydi: "Ikkita kubchaga bitta kubchani qo'shamiz".

Ko'pincha birinchi sinf o'quvchilari "ishlatdi", "sarfladi", "bo'lib oldi", "sovg'a qildi" mazmunidagi so'zlar qatnashgan masalalarni yecha olmaydilar. Tayyorlov guruhi tabiyachilari masalalar tuzishda bolalarga bu tushunchalarni, ularning ma'no-ahamiyatlarini bir-biridan farq qilishga, qarama-qarshi ma'noli so'zlarni, ya'ni keldi-ketti, oldi-berdi, uchib keldi-uchib ketti, kelishdi-ketishdi, ko'tarishdi-tushurishdi kabi so'zlarni tanlab, o'rgatish kerak. Shu bilan birgalikda bolalarga, ular mazmunini tushunishlari qiyin bo'lgan qarama-qarshi so'zlarni berish kerak: berdi (u) – berishdi (unga), sovg'a qildi (u) - sovg'a qilishdi (unga), oldi (u) - olishdi (undan).

Bolalar ko'pincha olish (qo'shish) yoki ayirish (qo'shish) deyishganda nimani to'g'ri deb hisoblash mumkin, deb so'rashadi. Qo'shish, ayirish matematikada ishlatiladigan amallardir. Bu atamalarga turmushdagi qo'shish, olish so'zlari mos keladi. Turmushdagi so'zlar bolalarning tajribalariga yaqin va shu sababli o'qitishni shulardan boshlash mumkin. Maktab uslubiyotida orttirish, oluv so'zlari ishlatilmaydi. Shu sababli tarbiyachi o'z nutqida qo'shish, ayirish so'zlaridan foydalanishi, asta sekin bolalarning ham ularni ishlatishlariga harakat qilish maqsadga muvofiqdir. Masalan, bola bunday deydi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish kerak", tarbiyachi esa bu fikrni bunday aniqlashtiradi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish emas, ayirish kerak".

Bolalar arifmetik amllarni to'g'ri ifodalashga o'rgatilar ekan, ularga Yechish uchun har xil mazmunli, ammo bir xil sonli masalalarni taklif qilish yaxshi samara beradi. Masalan, "Muxtorning 3 shari bor edi. Bitta shari yorildi. Muxtorning nechta shari qoldi?" "Uchta kapalak qo'nib turgan edi. Bitta kapalak uchib ketti. Nechta kapalak qoldi?"

Tashqi ko'rinishidan bir-biriga o'xshash, ammo har xil arifmetik amalni qo'llashni talab qiladigan masalalarni ham ko'rsatish kerak. Bolalarga nega har xil amal qo'llashni kerakligini tushuntirish kerak. "Uchta bola o'ynayotgan edi. Bitta bola ketib qoldi. Nechta bola qoldi?". "Uchta bola o'ynayotgan edi. Yana bitta bola

keldi. Bolalar nechta bo'ldi?"

Bolalar mustaqil ravishda masalalar tuzayotganlarida ularning e'tiborini masala mazmuninig ahloqiy tomoniga qaratish kerak. Masalan, bola g'yrig masalani o'ylaydi: "Bolaning 3ta mashinasi bor edi. Boshqa bola kelib, bitta mashinasini tortib oldi. Bolada nechta mashina qoldi?" Masala to'g'ri tuzilgan bo'lsa-da, tarbiyachi bunday deydi: "O'yinchoqni tortib oladigan bunday bola haqida masala tuzging ham kelmaydi. Nimadir yaxshiroq narsa topaylik: balki bolaning o'zi bitta mashinasini o'rtog'iga o'ynab turish uchun bergandir?"

Malakaviy ishning ikkinchi bobida masalalar shartini o'zgartirish hamda masalalar Yechishning ratsional usullaridan foydalanib o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini o'stirish usullari tadqiq etilgan. Hususan masala shartini o'zgartirish yo'llari tadqiq etilgan.

Zero, mustaqil ongli faoliyat yuritadigan insongina o'z xalqi, Vatani, ota onasi oldidagi burcigini to'la to'kis bajara oladi, yot ta'sirlarga berilmaydi, inson degan ulug' nomga munosib ish ko'radi. Shuningdek, mustaqil fikrli inson o'zining xatti-harakati, va odamlar bilan munosabatiga tanqidiy baho bera oladi, milliy hamda umuminsoniy axloq me'yorlariga rioya etadi, mustahkam e'tiqodga ega bo'ladi.

Shu o'rinda o'quvchini mustaqil fikrlashga o'rgatish qachondan boshlanadi, degan savol tug'ulishi tabiiy. Buning uchun fikrlash jarayonining shakllanishi bosqichlarini bilish lozim. Bu bosqichlar hayotni, insonlar va ular orasidagi munosabatlarni, tabiatni sezgilar yordamida kuzatish jarayonida shakllanadi.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida bolani mustaqil fikrlashga o'rgatish imkoniytlari juda keng. Masala shartini o'zgartirish o'quvchilarni ijodiy fikrlashlariga samarali ta'sir qiladi. 1-sinfdan boshlaboq masala shartini o'zgartirishga o'quvchilarning o'rgatish zarur. Buni quyidagi misollar orqali tushuntiramiz:

2-masala (76 bet)

Murodda 4 ta sa'va bor. Akromda esa undan 3 ta ortiq sa'va bor. Akromda

qancha sa`va bor ?

$$\text{Yechish : } 4 + 3 = 7 \text{ ta}$$

Javob 7 ta

Endi masala shartini o`zgartiraylik.

Masala. Murodga 4 ta sa`va bor. Akromda esa undan 3ta kam sa`va bor.

$$\text{Yechish: } 4 - 3 = 1 \text{ ta}$$

Javob: 1 ta

3-masala (78-bet)

Qovoq 9 kg tarvuz esa undan 2 kg kam, tarvuzning masasasi necha kilogramm.

$$\text{Yechish: } 9 - 2 = 7$$

Javob : 7 kg

8- masala (79-bet)

Olmalik yashikning massasi 10 kg, nokli yashik esa unda 3 kg engil. Nokli yashikning massasi necha kilogramm ?

$$\text{Yechish : } 10 - 3 = 7$$

Javob : 7 kg

Masalani shartini o`zgartiramiz .

Masala. Olmali yashikning massasi 10 kg, nokli yashik esa undan 3 kg og`ir nokli yashikning massasi necha kilogramm ?

$$\text{Yechish : } 10 - 3 = 13$$

Javob : 13 kg

9- masala (81-bet)

Bir bitonda 6 l. ikkinchisida undan 2 l ortiq suv bor. Ikkinchi bitonda 2 l kam suv bor. Ikkinchi bitonda necha litr suv bor.

$$\text{Yechish : } 6 - 2 = 4$$

Javob : 4 litr

Birinchi sinfdagi bir amalli masalalardan, sharti o`zgartirilib ikki amal bilan

echiladigan masalalar hosil qildik. Ikki amal bilan echiladigan masalalardan sharti o'zgartirilib yana ikki amal bilan echiladigan masalalar hosil qilishga o'rgatish yaxshi samara beradi. Bunga darslikdan na'munalari keltiraylik:

4-masala(132bet) Bir metro vagonida 48nafar, ikkinchisida undan 17nafar kam yo'lovchi bor. Ikkala vagonida nechta nafar yo'lovchi bor?

Yechish: 1) Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$48-17=31$$

2) Ikkala vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$48+31=79\text{ta}$$

Javob:79ta

Masala shartini o'zgartiraylik

Masala: bir metro vagonida 31nafar, ikkinchisida undan 17nafar ortiq yo'lovchi bor.

Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

Yechish: 1) Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$31+17=48\text{ta}$$

2) Ikkala vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$31+48=79\text{ta}$$

2-masala (133bet)

Bolalar oromgohida 58nafar o'g'il bola, undan 28nafar kam qiz bola dam oldi. Oromgohda hammasi bo'lib nechta o'quvchi dam oldi?

Yechish: 1) qancha qiz bola dam oldi?

$$58-28=30\text{ta}$$

2) oromgohda hammasi bo'lib nechta o'quvchi dam oldi?

$$58+30=88\text{ta}$$

Javob:88ta

Shartini o'zgartiraylik.

Bolalar oromgohida 30nafar qiz bola, ulardan 28nafar ko'p o'g'il bola dam oldi. Oromgohda hammasi bo'lib nechta o'quvchi dam oldi?

Yechish: 1) Qancha o'g'il bola dam oldi?

$$30+28=58\text{ta}$$

2) Qancha o'quvchi dam oldi?

$$58+30 \quad 88\text{ta}$$

Javob: 88ta

3-masala (134bet)

Maktab sport to'garagi uchun 39ta futbol va basketbol to'pi keltirildi. Ulardan 19tasi futbol to'pi bo'lsa, nechta basketbol to'pi keltirilgan?

Yechish: 1) Nechta basketbol to'pi keltirilgan?

$$39-19 \quad 20\text{ta}$$

Javob: 20ta

Shartini o'zgartiramiz.

Masala: Maktab sport to'garagi uchun 39ta futbol va basketbol to'pi keltirildi.

Ulardan 20tasi basketbol to'pibo'lsa, nechta futbol to'pi keltirilgan?

1) Nechta futbol to'pi keltirilgan?

$$39-20 \quad 19\text{ta}$$

Javob: 19ta.

4-masala. (136bet)

Uy qurilishida 28nafar g'isht teruvchi, 12nafar bo'yoqchi ishladi. Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

Yechish: 1) $28+12 \quad 40\text{ta}$

Javob: 40ta.

Masala shartini o'zgartiramiz.

Masala: Uy qurilishida 28nafar g'isht teruvchi, undan 16nafar kam bo'yoqchi ishladi. Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

Yechish: 1) Qancha bo'yoqchi ishladi?

$$28-16 \quad 12\text{ta.}$$

2) Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

$$28+12 \quad 40\text{ta}$$

Javob: 40ta

3-masala. (137bet)

Bir o‘ramda 49m sim bor edi. Bir ish kuni davomida 17m sim qirqib olindi. O‘ramda necha metr sim qoldi

2-masala (76 b)

Murodda 4 ta sa'va bor. Akbarda esa undan 3 ta ortiq sa'va bor. Akbarda nechta sa'va bor?

Murodda — 4 ta sa'va

Akbarda — ?, 3 ta ortiq

Yechish:

$$4+3=7$$

Javob: 7

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Murodda 4 ta sa'va bor. Akbarda esa undan 3 ta kam sa'va bor. Akbarda nechta sa'va bor?

Murodda — 4 ta sa'va

Akbarda — ?, 3 ta kam

Yechish:

$$4-3=1$$

Javob: 1

3- masala (78 b) Qovoqning og'irligi 9 kg, tarvuzning og'irligi esa undan 2 kg kam.

Tarvuzning og'irligi qancha?

Qovoq — 9 kg

Tarvuz — ?, 2 kg kam

9		2	=	
---	--	---	---	--

Yechish:

9	-	2	=	7
---	---	---	---	---

Javob: 7

Malakaviy ish mavzusi bo'yicha o'tkazilgan tajriba – sinov ishlari Oltariq tumanidagi 26 -maktabining boshlang'ich sinflarida o'tkazilgan. Hamda xulosa va tavsiyalar ishlab chiqilgan. Bu xulosa va tavsiyalardan boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'z faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

I BOB. Boshlan`gich sinfda masala Yechish usullari

1.1-§ Bir amal bilan yechiladigan masalalar

Bolalar bog`chasida bolalarga masalalar Yechishning asosiy momentlari ustida to`xtab o`tamiz. Ish masalani Yechishni o`rgatish ishni dramalashtirishdan boshlanadi. Bungacha bolalar aniq to`plamlar bilan ish bajarishda katta tajribaga egadilarlar. Masala – dramalashtirishning ma`nosi shundan iboratki, unda bolalarga buyumlarning ikki guruhini birlashtirib, bu ikki guruhning har biridagi buyumlar miqdoridan katta bo`lga sonni, buyumlarning biror miqdorini ajratish bilan esa oldingi bor sondan kichik son hosil bo`lish ko`rsatiladi. Bu bosqichda bolalarga masalaning tarkibi tushuntirib berilmaydi, ularning butun e`tibori masala berilgan sonlar orasidagi munosabatlarga qaratiladi. Tarbiyachi bolalarni o`zlari ko`rib turganlari haqida qisqa gapirib berish (ya`ni masala shartini tuzish)ga o`rgatadi: “Vali ikkita kubcha keltirdi, Parpi esa bitta kubcha keltirdi”. Vali nechta kubcha keltirganini, Parpi nechta kubcha keltirganini, kubchalar qancha bo`lganini so`rash mumkin. Shindan keyin bolalarga bunday savollar beriladi:

- Bizdagi kubchalar Parpidagi kubchalardan ko`p bo`ldimi? (Parpida 1ta kubcha bor edi, bu yerda 3ta kubcha bo`ldi).
- Bizdagi kubchalar Valida bo`lgan kubchalardan ko`p bo`ldimi? Nega? (Vali 2ta kubcha keltirdi, bunda esa uchta kubcha. Uch ikkidan katta).
- Bizda uchta kubcha bo`lishi uchun nima qildik? (Ikkita kubcha oldiga bitta kubcha qo`ydik, uchta kubcha bo`ldi).

O`qitishning bu bosqichida tarbiyachi arifmetik amalni ifodalaydi: “Ikkita kubchaga bitta kubchani qo`shamiz”.

Ko`pincha birinchi sinf o`quvchilari “ishlatdi”, “sarfladi”, “bo`lib oldi”, “sovg`a qildi” mazmunidagi so`zlar qatnashgan masalalarni yecha olmaydilar. Tayyorlov guruhi tabiyachilari masalalar tuzishda bolalarga bu tushunchalarni, ularning ma`no-ahamiyatlarini bir-biridan farq qilishga, qarama-qarshi ma`noli so`zlarni, ya`ni keldi-ketti, oldi-berdi, uchib keldi-uchib ketti, kelishdi-ketishdi,

ko'tarishdi-tushurishdi kabi so'zlarni tanlab, o'rgatish kerak. Shu bilan birgalikda bolalarga, ular mazmunini tushunishlari qiyin bo'lgan qarama-qarshi so'zlarni berish kerak: berdi (u) – berishdi (unga), sovg`a qildi (u) - sovg`a qilishdi (unga), oldi (u) - olishdi (undan).

Bolalar ko'pincha olish (qo'shish) yoki ayirish (qo'shish) deyishganda nimani to'g'ri deb hisoblash mumkin, deb so'rashadi. Qo'shish, ayirish matematikada ishlatiladigan amallardir. Bu atamalarga turmushdagi qo'shish, olish so'zlari mos keladi. Turmushdagi so'zlar bolalarning tajribalariga yaqin va shu sababli o'qitishni shulardan boshlash mumkin. Maktab uslubiyotida orttirish, oluv so'zlari ishlatilmaydi. Shu sababli tarbiyachi o'z nutqida qo'shish, ayirish so'zlaridan foydalanishi, asta sekin bolalarning ham ularni ishlatishlariga harakat qilish maqsadga muvofiqdir. Masalan, bola bunday deydi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish kerak", tarbiyachi esa bu fikrni bunday aniqlashtiradi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish emas, ayirish kerak".

Bolalar arifmetik amllarni to'g'ri ifodalashga o'rgatilar ekan, ularga Yechish uchun har xil mazmunli, ammo bir xil sonli masalalarni taklif qilish yaxshi samara beradi. Masalan, "Muxtorning 3 shari bor edi. Bitta shari yorildi. Muxtorning nechta shari qoldi?" "Uchta kapalak qo'nib turgan edi. Bitta kapalak uchib ketti. Nechta kapalak qoldi?"

Tashqi ko'rinishidan bir-biriga o'xshash, ammo har xil arifmetik amalni qo'llashni talab qiladigan masalalarni ham ko'rsatish kerak. Bolalarga nega har xil amal qo'llashni kerakligini tushuntirish kerak. "Uchta bola o'ynayotgan edi. Bitta bola ketib qoldi. Nechta bola qoldi?". "Uchta bola o'ynayotgan edi. Yana bitta bola keldi. Bolalar nechta bo'ldi?"

Bolalar mustaqil ravishda masalalar tuzayotganlarida ularning e'tiborini masala mazmuninig ahloqiy tomoniga qaratish kerak. Masalan, bola g'yrig masalani o'ylaydi: "Bolaning 3ta mashinasi bor edi. Boshqa bola kelib, bitta mashinasini tortib oldi. Bolada nechta mashina qoldi?" Masala to'g'ri tuzilgan bo'lsa-da, tarbiyachi bunday deydi: "O'yinchoqni tortib oladigan bunday bola haqida masala tuzging ham kelmaydi. Nimadir yaxshiroq narsa topaylik: balki bolaning o'zi bitta mashinasini

o'rtog'iga o'ynab turish uchun bergandir?"

Hisoblash usullarini o'rgatishni bittalab qo'shib sanash va bittadan ajratib sanshdan boshlanadi. Bu yerda bolalar qo'shni sonlarni bilganliklariga tayanadilar, shu sababli bu bilim puxta bo'lishi kerak. Ba'zi bolalar hisoblashlarga o'tishdan oldin birinchi qo'shiluvchini qayta sanay boshlaydilar, shu sababli nega bunday qilishning hojati yo'qligini tushuntirish kerak. Bolalar bunday qo'shish (ayrish) usulini yaxshi egallab olganlaridan keyin, ularga ikkinchi qo'shiluvchi (ayriluvchi) sifatida ikki sonni olish va bu sonni ketma-ket bittadan qo'shish (ayrish)ni o'rgatish mumkin. Bolalarga uch sonni qo'shish (ayrish)ni o'rgatishda shunday usuldan foydalanish aytiladi: bir, bir, yana bir. Bolalar o'zlari foydalangan usullari haqida og'zaki hisobot berishga o'rgatiladi: "Men birni birga qo'shdim, ikki bo'ldi. Keyin men ikki bilan birni qo'shdim, uch hosil bo'ldi".

Bolalarni hisoblash usullarida arifmetik amalni ifodalashdan farq qilishga o'rgatish uchun ular quyidagi savollarga javob berishga o'rgatiladi: a) qancha... ekanini bilish uchun nima qilish kerak (javob arifmetik amalni ifodalashni talab qiladi, bunda ismli sonlar ishlatiladi: bitta olmaga bitta olmani qo'shish kerak); b) biz buni qanday bilamiz? (javobda hisoblash usullarini tushuntirish talab qilinadi, bunda sonlar ismli bo'lmaydi, ikkiga birni qo'shamiz, uch hosil bo'ladi, yana birni qo'shamiz, to'rt hosil bo'ladi). Natija topilgandan keyingina ism beriladi, hammasi bo'lib 4ta qo'ziqorin bo'ldi.

Bolalar ko'pincha olish (qo'shish) yoki ayirish (qo'shish) deyishganda nimani to'g'ri deb hisoblash mumkin, deb so'rashadi. Qo'shish, ayirish matematikada ishlatiladigan amallardir. Bu atamalarga turmushdagi qo'shish, olish so'zlari mos keladi. Turmushdagi so'zlar bolalarning tajribalariga yaqin va shu sababli o'qitishni shulardan boshlash mumkin. Maktab uslubiyotida orttirish, oluv so'zlari ishlatilmaydi. Shu sababli tarbiyachi o'z nutqida qo'shish, ayirish so'zlaridan foydalanishi, asta sekin bolalarning ham ularni ishlatishlariga harakat qilish maqsadga muvofiqdir. Masalan, bola bunday deydi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish kerak", tarbiyachi esa bu fikrni bunday aniqlashtiradi: "Ikkita samolyottan bitta samolyotni olish emas, ayirish kerak".

Bolalar arifmetik amllarni to'g'ri ifodalashga o'rgatilar ekan, ularga Yechish uchun har xil mazmunli, ammo bir xil sonli masalalarni taklif qilish yaxshi samara beradi. Masalan, "Muxtorning 3 shari bor edi. Bitta shari yorildi. Muxtorning nechta shari qoldi?" "Uchta kapalak qo'nib turgan edi. Bitta kapalak uchib ketdi. Nechta kapalak qoldi?"

Tashqi ko'rinishidan bir-biriga o'xshash, ammo har xil arifmetik amalni qo'llashni talab qiladigan masalalarni ham ko'rsatish kerak. Bolalarga nega har xil amal qo'llashni kerakligini tushuntirish kerak. "Uchta bola o'ynayotgan edi. Bitta bola ketib qoldi. Nechta bola qoldi?". "Uchta bola o'ynayotgan edi. Yana bitta bola keldi. Bolalar nechta bo'ldi?"

Bolalar mustaqil ravishda masalalar tuzayotganlarida ularning e'tiborini masala mazmuninig ahloqiy tomoniga qaratish kerak. Masalan, bola g'yrig masalani o'ylaydi: "Bolaning 3ta mashinasi bor edi. Boshqa bola kelib, bitta mashinasini tortib oldi. Bolada nechta mashina qoldi?" Masala to'g'ri tuzilgan bo'lsa-da, tarbiyachi bunday deydi: "O'yinchoqni tortib oladigan bunday bola haqida masala tuzging ham kelmaydi. Nimadir yaxshiroq narsa topaylik: balki bolaning o'zi bitta mashinasini o'rtog'iga o'ynab turish uchun bergandir?"

Hisoblash usullarini o'rgatishni bittalab qo'shib sanash va bittadan ajratib sanashdan boshlanadi. Bu yerda bolalar qo'shni sonlarni bilganliklariga tayanadilar, shu sababli bu bilim puxta bo'lishi kerak. Ba'zi bolalar hisoblashlarga o'tishdan oldin birinchi qo'shiluvchini qayta sanay boshlaydilar, shu sababli nega bunday qilishning hojati yo'qligini tushuntirish kerak. Bolalar bunday qo'shish (ayrish) usulini yaxshi egallab olganlaridan keyin, ularga ikkinchi qo'shiluvchi (ayriluvchi) sifatida ikki sonni olish va bu sonni ketma-ket bittadan qo'shish (ayrish)ni o'rgatish mumkin. Bolalarga uch sonni qo'shish (ayrish)ni o'rgatishda shunday usuldan foydalalinish aytiladi: bir, bir, yana bir. Bolalar o'zlari foydalangan usullari haqida og'zaki hisobot berishga o'rgatiladi: "Men birni birga qo'shdim, ikki bo'ldi. Keyin men ikki bilan birni qo'shdim, uch hosil bo'ldi".

Bolalarni hisoblash usullarida arifmetik amalni ifodalashdan farq qilishga o'rgatish uchun ular quyidagi savollarga javob berishga o'rgatiladi: a) qancha...

ekanini bilish uchun nima qilish kerak (javob arifmetik amalni ifodalashni talab qiladi, bunda ismli sonlar ishlatiladi: bitta olmaga bitta olmani qo'shish kerak); b) biz buni qanday bilamiz? (javobda hisoblash usullarini tushuntirish talab qilinadi, bunda sonlar ismli bo'lmaydi, ikkiga birni qo'shamiz, uch hosil bo'ladi, yana birni qo'shamiz, to'rt hosil bo'ladi). Natija topilgandan keyingina ism beriladi, hammasi bo'lib 4ta qo'ziqorin bo'ldi.

1.2 -§ Tarkibli masalalarni Yechish usullari

Bola maktabdagi mashg'ulotlarning birinchi kunidanoq masala bilan uchrashadi. 1-sinf o'quvchilari bilan qilinadigan dastlabki suhbatlarining birida o'qituvchi o'quvchi qanday hayotiy tajriba va bilimga ega ekanini aniqlash maqsadida eng soda masalaga murojaat qiladi: Masalan, "Sening 3ta daftaring bor edi, sen yana bitta daftar olding. Sendagi daftarlar nechta bo'ldi?".

Maktabda o'qitishning boshidan oxirigacha matematik masalalar o'quvchilarga matematik tushunchalarni to'g'ri shakllantirishga uni o'rab turgan muhitning o'zaro aloqadorligining turli tomonlarini chuqurroq aniqlashga yordam beradi, o'rganilayotgan nazariy qoidalarni qo'llanish, kuzatilayotgan hodisalarda har xil sonli bog'lanishlarni o'rnatish imkonini beradi. Shu bilan birga masalalar Yechish mumkin bo'lgan masalalar tafakkurning rivojlanishiga yordam beradi.

Matematik masalalar sodda va tarkibli masalalarga ajratiladi. Bitta amal bilan Yechish mumkin bo'lgan masalalar sodda masalalardan jumlasiga kiradi. Bir nechta sodda masalalardan 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 sharti bo'yicha izlanayotgan son sifatida esa to'g'ri masala shartidan ma'lum bo'lgan son qatnashadi. Masalan, "Karimning 10ta kaptari bor edi. U o'rtog'i Anvarga 5tasini berdi. Karimning nechta kaptari qoldi?" masalaga 2ta teskari masala tuzish mumkin. Birinchisi: "Karimning bir nechtakaptari bor edi. U o'rtog'i Anvarga 5 tasini bergandan keyin unta 5ta kaptar qoldi. Oldin Karimda nechta kaptar bor edi?". Ikkinchisi: "Karimda 10ta kaptar bor edi. U birnechtasini

o'rtog'i Anvarga bergandan so'ng o'zida 5ta kaptar qoldi. Karim o'rtog'iga nechta kaptar bergan?" Bu masala berilgan birichi masalaga nisbatan, shuningdek ikkinchi masalaga nisbatan ham teskari masala sifatida qarash mumkin.

Bundan tashqari, sodda masalalar orasidan bilvosita ifodalangan masalalar ajratiladi. Masalan quyidagi masala shunday masalalar jumlasiga kiradi: "Irodaning 15ta kitobi bor. Opasida esa 5ta ortiq kitob bor. Opasida nechta kitob bor?" Bu masala shartida "ortiq" deyilgan, masala esa qo'shish bilan yechiladi ($15+5=20$).

Sodda masalalarning asosiy turlarini quyidagicha taqsimlash mumkin.

1. Arifmetik amallar mazmunini ochishga doir masalalar; yig'indini, qoldiqni topishga doir masalalar, bir xil qo'shiluvchili masalalar, bo'lishga doir masalalar.
2. amalning noma'lum komponentlarini topishga doir masalalar.
3. Bir nechta birlik "ortiq" munosabati bilan bog'liq masalalar, sonni bir necha birlik orttirishiga bevosita ifodalangan masalalar, sonlarni ayirmali taqqoslashga doir masalalar.
4. Kattaliklarning proporsional bog'lanishlariga doir masalalar.

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

- 1) matematik masalaning strukturasi bilan tanishish, ya'ni uing sharti, berilganlari, savoli izlanayotgan miqdori bilan, masalaning yechimi, savoli, javobi, amal bilan tanishish
- 2) bolalarda masala savoliga javob berish uchun bajarish kerak bo'ladigan amallarni tanlashga ongli munosabatda bo'lishni tarbiyalash.
- 3) Shartga kirgan kattaliklar orasidagi elementlari funksionalmunosabatlarni birichi marta ko'rish amallar komponentlari orasidagi bog'lanishlarni tushunish
- 4) Har xil matematik mashqlarni hayot bilan bog'lash, bu bolalarning fanga bo'lgan qiziqishlarini orttiardi.

- 5) Sodda masala matni o'zgartirish ustida ishlash o'quvchiga ko'proq mavhum tushunchalarni egallashga yordam beradi
- 6) O'quvchini har xil tarkibli masalalari Yechishga tayyorlash
- 7) Bola ongiga matematika asoslarini joylash uning bilim doirasini kegaytirish, iroda va talachanlikni tarbiyalash.

Bolalar eng oldin tanishadigan dastlabki masalalar, tabiiyki bolalar uchun tushunarli bo'lishi kerak. Yig'indi va qoldiqni topishga doir masalalar shunday masalalar jumasiga kiradi. Bunday masalalarni Yechish bilan tanishtirishni parallel olib boorish maqsadga muvofiq.

Bolalarni sodda masalalar bilan tanishtirishning dastlabki bosqichida o'qituvchi oldida birdaniga bir qancha murakkab muammolar paydo bo'ladi.

- 1) bolalar ongiga masala bilan bog'liq bo'lgan aniq tushunchalarga doir ikkilamchi signallar kirishi va mustahkamlanishi kerak;
- 2) masalarda berilgan sonlarni va izlanayotgan sonni ko'ra olish malakasini hosil qilsih;
- 3) amallar va ularning komponentlarini ongli tanlashga o'rgatish.

Bolalar 5 ichida sanashning ba`zi malakalarini egallab olganlaridan keyin uni o'rganishni davom ettirish nilan bir vaqtda masalalar va ularni Yechish bila tanishtirishni harakat bilan bajariladigan masalardan boshlash ma`qul. O'qituvchi stoldan chap qo'liga 2ta daftar oladi va "chap qo'limda 2ta daftar bir"-deydi. So'ngra o'ng qo'liga yana ikkita daftar oladi va "o'ng qo'limda yana 2ta daftar bor. Ikkalama qo'limda nechta daftar bor?" deydi. Sanashni o'rganishga yordam beradigan mashqlarni har kuni o'tkazish foydali shu bilan bir vaqtda oldin rasmlarga qarab, undan keyin esa rasmlar va sonlar bo'yicha masalalar tuzish va Yechishga o'tish mumkin.

Bolalar harakatli masalalarni Yechishni o'zlashtirib olganlaridan va shunday masalalardan birini yechib bo'lganlaridan keyin o'qituvchi bunday deyishi mumkin. "Biz sizlar bilan masala yechdik, unda yana bitta masala yechamiz. Tinglang, men

masalani o'qib beraman" – masala shartini o'qiydi, bolalar esa uni Yechishadi. Bolalar masala shartini, savolini qanday ajratishni tushunishlari uchun o'qituvchi ularga ushbu masalani beradi: 'Nigora 2ta olma uzdi' va bolalardan "bu masalalardan nimani bilish mumkin yoki nima haqida so'rash mumkin"ligini aytishni so'raydi. O'quvchilar javob beradi: "Nigora hammasi bo'lib qancha olma uzgan?". Bolalar masala savoli bilan shu yo'sinda tanishadilar. O'qituvchi bunday deyishi mumkin: "bu narsalarning savoli. Unga qanday javob berish mumkin yoki Nigora hammasi bo'lib nechta olma uzganini qanday bilish mumki?". O'quvchilar buning uchun 2 bilan 2ni qo'shish kerak deb javob berishlari va qo'shishni kartochkalar yordamida bajarishlari kerak.

Masalani yana bir marta o'qib chiqqandan keyin o'quvchilardan biriga masalada nima haqida so'ralmoqda deb savol berish, ikkinchisiga savolni takrorlashni, uchinchisiga masalada nima ma'lumligini aytishni taklif qilish kerak, so'ngra bir qancha o'quvchiga masala takrorlashni taklif qilish kerak. Shunday mashqlardan keyin bolalar masalaning sharti va savolini qanday ajratish kerakligini tushunadilar.

Bolalarga muvaffaqiyatli ta'lim berishda mustaqil ravishda sodda masalalar tuzish malakasi katta ahamiyatga ega. Tarkibli masalalar Yechishda o'quvchilarning sodda masalalar topish va ularning ketma-ket qatorini mustaqil tuzishlariga to'g'ri ke;adi. Agar o'quvchi sodda masala tuzish malakasiga ega bo'lsa, u holda bunday o'quvchini tarkibli masala Yechishga o'rgatish oson. Sodda masalalarni Yechishda bolalarni ularga doir har xil savollarni o'ylab topishga va savollarga doir mos ma'lumotlarni tanlashga majbur qilinishining sababi mana shunda.

Birinchi sinf o'quvchilari soda masalalarni o'zlashtirib olganlaridan keyin, ya'ni ular shart va savolni ajratishni o'rganib olganlaridan keyi ma'lum va noma'lmlarni qiynalmay ajratadiga bo'ladilar, Yechishning dastlabki ko'nikmalarini oladilar, shundan keyin sekin asta darsaga tarkibli masalalar kiritila boriladi.

Murakkab (tarkibli) masalalarni Yechishga tayyorlash sodda masalalarni yechishdayoq boshlanadi, bunda tarkibli masala bilan tanishtiris funksiyasini bajarib qolmay, balki ularning rivojlanishlariga ijobiy ta'sir ham ko'rsatadi.

Eng oldin berilgan masala shartiga savol qo'yish bilan bog'liq bo'lgan topshiriqni aytish kerak. Berilgan ma'lumotlardan foydalanib, qanday savolga javob berish mumkinligini to'g'ri aniqlash malakasi tarkibli masala ustida bundan keyin ishlashda muhimdir. Bu malaka hamma o'quvchida bir xil va tez shakllanmasligini hisobga olib, bu yo'nalishdagi ishni o'quvchilarning kuchlari yetadigan materialdan foydalanib, ya'ni soddalardan foydalanib ilgariroq o'tkazish kerak.

Tarkibli masalalarning Yechishga tayyorlashda ikki savolli masalalar alohida o'rin tutadai. Masalan: "Bir o'ramda 10m, ikkinchisida undan 3m kam gazlama bor. Ikkala o'ramda necha metr gazlama bor?". Berilgan topshiriqqa asoslanib, u bilan ishlashga ijobiy yaqinlashish mumkin. Masalan, o'quvchiga savollarni boshqacha tartibda berish va oldin qaysi savollarga javob berish kerakligini yoki berilgan savollardan qaysinisiga o'quvchilar javob bera olishlarini aniqlash kerak. Bu misol o'quvchilarga bu savollarning o'zaro bog'liq ekanliklarini tushunish imkonini beradi. Bu omilni yaxshi o'zlashtirish uchun o'zaro bog'liq bo'lmagan ikkita savolli masalalar Yechish uchun berish kerak va o'quvchilar e'tiborini shu holga qaratish kerak. Masalan bunday masalani berish mumkin: "Birinchi yashikda 20kg, ikkinchi yashikda 10kg nok bor. Ikkala yashikda jami necha kg nok bor? Birinchi yashikdagi nok ikkinchi yashikdagi noklardan necha kg ortiq?"

Ikkinchisi birinчисining davomi bo'lgan o'zaro bog'liq ikkita soddalarni Yechish topshirig'i o'quvchilar uchun ancha qiyinchilik qiladi. Shunga qaramay bunday topshiriqlar ham tarkibli masalalarni Yechishga tayyorlash va Yechish bosqichida foydalidir.

Tarkibli masala bilan tanishtirishda har xil metodik usullardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Masalani, masalan, birdaniga Yechishga kirishish mumkin. Misol tariqasida ushbu masalani keltirish mumkin: "Birinchi javonda 8ta kitob, ikkinchi javonda 4ta kam kitob bor. Javondagi hamma kitoblar nechta?"

O'qituvchi masala shartini gapirib berar ekan, birinchi javonda nechta kitob borligini (8ta) ko'rsatadi; ikkinchi javonni ko'rsatadi va undagi kitoblar 2ta kamligini aytadi. Bolalar masalani o'qituvchining savollari bo'yicha takrorlashadi, o'qituvchi

esa ishning berishida doskada sxematik rasm bajaradi: “Birinci javon haqida nima ma`lum? Ikkinchi kitob javonida nechta kitob borligi ma`lummi? Ikkinchi javondagi kitoblar haqida nima ma`lum? Masalada nima haqida so`ralmoqda?”

Shundan so`ng muhokama qilinib bolalar masalaning yechilishiga keltiriladi: “Birinci javonda nechta kitob borligini biz bilamizmi? Ikkinchi javonda nechta kitob borligini bila olamizmi? Buning uchun nima qilish kerak? Nega? 2ni ayrish bilan nimani bilib olamiz? Ikkala javonda birgalikda nechta kitob borligini bilish uchun bundan keyin nima qilish kerak? (Birinci javondagi kitoblar soni bilan ikkinchi javondagi kitoblar sonini qo`shish kerak.) Shunda biz masalaning asosiy savoliga javob bera olamizmi? (Ha.) Masalaning yechilishini doskaga va daftarlarga yozishadi.

Tarkibli masala bilan tanishtirishning birinchi darsidan keyinoq tarkibli masalani uyda Yechishga berib bo`lmaydi, buning uchun bolalar oldin tarkibli masalaning yechilishini yozish malakasini egallab olishlari kerak. O`quvchilarni tarkibli masala bilan tanishtirgandan keyin tavsiflangan ish usullari o`z ahamiyatlarini yo`qotmasliklari kerak.

Darslarda tarkibli va sodd masalalarni Yechishga tayyorlashda foydalangan har xil metodik usullardan ham ijodiy foydalanish kerak. Masalan, o`quvchilarni tarkibli masalalar bilan tanishtirilgandan keyin, ikkinchi darsda bunday ishni tashkil qilish mumkin.

Doskaga ikkita sodd masala matni yozib qo`yiladi:

1. Bo`yoqchi bir uyda 8ta eshikni, ikkinchi uyda 5ta eshikni bo`yashi kerak. Bo`yoqchi qancha eshikni bo`yashi kerak?
2. Bo`yoqchi 13ta eshikni bo`yashi kerak. U 5ta eshikni bo`yab bo`ldi. U yana nechta eshikni bo`yashi kerak?

O`qituvchi oldin sinfnig sodd masalani Yechish bo`yicha ishni tashkil qiladi. Shundan keyin u murakkab masala matnini beradi: “Bo`yoqchi bir uyda 8ta, ikkinchi uyda 5ta eshikni bo`yashi kerak. U 5ta eshikni bo`yab b`oldi. Bo`yoqchi yana nechta eshikni bo`yashi kerak?”

O`quvchilar e`tiborini berilgan tarkibli masala bilan sodd masalalar

orasidagi bog'lanishga qaratish uchun sodda masalalar orasidagi bog'lanishga qaratish uchun sodda masalalar matnidan tarkibli masalani ajratish foydali. Mazkur usul tarkibli masalalarda sodda masalalarni ko'rishga yordam beradi. Keyinchalik ba'zi tarkibli masalalarni Yechishnigina emas, balki unalrni taqqoslashni, tarkibli masalalarni Yechishga yo'naltirilgan har xil topshiriqlardan ijodiy foydalanishlarni ham kiritish kerak. Masalan, "Maktabdagi musiqa to'garagida 34 nafar, tasviriy san'at to'garagiga 26 nafar, tikuvchilik to'garagida esa 40 nafar o'quvchi qatnashmoqda. Uchala to'garakda hammasi bo'lib necha nafar o'quvchi qatnashmoqda?" Masala bilan ishlashni. Oldin berilgan shartga har xil savollar taklif qilish kerak, bu savollarga bolalar og'zaki ommaviy javob berishadi: musiqa va tasviriy san'at to'garagiga nechta o'quvchi qatnashmoqda? Tasviriy san'at va tikuvchilik to'garagiga jami nechta o'quvchi qatnashmoqda? Musiqa va tikuvchilik to'garagiga nechta o'quvchi qatnashmoqda?

O'tkazilgan ommaviy ish berilgan tarkibli masalarning har xil usullar bilan yechilish imkoniyatini tushunishga yordam beradi:

1-usul	2-usul	3-usul
1) $34+26=60$	1) $26+40=66$	1) $34+40=74$
2) $60+40=100$	2) $66+34=100$	2) $74+26=100$

Ajratilgan vaqtda o'quvchilarga mustaqil Yechish uchun tarkibli masalani berib, o'qituvchi ishning borishini kuzatib boradi. Shundan keyin doskada berilgan masalaning uchta usul bilan yechilishi ochiladi, bunda o'qituvchi har xil o'quvchi o'z tanlagan usulni topishni taklif qiladi.

Bundan keyin ish vaziyatga qarab o'tkaziladi. Agar uchala usul ham o'quvchilarning ishlarida o'z aksini topgan bo'lsa u holda o'qituvchi har bir usulni tushuntirib berishni taklif qiladi. Buning uchun o'qituvchi topshiriqni mustaqil uddalay olmagan o'quvchilarni chiqaradi. Topshiriqni mustaqil uddalagan o'quvchilar ularni tekshirib turadilar, ularga yo'naltiruvchi savollar berish bilan yordam beradilar. Ular, masalan, ushbularni so'rashadi: 3 soni nimani bildiradi? Agar 3ga 4ni qo'shsak biz nimani bilamiz? va h. k.

Yordam berish shakli o'qituvchi tomonidan masalani Yechish uchun taklif

qilingan usullardan istalganini muhokama qilish paytida ko'rsatilishi mumkin. Bajarilgan ish o'quvchilarni ikkichi topshiriqni bajarishga tayyorlaydi: "Oldingi ma'lumotlarning o'zidan foydalanib bunday yechiladigan masalalar tuziladi: 34-26, 34+26, 40-34, 40+40".

Tarkibli masalalar bilan ishlashda tayyor yehimlarni analiz qilish bilan bog'liq topshiriqlardan foydalanish kerak. Masalan: "Yozuvlarni qara va ularning har biri qaysi masalaga tegishli ekanini tushuntir"

$(3+2)+3$, $3+2$

Tovuqlarni boqish uchun bir kunda 3kg don, g'ozlarni boqish uchun esa undan 2kg ortiq don sarflanadi. G'ozlarni boqish uchun necha kg don sarflangan?

- 1) Tovuuqlarni boqish uchun bir kunda 3kg don, g'ozlarni boqish uchun esa undan 2kg ortiq don sarflandi. Tovuq va g'ozlarni boqish chun necha kg don sarflanadi?

Bu topshiriqni bajarishdan oldin masalalar tekstlarini tahlil qilish va taqqoslashga doir ish o'tkazish kerak, bu ish davomida o'quvchilar masalalarning shartlari bir xil, ularning savollaridagina farq borligini ta'kidlaydilar.

Sodda masalalarni Yechishga alohida e'tibor berish bilan birga ularni o'quvchilar mustaqil Yechishlarinitashkil qilib, bu ishni tarkibli masalalarni Yechish malakasining shakllanishi bilan oqilona qo'shib olib borish kerak.

Masalan, o'quvchilarga "Qizcha 10 so'mga daftar sotib oldi. U 40 so'mdan qancha qaytim oladi?" masalasini mustaqil Yechish uchun taklif qilib, uni ommaviy tekshirish bilangina yoki shumaqsadda masalaning individual doskadagi yechilishidan foydalanish bilan cheklanmaslik kerak. Masala mustaqil yechib bo'linganidan keyin, topshiriqning uddasidan chiqa olmagan o'quvchilarnimasalani rollar bo'yicha o'ynashga taklif qilish foydali.

Shundayqilib, darsda sodda va tarkibli masalalarni Yechish rejalashtirilar ekan darslikda berilgan topshiriqlarga nisbatan har xil metodik usullardan foydalanish kerak.

II.BOB. Masalalar Yechish o`rqli o`quvchilarni tadqiqot olib boorish hislatlarini rivojlantirish

2.1.-§ Masala shartini o`zgartirish orqali o`quvchilarni fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish

Zero, mustaqi ongli faoliyat yuritadigan insongina o`z xalqi , Vatani, ota onasi oldidagi burcgini to`la to`kis bajara oladi, yot ta`sirlarga berilmaydi, inson degan ulug` nomga munosib ish ko`radi. Shuningdek, mustaqil fikrli inson o`zining xatti –harakati, va odamlar bilan munosabatiga tanqidiy baho bera oladi, milliy hamda umuminsoniy axloq me`yorlariga rioya etadi, mustahkam e`tiqodga ega bo`ladi.

Shu o`rinda o`quvchini mustaqil fikrlashga o`rgatish qachondan boshlanadi, degan savol tug`ulishi tabiiy. Buning uchun fikrlash jarayonining shakllanishi bosqichlarini bilish lozim. Bu bosqichlar hayotni, insonlar va ular orasidagi munosabatlarni, tabiatni sezgilar yordamida kuzatish jarayonida shakllanadi.

Boshlang`ich sinf matematika darslarida bolani mustaqil fikrlashga o`rgatish imkoniytlari juda keng. Masala shartini o`zgartirish o`quvchilarni ijodiy fikrlashlariga samarali ta`sir qiladi. 1-sinfdan boshlaboq masala shartini o`zgartirishga o`quvchilarning o`rgatish zarur. Buni quyidagi misollar orqali tushuntiramiz:

2-masala (76 bet)

Murodda 4 ta sa`va bor. Akromda esa undan 3 ta ortiq sa`va bor. Akromda qancha sa`va bor ?

Yechish : $4 + 3 = 7$ ta

Javob 7 ta

Endi masala shartini o`zgartiraylik.

Masala. Murodga 4 ta sa`va bor. Akromda esa undan 3ta kam sa`va bor.

Yechish: $4 - 3 = 1$ ta

Javob: 1 ta

3-masala (78-bet)

Qovoq 9 kg tarvuz esa undan 2 kg kam, tarvuzning massasi necha kilogramm.

$$\text{Yechish: } 9 - 2 = 7$$

Javob : 7 kg

8- masala (79-bet)

Olmaliq yashikning massasi 10 kg, nokli yashik esa unda 3 kg engil. Nokli yashikning massasi necha kilogramm ?

$$\text{Yechish : } 10 - 3 = 7$$

Javob : 7 kg

Masalani shartini o'zgartiramiz .

Masala. Olmali yashikning massasi 10 kg, nokli yashik esa undan 3 kg og'ir nokli yashikning massasi necha kilogramm ?

$$\text{Yechish : } 10 - 3 = 7$$

Javob : 7 kg

9- masala (81-bet)

Bir bitonda 6 l. ikkinchisida undan 2 l ortiq suv bor. Ikkinchi bitonda 2 l kam suv bor. Ikkinchi bitonda necha litr suv bor.

$$\text{Yechish : } 6 - 2 = 4$$

Javob : 4 litr

Birinchi sinfda bir amalli masalalardan, sharti o'zgartirilib ikki amal bilan echiladigan masalalar hosil qildik. Ikki amal bilan echiladigan masalalardan sharti o'zgartirilib yana ikki amal bilan echiladigan masalalar hosil qilishga o'rgatish yaxshi samara beradi. Bunga darslikdan namunalarni keltiraylik:

4-masala(132bet) Bir metro vagonida 48nafar, ikkinchisida undan 17nafar kam yo'lovchi bor. Ikkala vagonida necha nafar yo'lovchi bor?

Yechish: 1) Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$48 - 17 = 31$$

2) Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$48+31=79\text{ta}$$

Javob:79ta

Masala shartini o'zgartiraylik

Masala: bir metro vagonida 31nafar,ikkinchisida undan 17nafar ortiq yo'lovchi bor.

Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

Yechish: 1)Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$31+17 \quad 48\text{ta}$$

2) Ikkinchi vagonida nechta yo'lovchi bor?

$$31+48 \quad 79\text{ta}$$

2-masala (133bet)

Bolalar oromgohida 58nafar o'g'il bola ,undan 28nafar kam qiz bola dam oldi. Oromgohda hammasi bo'lib nechata o'quvchi dam oldi?

Yechish: 1) qancha qiz bola dam oldi?

$$58-28 \quad 30\text{ta}$$

2) oromgohda hammasi bo'lib nechta o'quvchi dam oldi?

$$58+30 \quad 88\text{ta}$$

Javob:88ta

SHartini o'zgartiraylik.

Bolalar oromgohida 30nafar qiz bola ,ulardan 28nafar ko'p o'g'il bola dam oldi.Oromgohda hammasi bo'lib necha o'quvchi dam oldi?

Yechish: 1) Qancha o'g'il bola dam oldi?

$$30+28 \quad 58\text{ta}$$

2)Qancha o'quvchi dam oldi?

$$58+30 \quad 88\text{ta}$$

Javob: 88ta

3-masala (134bet)

Maktab sport to'garagi uchun 39ta futbol va basketbol to'pi keltirildi.Ulardan 19tasi futbol to'pi bo'lsa, nechta basketbol to'pi keltirilgan?

Yechish: 1) Nechta basketbol to'pi keltirilgan?

$$39-19 \quad 20\text{ta}$$

Javob:20ta

SHartini o'zgartiramiz.

Masala: Maktab sport to'garagi uchun 39ta futbol va basketbol to'pi keltirildi.

Ulardan 20tasi basketbol to'pibo'lsa, nechta futbol to'pi keltirilgan?

3) Nechta futbol to'pi keltirilgan?

39-20 19ta

Javob: 19ta.

4-masala. (136bet)

Uy qurilishida 28nafar g'isht teruvchi ,12nafar bo'yoqchi ishladi. Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

Yechish: 1) $28+12$ 40ta

Javob: 40ta.

Masala shartini o'zgartiramiz.

Masala: Uy qurilishida 28nafar g'isht teruvchi, undan 16nafar kam bo'yoqchi ishladi. Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

Yechish: 1) Qancha bo'yoqchi ishladi?

$28-16$ 12ta.

4) Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

$28+12$ 40ta

Javob: 40ta

3-masala. (137bet)

Bir o'ramda 49m sim bor edi.Bir ish kuni davomida 17m sim qirqib olindi. O'ramda necha metr sim qoldi

2-masala (76 b)

Murodda 4 ta sa'va bor. Akbarda esa undan 3 ta ortiq sa'va bor. Akbarda nechta sa'va bor?

Murodda — 4 ta sa'va

Akbarda — ?, 3 ta ortiq

Yechish:

$$4+3=7$$

Javob: 7

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Murodda 4 ta sa'va bor. Akbarda esa undan 3 ta kam sa'va bor. Akbarda nechta sa'va bor?

Murodda — 4 ta sa'va

Akbarda — ?, 3 ta kam

Yechish:

$$4-3=1$$

Javob: 1

3- masala (78 b) Qovoqning og'irligi 9 kg, tarvuzning og'irligi esa undan 2 kg kam.

Tarvuzning og'irligi qancha?

Qovoq — 9 kg

Tarvuz — ?, 2 kg kam

9		2	=	
---	--	---	---	--

Yechish:

9	-	2	=	7
---	---	---	---	---

Javob: 7

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Qovoqning og'irligi 9 kg, tarvuzning og'irligi esa undan 2 kg ortiq.

Tarvuzning og'irligi qancha?

Qovoq — 9 kg

Tarvuz — ?, 2 kg ortiq

9		2	=	
---	--	---	---	--

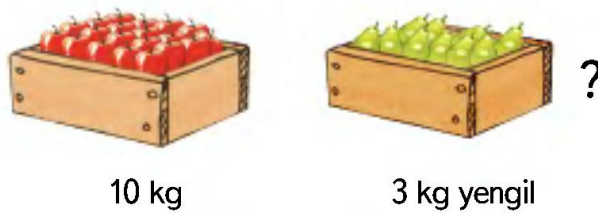
Yechish:

9	+	2	=	11
---	---	---	---	----

Javob: 11

8-masala (bet)

Olmali yashik 10 kg, nokli yashik esa undan 3 kg yengil. Nokli yashikning og'irligi qancha?



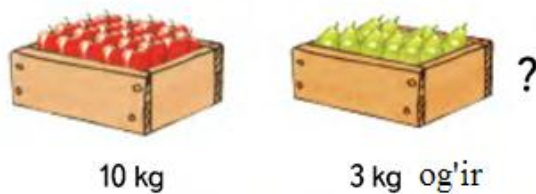
Yechish:

$$10 - 3 = 7$$

Javob: 7

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Olmali yashik 10 kg, nokli yashik esa undan 3 kg og'ir. Nokli yashikning og'irligi qancha?



Yechish:

$$10 + 3 = 13$$

Javob: 13

10-masala (bet). Bir likopchada 8 ta, ikkinchi likopchada birinchidagidan 2 ta ortiq anor bor. Ikkinchi likopchada nechta anor bor?

1— 8 ta anor

2 — ?, 2 ta ortiq

8		2	=		
---	--	---	---	--	--

Yechish:

8	-	2	=	1	0
---	---	---	---	---	---

Javob: 10

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Bir likopchada 8 ta, ikkinchi likopchada birinchidagidan 2 ta kam anor bor.

Ikkinchi likopchada nechta anor bor?

1— 8 ta anor

2 — ?, 2 ta kam

8		2	=	
---	--	---	---	--

Yechish:

8	-	2	=	6
---	---	---	---	---

Javob: 6 ta

2-masala (80 b)

Chelakka 10 l suv ketadi. Agar chelakda 6 l (4 l, 7 l) suv bo'lsa, unga yana nechta litr suv quyish mumkin?

Yechish:

$$10-6=4$$

$$10-4=6$$

$$10-7=3$$

Javob: 4 l, 6 l, 3 l.

9-masala (81 bet)

Bir bidonda 6 l, ikkinchisida undan 2 l ortiq sut bor. Ikkinchi bidonda necha litr sut bor?

Yechish:

$$6+2=8$$

Javob: 8

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Bir bidonda 6 l, ikkinchisida undan 2 l kam sut bor. Ikkinchi bidonda necha litr sut bor?

Yechish:

$$6-2=4$$

Javob: 4 l.

2- masala (82 bet) Bochkada 10 chelak suv bor edi. Gullarni sug'orish uchun 7 chelak suv olindi. Bochkada necha chelak suv qoldi?



Yechish:

$$10-7=3$$

Javob: 3 chelak suv

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Bochkada 10 chelak suv bor edi. Gullarni sug'orish uchun 7 chelak suv qo'shildi. Bochkada necha chelak suv qoldi?

Yechish:

$$10+7=17$$

Javob: 17 chelak suv

9-masala (84 bet)

Bir likopchada 10 ta, ikkinchi likopchada birinchidagidan 3 ta kam konfet bor. Ikkinchi likopchada nechta konfet bor?

1— 10 ta konfet

2— ?, 3 ta kam

		-	3	=	
--	--	---	---	---	--

Yechish:

1	0	-	3	=	7
---	---	---	---	---	---

Javob: 7

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Bir likopchada 10 ta, ikkinchi likopchada birinchidagidan 3 ta ortiq konfet bor. Ikkinchi likopchada nechta konfet bor?

1— 10 ta konfet

2— ?, 3 ta ortiq

		+	3	=		
--	--	---	---	---	--	--

Yechish:

1	0	+	3	=	1	3
---	---	---	---	---	---	---

Javob: 13

1-masala (89 bet)

Karim 6 sm, Akrom esa undan 1 sm uzun kesma chizdi. Akrom chizgan kesmaning uzunligi necha santimetr?



Yechish:

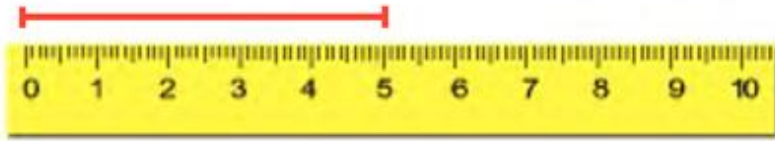
$$6 \text{ sm} + 1 \text{ sm} = 7 \text{ sm}$$

Javob: 7 sm

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala:

Karim 6 sm, Akrom esa undan 1 sm uzun kesma chizdi. Akrom chizgan kesmaning uzunligi necha santimetr?



Yechish:

$$6 \text{ sm} - 1 \text{ sm} = 5 \text{ sm}$$

Javob: 5 sm

8-masala (90 bet)



Chinnigullar va atirgullar hammasi bo'lib nechta? Chinnigullar atirgullardan nechta ko'p? Atirgullar chinnigullardan nechta kam?

Yechish:

$$6 - 3 = 3$$

Javob: 3

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Chinnigullar va atirgullar hammasi bo'lib nechta? Chinnigullar atirgullardan nechta ko'p? Atirgullar chinnigullardan nechta kam?

Yechish:

$$6 + 3 = 9$$

Javob: 9

2-masala (102 bet)

Ertalab do'konda 20 ta televizor bor edi. Kechgacha 10 ta televizor sotildi. Nechta televizor qoldi?

Yechish:

$$20-10=10$$

Javob: 10 ta

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Ertalab do'konda 20 ta televizor bor edi. Do'konga yana 10 ta televizor olib kelindi. Do'konga nechta televizor bo'ldi?

Yechish:

$$20+10=30$$

Javob: 30 ta

9-masala (103 bet)

Akbarning 10 ta kanareykasi bor edi. O'rtog'i Salimning ham shuncha kanareykasi bor. Ikka lasining kanareykasi nechta?

Yechish:

$$10+10=20$$

Javob: 20

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala:

Akbarning 10 ta kanareykasi bor edi. O'rtog'i Salimning 6 ta kanareykasi bor. Ikka lasining kanareykasi nechta?

Yechish:

$$10+6=16$$

Javob: 16

4-masala (106 bet)

Avtobusda 36 yo'lovchi ketayotgan edi. Birinchi bekatda 6 yo'lovchi tushib qoldi. Avtobusda nechta yo'lovchi qoldi?



Yechish:

$$36-6=30$$

Javob: 30

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala:

Avtobusda 36 yo'lovchi ketayotgan edi. Birinchi bekatda 6 yo'lovchi chiqdi. Avtobusda nechta yo'lovchi bo'ldi?

Yechish:

$$36-6=30$$

Javob: 30

5-masala (108 b)

Do'konga 59 ta idishda sut keltirildi. 9 ta idishdagi sut sotildi. Nechta idishda sut qoldi?

Yechish:

$$59-9=50$$

Javob: 50

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Do'konga 59 ta idishda sut keltirildi. 20 ta idishdagi sut sotildi. Nechta idishda sut qoldi?

Yechish:

$$59-20=39$$

Javob: 39

4-masala (116 bet)

Birinchi jo'yakda 40 ta, ikkinchi jo'yakda esa 20 ta bodring bor. Ikkala jo'yakda nechta bodring bor?

Yechish:

$$40+20=60$$

Javob: 60

Masala shartini o'zgartiramiz:

Masala: Birinchi jo'yakda 40 ta, ikkinchi jo'yakda esa 20 ta kam bodring bor. Ikkala jo'yakda nechta bodring bor?

Yechish:

$$40-20=20$$

Javob: 20

Birinchi sinfda bir amali masalalardan sharti o'zgartirilib bir amal bilan yechiladigan masalalar xosil qilingan.

Ikki amali masalalardan sharti o'zgartirilib yana Ikki amal bilan yechiladigan masalalar xosil qilishni o'rgatish yaxshi samara beradi. Bunga namunalar keltiramiz:

Bunga darslikdan namunalar keltiraylik:

4-masala(132bet)

Bir metro vagonida 48nafar, ikkinchisida undan 17nafar kam ylovchi bor. Ikkala vagonida necha nafar ylovchi bor?

Yechish: 1) Ikkinchi vagonida nechta ylovchi bor?

$$48-17=31$$

2) Ikkinchi vagonida nechta ylovchi bor?

$$48+31=79\text{ta}$$

Javob:79ta

Masala shartini o'zgartiraylik

Masala: bir metro vagonida 31nafar, ikkinchisida undan 17nafar ortiq ylovchi bor. Ikkinchi vagonida nechta ylovchi bor?

Yechish: 1) Ikkinchi vagonida nechta ylovchi bor?

$$31+17=48\text{ta}$$

2) Ikkinchi vagonida nechta ylovchi bor?

$$31+48=79\text{ta}$$

2-masala (133bet)

Bolalar oromgohida 58nafar o'g'il bola ,undan 28nafar kam qiz bola dam oldi. Oromgohda hammasi bo'lib nechata o'quvchi dam oldi?

Yechish: 1) qancha qiz bola dam oldi?

$$58-28 =30\text{ta}$$

2) oromgohda hammasi bo'lib nechta o'quvchi dam oldi?

$$58+30=88\text{ta}$$

Javob:88ta

SHartini o'zgartiraylik.

Bolalar oromgohida 30nafar qiz bola ,ulardan 28nafar ko'p o'g'il bola dam oldi.Oromgohda hammasi bo'lib necha o'quvchi dam oldi?

Yechish: 1) Qancha o'g'il bola dam oldi?

$$30+28=58\text{ta}$$

2)Qancha o'quvchi dam oldi?

$$58+30=88\text{ta}$$

Javob: 88ta

3-masala (134bet)

Maktab sport to'garagi uchun 39ta futbol va basketbol to'pi keltirildi.Ulardan 19tasi futbol to'pi bo'lsa, nechta basketbol to'pi keltirilgan?

Yechish: 1) Nechta basketbol to'pi keltirilgan?

$$39-19=20\text{ta}$$

Javob:20ta

Shartini o'zgartiramiz.

Masala: Maktab sport to'garagi uchun 39ta futbol va basketbol to'pi keltirildi. Ulardan 20tasi basketbol to'pibo'lsa, nechta futbol to'pi keltirilgan?

5) Nechta futbol to'pi keltirilgan?

$$39-20=19\text{ta}$$

Javob: 19ta.

4-masala. (136bet)

Uy qurilishida 28nafar g'isht teruvchi ,12nafar bo'yoqchi ishladi. Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

Yechish: 1) $28+12=40$ ta

Javob: 40ta.

Masala shartini o'zgartiramiz.

Masala: Uy qurilishida 28nafar g'isht teruvchi, undan 16nafar kam bo'yoqchi ishladi. Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

Yechish: 1) Qancha bo'yoqchi ishladi?

$28-16=12$ ta.

6) Qurilishda hammasi bo'lib necha nafar ishchi ishladi?

$28+12=40$ ta

Javob: 40ta

3-masala. (137bet)

Bir o'ramda 49m sim bor edi. Bir ish kuni davomida 17m sim qirqib olindi. O'ramda necha metr sim qoldi?

Yechish: $49-17=32$ metr

Javob: 32metr

Masala shartini o'zgartiramiz.

4-masala bir o'ramda 49m sim bor edi. Bir ish kunida dastlab 17m sim, so'ngra 15m sim qirqib olindi. O'ramdan necha metr sim qirqib olindi?

Yechish: 1) Bir ish kunida necha metr sim qirqib olindi?

$17+15=32$

7) O'ramdan necha metr sim qirqib olingan?

$49-32=17$

5-masala(137bet)

Bolalar bog'chasiga 50kg piyoz va undvn 27kg kam kartoshka olib kelindi. Bog'chaga hammasi bo'lib, qancha sabzavot olib kelingan?

Yechish: 1)Qancha kartoshka olib kelindi?

$$50-27=23$$

2) Bog'chaga hammasi bo'lib, qancha sasabzavot olib kelingan?

$$50+23=73$$

9-masala (138bet)

39kg meva bor edi. Murabbo tayyorlash uchun 20kg, sharbat tayyorlash uchun 9kg meva ishlatildi. Necha kilogramm meva ortib qoldi?

Yechish: 1) Murabbo va sharbatga qancha meva ishlatildi?

$$20+9=29\text{kg}$$

2) Qancha meva ortib qoldi?

$$39-29=10\text{kg}$$

Javob: 10kg

SHartini o'zgartiramiz.

Murabbo va sharbat uchun 29kg ishlatilgandan so'ng 10kg meva qoldi. Dastlab qancha meva bo'lgan?

Yechish:

$$10+29=39\text{kg}$$

Javob: 39kg

2-masala. Maktabdagi musiqa to'garagi 34 nafar, tasviriy san'at to'garigiga esa undan 16 nafar ortiq o'quvchi qatnashmoqda. Ikkinchi to'garakka necha nafar o'quvchi qatnashyapti?

Yechish:

1) Tasviriy san'at to'garigiga nechta o'quvchi qatnashyapti?

$$34+16=40$$

2) Ikkala to'garakka necha nafar o'quvchi qatnashyapti?

$$40+34=74\text{ta}$$

Masala shartini o'zgartiramiz.

Maktabdagi tasviriy san'at to'garigiga 40 nafar, musiqa to'garigiga undan 16 nafar kam o'quvchi qatnashmoqda. Ikkala to'garakka necha nafar o'quvchi qatnashyapti?

Yechish:

1) Musiqa to'garigiga qancha o'quvchi qatnashmoqda?

$$40-16=34\text{ta}$$

2) Ikkala to'garakka necha nafar o'quvchi qatnashyapti?

$$40+34=74\text{ta}$$

Javob: 74ta

1-masala (153bet)

Maktab maydonchasida 30 nafar o'quvchi o'ynayotgan edi. Ulardan 7 nafar o'g'il bola, 3 nafar qiz bola sinfga kirib keldi. Maydonchada qancha o'quvchi qoldi?

Yechish: 1) Qancha qiz va o'g'il bola sinfga kirib keldi?

$$7+3=10 \text{ nafar}$$

2) Maydonchada qancha o'quvchi qoldi?

$$30-10=20$$

Javob 20ta

Masala shartini o'zgartiramiz.

Masala. Maktab maydonchasida 20 nafar o'quvchi o'ynayotgan edi. Ularga yana 7 nafar o'g'il bola, 3 nafar qiz bola qo'shildi. Maydonda qancha o'quvchi bor?

Yechish: 1) Qancha o'g'il va qiz bola qo'shildi?

$$7+3=10$$

2) Maydonda qancha o'quvchi bor?

$$20+10=30$$

Javob: 30 ta

Demak, masaladan masala xosil qilish o'quvchilarni matematikaga bo'lgan qiziqishlarini ortiradi va dars samaradorligini oshiradi.

2.2- § Masalalar Yechish orqali ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish .

Og'zaki hisoblash madaniyati boshlang'ich sinf o'quvchisidan arifmetik amallarni tez bajarish va masalalar Yechish jarayonida sonlarni xayolan fazoga joylashtirish mahoratini talab qiladi. Fazo idroki bilan fazo tafakkuri tushunchasi o'zaro bog'liq. Bunday turdagi masala Yechish mahorati asosida boshlang'ich sinf o'qituvchilari qiziquvchan, o'quvchilar uchun hayotiyiligini ko'rsatuvchi masalalar tanlaydilar. Masala tuzish va teskari masala tuzish boshlang'ich sinf o'quvchilarini

yanada faollashtiradi va ular tomonidan katta ishtiyoq bilan bajariladi hamda ularning faoliyati intensivligi va mahsuldorligi ortadi. Quyidagi taklif etilgan masalalar o'quvchilar tafakkurini, tasavvurini shakllanishiga va rivojlanishiga zamin yaratadi.

Masala. Konsert zalida 650 ta joy, 6 qator bor. Har bir qatorda nechta joy bor? **Yoki bir oz murakkabroq:** konsert zalida 650 ta joy va 27 qator bor. Qatorlarning bir nechtasi to'liq emas. Ularda esa 56 ta joy mavjud.

Har bir qatorda nechta joy bor?

Masala. Uchta bir xil 16 qavatli bino qurilgan, har bir qavatda 20 ta xonadon bor. Uchta uyda 180 ta bir xonali, 270 ta ikki xonali xonadon bor. Uchala uyda nechta uch xonali xonadon bor?

O'quvchilarga turli usullar bilan yechimni topish taklif qilinadi. Ko'paytirish uchun o'rniga qo'shish qonunidan va sonidan miqdor chiqarish qoidalaridan kelib chiqib, o'quvchilar masala yechimining 9 usulini topib yechadilar.

Matematikani chuqur o'rganiladigan boshlangich sinflarda tenglamalar bilan yechiladigan masalalar ham tavsiya etiladi.

Masala. Do'konga ikki va uch g'ildirakli 36 ta velosiped olib kelindi. Agar ularning g'ildiraklar soni jami 91 ta bo'lsa, unda nechta uch g'ildirakli va nechta ikki g'ildirakli velosipedlar olib kelingan?

Masala. Jami xonadonlar 28 ta, xonalar soni esa - 88 ta. Nechta 4 xonali va nechta 3 xonali xonadonlar bor?

Masala. Yo'l nazoratchilari uchun jami 10 ta "Tiko" va ikki g'ildirakli motosikl olib kelindi. Agar ularning g'ildiraklar soni 62 ta bo'lsa, nechta "Tiko" va nechta motosikl olib kelingan?

Bunday masalalarni ko'pchilik hollarda ikki o'zgaruvchili tenglama yordamida Yechishga harakat qilishadi, lekin boshlang'ich sinfda bunday masalalar bir o'zgaruvchili tenglamalar bilan Yechishni talab etadi.

Masala yana ham murakkablashtiriladi. Ular agar tenglamalar asosida yechilsa, yana ham foydaliroq bo'ladi.

Masala. Tomoshabinlar zalining har bir qatorida teng miqdorda 750 ta stul bor. Agar har bir qatorga yana 5 tadan stul qo'yib, qatorlar sonini 4 taga kamaytirilsa, unda tomoshabinlar zalidagi stullarning umumiy miqdori avvalgidan $\frac{1}{25}$ ga ortadi. Har bir qatorda nechta stul bor edi?

Masala. Sayohatchi jami 939 km yo'l bosdi. U poyezdda 18 soat, paroxodda 6 soat, avtomobilda esa 5 soat yurdi. Poyezd tezligi paroxod tezligidan 16 km/s, avtomobil tezligidan 25 km/s ortiq. Avtomobilning tezligini toping.

Masala. Ekspeditsiya 4550 km ga teng yo'lni uch qismga bo'lgan holda bosib o'tdi. Birinchisi 450 km qisqaroq, uchinchi esa birinchisi va ikkinchisi birga olingandagi masofadan 2 marta ortiq. Yo'lning oxirgi qismi 74 soatda, qisman 35 km/s tezlik bilan poyezdda, qisman 45 km/s tezlik bilan avtomobilda bosib o'tilgan. Avtomobilda necha soat yurilgan?

Bunday o'qitishda boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'quvchilar bilan masalaning mumkin bo'lgan barcha yechimlarini qidirishga, barcha teskari masalalarni tuzishga yo'naltiradi. Bunda o'quvchilar qancha teskari masala tuzish mumkinligini oldindan biladilar — birinchi masala shartida berilganlar qancha bo'lsa, shuncha misol keltiramiz. **Masala.** Poyezd A bekatidan B bekatiga qarab harakat qilmoqda. Birinchi bekatdan S bekatigacha 240 km masofani poyezd 60 km/s tezlik bilan bosib o'tdi. Qolgan S bekatidan B bekatigacha bo'lgan yo'lni avvalgi tezlikda 1 soat kam vaqt sarflab bosib o'tdi. S bekatdan B bekatgacha bo'lgan masofani toping?

Masala ikkita Yechish usuliga ega — 3 (rasmiy yo'l) va 1 amalli (tezlik tushunchasi mohiyatiga tayanish bilan). Haqiqatdan, boshlang'ich sinf o'quvchilari tezlik, vaqt, masofa o'rtasidagi munosabatlardan foydalanib, quyidagi amallar ketma-ketligini yozadilar:

$$1) 240 : 60 = 4(s)$$

$$2) 4 - 1 = 3 (s)$$

$$3) 60 \cdot 3 = 180 (km).$$

Shunda o'quvchilarni e'tiborini tezlik tushunchasi mohiyatga qaratib, yanada qisqa yechim izlashga yo'naltiriladi.

O'quvchilar yechimni $240 - 60 = 180$ (km) ko'rinishida yozadilar. Bunda qolgan yo'lni poyezd avvalgi tezlikda 1 soat kam vaqt sarflab o'tgan, 1 soatda 60 km yurishi hisobga olinadi. Masala Yechishda chizmadan foydalaniladi.

Berilgan ushbu masala uchun uchta teskari masala tuziladi (masala shartida berilgan uchta kattalik mavjud).

1-teskari masala. Poyezd A bekatidan B bekatga qarab harakat qilmoqda. Birinchi A bekatidan S bekatgacha 240 km. S bekatdan B bekatgacha masofa 180 km. Poyezd yo'lining birinchi qismini bosib o'tish uchun ikkinchi qismiga nisbatan bir soat ko'p vaqt sarfladi. Agar poyezd yo'lining ikkala qismida ham bir xil tezlikda harakatlangani ma'lum bo'lsa, uning tezligi qanday bo'lgan?

Masala 2 amal bilan yechiladi: $(240 - 180) : 1 = 60$ (km/s),

«Tezlik» tushunchasiga tayanib ish ko'rilsa, 1 ta amal bajarish kifoya (faqat birinchisi, chunki, bu 60 km shartga ko'ra 1 soatdan bosib o'tilgan va u tezlik hisoblanadi).

2-teskari masala. Poyezd A bekatidan B bekatga qarab harakatlanib, S bekatida to'xtab o'tadi. S bekatidan B bekatgacha 180 km. Poyezd ikkinchi yo'lga nisbatan 1 soat kam sarflaydi. Ikkinchi yo'lda ham poyezd tezligi 60 km/s bo'lsa, A bekatidan S bekatgacha bo'lgan masofani toping.

Masala uch amal bilan yechiladi:

1) $180 : 60 = 3$ (s)

2) $3 + 1 = 4$ (s)

3) $60 \cdot 4 = 240$ (km),

«Tezlik» tushunchasi mohiyati tayanilsa, 2 ta amal yetarli ($60 \cdot 1 = 60$ (km) $180 + 60 = 240$ (km)) yoki bitta amal bilan: $180 + 60 = 240$ (km), bunda shartga ko'ra poyezd bir soatda 60 km yo'l bosib o'tishi hisobga olinadi.

3-teskari masala. Poyezd A dan B ga qarab harakat qilmoqda. Birinchi 4 bekatdan S bekatgacha masofa 240 km ni 60 km/s tezlik bilan bosib o'tdi. Qolgan 110 km ni ham 60 km/s tezlik bilan bosib o'tadi. Birinchi yo'lni bosib o'tish uchun ikkinchisiga nisbatan qancha vaqt sarflagan?

Masala 3, 2, 1 amal bilan yechilishi mumkin («tezlik» tushunchasiga tayanib):

$240 : 60 = 4$ (s)

$$180 : 60 = 3 \text{ (s)}$$

$$4 : 3 = 1 \text{ (s)}$$

$$240 - 180 = 60 \text{ (km)}$$

$$60 : 60 = 1 \text{ (s)}$$

$$240 - 180 = 60 \text{ (km)}$$

Bu 60 *km* shartga ko'ra 1 soatda bosib o'tilgan, ya'ni tezlik.

O'quvchilar faoliyatini takomillashtirishda bolalar tomonidan predmet va voqeliklarni yaxlit tasavvur qilish uchun sharoit yaratish, ular ongida tevarak-atrof haqida yaxlit tushuncha shakllantirish boshlang'ich sinf o'qituvchilari oldida turgan asosiy maqsadlardan biri bo'lib qolishi kerak.

Muammoli masalalarni Yechishda faqat savollarga javob berish uchun hisob-kitob qilishning o'zi yetarli emas. Buning uchun matndagi taqqoslash, imkoniyatni, dalillarni isbotlash, qonuniylikni aniqlash kabi masalalarni tahlil etish ham talab etiladi.

Quyidagi muammoli masala va topshiriqlarni ko'rib chiqamiz.

1. Muammoli xususiyat berilgan savollarga oid masala va topshiriqlar.

«Nechta?» degan savolni boshqacha, «Yetadimi?», «Sig'adimi?», «Joylashadimi?» «Qonuniyatni toping», «Qanday oqilona bajarish mumkin?» kabi savollar bilan almashtirish mumkin. Masalan: «Sut sog'uvchi oitita irdan 12 litrdan sut sog'ib oldi. Bu sut har biri 32 litrli ikki bidonga sig'adimi?»

Yechimi:

$$12 \cdot 6 = 72 \text{ (I) - 6 ta sigirdan}$$

$$32 \cdot 2 = 64 \text{ (I) - 2 bidonga sog'gan;}$$

$$72 \text{ I} > 64 \text{ I}$$

Javob: sut 2 bidonga sig'maydi. Yoki, «Karton qog'ozdan tomonlari 6 x 4sm o'lchamli to'g'ri to'rtburchak tayyorlanadi. Tomonlari 5 sm bo'lgan kvadrat shaklidagi tuynukni ushbu to'g'ri tburchak yordamida yopish mumkinmi?»

2.Yangi ko'rinishdagi aniq amaliy masalalar.

Ularga qo'yilgan savollardan ham muammoli vaziyat yaratiladi. Mazkur holatda muammoli hisoblangan masalani turli usullar yordamida Yechish orqali to'g'ri to'rtburchakning perimetri bilan o'quvchilarni tanishtirish bo'yicha ishni boshlash mumkin. Masalan: «Turli usullar bilan pochta konvertining perimetrini hisoblab chiqing».

Boshqa bir misol: Ikkinchi sinf darsligida quyidagi ko'rinishdagi mavhum misollarni Yechish bilan boshlash tavsiya etiladi. Bunda ikki amalli misollar ko'rsatilganda, qavssiz ifodalarda amallarni bajarish tartibi to'g'risidagi qoidani tanishtirish nazarda tutilgan:

$$65-21 \cdot 3; \quad 40-4 \cdot 7; \quad 27 \cdot 3-4 \cdot 2; \quad 10 \cdot 2 + 18; \quad 35 + 6 \cdot 4$$

O'quvchilardan ifodalarda qanday amallar ko'rsatilganini aytib berish so'raladi, so'ngra amallarni bajarish tartibi ma'lum qilinadi:

Bunday ifodalarning qiymatini topish uchun amallar tartibi bo'yicha, avvalo, ko'paytirish va bo'lishni, so'ngra qo'shish va ayirishni bajarish lozim ekanligi o'quvchilarga tushuntiriladi. Xuddi o'sha material bo'yicha ishni matnli topshiriqni bajarishdan boshlash mumkin. Masalan: «Oshxonaga har biri 10 kilogrammdan bo'lgan 2 yashik olma va 18 kg uzum keltirishdi. Oshxonaga jami qancha meva keltirishgan?» Topshiriqni bajarish uchun $10 \cdot 2 + 18$ ko'rinishdagi ifoda tuziladi va oldin ko'paytirish ($10 \cdot 2$), keyin qo'shish amali bajarilishi aytib o'tiladi. O'quvchilarga shu kabi masalalarni Yechishda avvaliga qo'shish amalini bajarish noto'g'ri ekanligini ko'rgazmali ravishda namoyish etish mumkin.

Ya'ni, awaliga $2+18$ bajarilsa, yashiklarga kilogrammlar qo'shilib noto'g'ri yechimga olib keladi.

3. Turli usullarda Yechish mumkin bo'lgan masalalar.

Agar aynan bitta masalani Yechishning turli usullari mavjud bo'lgan (yoki topilsa), ulardan nisbatan ratsional (to'g'rirog'ini) bo'lganini tanlash (yoki izlash) muammosi tug'iladi. Masalalarni turli usullarda Yechish umumlashtirishga nisbatan qobiliyatni, fikrlash jarayoniga moslashish, oddiylikka intilish, qiyinchiliklarni yengishda tirishqoqlik va qat'iylik kabi matematik fikrlashning zarur tarkibiy qismlarini ishlab chiqaradi. Masalan: «To'g'ri to'rtburchakning bir tomoni 5 sm , perimetri esa 14 sm ga teng. To'g'ri to'rtburchakning ikkinchi tomonini toping».

1-usul:

$$1) 5 + 5 = 10 \text{ (sm)}$$

$$2) 14 - 10 = 4 \text{ (sm)}$$

$$3) 4 : 2 = 2 \text{ (sm)}$$

2-usul:

$$1) 14 : 2 = 7 \text{ (sm)}$$

$$2) 7 - 5 = 2 \text{ (sm)}$$

«540 tonna ko'mirni uchta mashinada olib kelish kerak. Agar ularning har biriga 3 tonnadan ko'mir ortilib kuniga 5 marta qatnov bo'lsa, shuncha ko'mirni necha kunda tashish mumkin?»

Ushbu masalani Yechishning mumkin bo'lgan usullarini keltiramiz:

1- usul:

$$1) 540 : 3 = 180 \text{ (t) - bitta mashinada tashish kerak}$$

$$2) 5 \cdot 3 = 15 \text{ (t) - kuniga bitta mashinada tashiladi}$$

$$3) 180 : 15 = 12 \text{ (kun) - hamma ko'mir tashiladi.}$$

2-usul:

$$1) 5 \cdot 3 = 15 \text{ (t) - kuniga bitta mashinada tashiladi}$$

$$2) 15 \cdot 3 = 45 \text{ (t) - har kuni uchta mashinada tashiladi}$$

$$3) 540 : 45 = 12 \text{ (kun) - hamma ko'mir tashiladi.}$$

3-usul:

1) $3 \cdot 3 = 9$ (t) - uchta mashina bir marta qatnovda tashiydi

2) $9 \cdot 5 = 45$ (t) - bir kunda uchta mashina tashiydi

3) $540 : 45 = 12$ (kun) - hamma ko'mir tashiladi

4. Mazmunan bir xil, ammo yechilish usullari turlicha bo'lgan masalalar.

Bunday masalalarning ko'pchilik qismiga xos xususiyat - bu ularning turli variantlarda yechilishidir. O'quvchilar ko'pqiyimatli javobga ega bunday masalalar bilan kundalik hayotda tez-tez duch keladilar. Bu ayni masalalarni Yechishga ko'p variant bilan, tadqiq bilan yondoshishga o'rgatadi, shuningdek, o'quvchilarda tanqidiy fikrlashida muammolarni Yechish ko'nikmasi hosil bo'ladi. Masalan, bir ko'chada 11 ta uy joylashgan boshqasida 13ta. Ikkita ko'chada jami nechta uy bor? Masala bir qancha yevhimga ega bo'ishi mumkin. Bunda hammasi ikkita umumiy elementlar to'plami bor yoki yo'qligiga bog'liq. Agar bor bo'lsa, ular qancha?

5. Sharti yetarli bo'lmagan masalalar.

Bu xil masalalarni Yechish uchun yetarli bo'lmagan ma'lumotlarni topish lozim, ya'ni muammoli xolatni Yechish kerak. Masalan:

a) «Karim yoz bo'yi ... ga o'sdi» gapdagi nuqtalar o'rniga mos keluvchi o'lchamni qo'ying: 5 sm, 5 dm, 5 m»;

b) «o'quvchi kesmalar uzunligini o'lchab, o'lchov birligini yozishni esdan chiqarib qo'ydi, ularni yozing».

6. Ortiqcha ma'lumotga ega masalalar.

«O'quvchilar jamoa xo'jaligiga kartoshkani terib olishda ko'maklashishdi. Birinchi kuni ular 40 savat, ikkinchi kuni shundan 10 savat ko'p kartoshka terishdi. Uchinchi kuni o'quvchilar 35 savat kartoshka terib olishdi. Uch kun ichida ular jami 125 savat kartoshka terishdi. O'quvchilar ikkinchi kuni necha savat kartoshka terishgan?»

Masalaning qisqacha bayoni:

1-kun - 40 savat

2-kun -?, 10 savat ko'proq

125 savat

3-kun - 35 savat

Masala shartidan ko'rinib turibdiki, bu yerda 35 va 125 sonlari ortiqcha. O'quvchilar masala shartini shunday o'zgartirish kerakki, bunda faqat uni Yechish uchun zarur bo'lgan son qolish kerak xolos.

Uni Yechishgandan so'ng, o'quvchilarga ushbu masalani boshqacha tuzib xavola etish mumkin:

a)agar savol quyidagicha bo'lsa: «O'quvchilar uch kunda necha savat kartoshka terishdi?», unda masala shartida qaysi sonlar qolishi lozim?

b)masala shartini shunday o'zgartiringki, unga «O'quvchilar uchinchi kun necha savat kartoshka terishdi?» degan savolni kiritish mumkin bo'lsin.

7. Butunlay noto'g'ri ma'lumotga ega masalalar.

Didaktikada bunday masalalardan foydalanish borasida ikki xil fikr mavjud. Ba'zi birlari o'quvchilarga birorta noto'g'ri narsani havola etish mumkin emas desa, ikkinchilari buning aksini ta'kidlashadilar. Bizning fikrimizcha, noto'g'ri ma'lumot berilgan masalalarni Yechish orqali o'quvchilar o'zlaridagi nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashni anglab yetadi. Bu xil masalalar ilgari o'zlashtirilgan bilimni boshqa sharoitda qo'llash, ularni bir tizimga solish imkonini yaratadi. Buning uchun o'quvchilardan tahlil qilish, taqqoslash, klassifikatsiyalash kabi mantiqiy operatsiyalarni bajarish talab qilinadi. Masalan, o'lchov birligini belgilashda qaysi xolatda xatoga yo'l qo'yilgan? Ushbu masalani Yechishda o'quvchilar o'zlarining avtomatizm darajasiga yetgan, mexanik o'lchov ko'nikmalarigagina suyanishi mumkin emas, balki ular kattalik (o'lcham) haqidagi bilimlarini bir tizimga keltirishi va yo'l-yo'lakay quyidagi savollarga javob berishlari kerakdir:

a) geometrik ob'ektlardan qaysi biri «uzunlikka ega bo'lish» xususiyatiga, qaysi biri «yuzaga ega bo'lish» xususiyatiga ega (1, 3, 6 - ob'ektlar) uzunlikka ega bo'lish» xususiyatiga, 2, 4, 5 - ob'ektlar «yuzaga ega bo'lish» xususiyatiga ega);

b) «uzunlikka ega» ob'ektlar qanday birlikda o'lchanadi, «yuzaga ega» ob'ektlar-chi? (uzunlikka ega ob'ektlar uzunlikda, yuzaga ega ob'ektlar esa kvadratda o'lchanadi).

Tahlilning fikrlash jarayoni o'quvchilarga masalaga javob berish imkonini beradi.

8. *Predmetlararo mazmundagi masalalar.* Bunday masalalarni bajarish o'quvchilarni boshlang'ich ta'lim fanlaridan olgan bilimlarini qo'llashni talab qiladi. O'quvchilar bilimni mustahkamlash uchun, masalan, ufq tomonlariga bog'liq masala (bu tabiatshunoslikda o'rganilgan) berilishi mumkin. Matematika darsida quyidagi mazmundagi masalani tavsiya etsa bo'ladi: « Agar aeroportdan g'arbiy va sharqiy yo'nalishda bir vaqtda ikkita samolyot uchib chiqsa, 3 soatdan so'ng samolyotlar bir-biridan qanday masofada bo'ladi?»

Tabiatshunoslik va matematika fanida olingan bilimlardan quyidagicha topshiriqlardan foydalanish mumkin:

Masalan: sinf xonasining planini tuzing. Sinf doskasining, polning maydonini xisblab chiqing. Tajriba ishlari jarayonida biz ijodiy mazmundagi bir qator masala va topshiriqlardan foydalandik. Masalan: sharti to'la berilmagan, lekin savol qo'yilgan masala, masalani tuzish va qayta o'zgartirish bo'yicha topshiriq; teskari masalalar tuzish va Yechish. Masalan: Yechimiga qarab masala tuzing:

1) $120:2=60$ (s) - seshanba kuni terildi

2) $60+25=85$ (s) - chorshanba kuni terildi

Ushbu yechim bo'yicha quyidagicha izohli masala tuzish mumkin:

«Dushanba kuni 120 s meva terildi, seshanba kuni esa undan ikki marta kam, chorshanba kuni seshanba kunidan 25 s ko'p meva terib olindi. Chorshanbada necha sentner meva terilgan?» Ushbu masala yuzasidan ishni davom ettirish mumkin. Jumladan, boshlang'ich shartni o'zgartirish orqali yangi masala tuzish ishlari olib borilishi mumkin. Masalan, masalani bajargach, o'qituvchi birinchi amalni o'zgartiradi ($120 \cdot 2$; $120 + 2$; $120 - 2$), o'zgartirish kiritish talab etiladi.

1.«Dushanba kuni 120 s meva terib olindi, seshanba kuni bundan ikki marta ko'p, chorshanba kuni seshanbadan 25 s ortiq meva terildi. Chorshanba kuni necha sentner meva terilgan?»

2.«Dushanba kuni 120 s meva terildi, seshanbada undan 2 s ko'p, chorshanbada seshanba kunidan 25 s ortiq meva terilgan bo'lsa, chorshanba kuni necha sentner meva terib olingan?»

3.«Dushanba kuni 120 s, seshanba kuni dushanbadan 2 s kam, chorshanbada seshanbadan 25 sentner ko'p meva terildi. Chorshanba kuni necha sentner meva terib olingan?»

So'ngra masalalar taqqoslanadi va ularning o'xshash va farqli tomonlarining xossalari aniqlanadi. Mazkur masalani qayta tuzish ishlari boshqacha tarzda olib borilishi mumkin. Masalan, ikkinchi amal belgisi o'zgartirilishi mumkin (ko'paytirish amali ayirish belgisi bilan), bolalarga esa masalaning savolini o'zgartirib berib uni uchta usulda Yechish mumkin bo'lsin.

TAJRIBA-SINOV ISHLARI

Tajriba-sinov ishlari Oltiariq tumanidagi 26-maktabning 3''A''-sinfida o'tkazildi.

Ma'lumki, boshlang'ich sinfdanoq o'quvchilarni mustaqil fikrlashga o'rgatish xalq ta'limi xodimlari oldida turgan yechimi kutilayotgan dolzarb masalalardan biridir. Shunday ekan, boshlang'ich sinflarda o'quvchilarning mustaqil bilim olishlari uchun asosiy vosita hisoblanadi. Masalani yechibgina qolmay, ularni shartiga o'zgartirish kiritish orqali hosil bo'lgan masalalardan ta'lim jarayonida foydalanish boshlang'ich sinf o'quvchilarining ma'lum mavzu yuzasidan o'zlashtiriladigan bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlash bilan birga ularning tafakkurini o'stirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, masala shartini va matnini o'zgartirish yordamida o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin.

3''A''-sinf o'quvchilari orasida I – II chorakda darslarda masalani shartini va matnini o'zgartirish haqida dastlabki ma'lumotlar berildi. So'ngra quyidagi ko'rinishdagi variantlar bo'yicha nazorat ishi olindi:

Masala shartini va matnini o'zgartiring.

Masala

Karimda 10 ta, Salimda esa undan 2 marta ko'p daftar bor. Ikkalasida qancha daftar bor?

Baholash mezoni

Faqat masalani yechgan bo'lsa 3 ball, masala shartini o'zgartirgan bo'lsa 4 ball, masala matnini o'zgartirgan bo'lsa 5 ball.

a) masala yechimi:

1) Salimda nechta daftar bor?

$$10 * 2 = 20$$

2) ikkalasida nechta daftar bor?

$$10 + 20 = 30$$

Javob: 30 ta

b) masala shartini o'zgartiramiz:

Karimda 10 ta, Salimda esa undan 2 marta kam daftar bor.

Yechish:

1) Salimda nechta daftar bor?

$$10:2=5$$

2) ikkalasida nechta daftar bor?

$$10+5=15$$

Javob: 15 ta

v) masala matnini o'zgartiramiz:

Karimning daftari 10 ta. Salimning daftari esa Karimnikidan 2 marta kam bo'lsa, ularning qancha daftari bor?

(Masala matni o'zgardi, lekin uning mazmuni o'zgargani yo'q.)

O'tkazilgan nazorat natijasida 27 ta o'quvchining o'rtacha balli 3,1 ball bo'ldi.

Ulardan 2 tasi 5 ball, 6 tasi 4 ball oldi.

III va IV choraklarda shu sinfda har bir matematika darsida berilgan masalalarning yechimini topibgina qolmay, ularning sharti va matni o'zgartirilgan.

Masala shartini va matnini o'zgartirish usulini o'quvchilarda to'g'ri shakllantirish maqsadida quyidagi mashlar majmuasi yaratildi:

Masala.1

Konsert zalida 650 ta joy, 26 qator bor. Har bir qatorda nechta joy bor?

Masala.2

Uchta bir xil 16 qavatli bino qurilgan, har bir qavatda 20 ta xonadon bor. Uchta uyda 180 ta bir xonali, 270 ta ikki xonali xonadon bor. Uchala uyda nechta uch xonali xonadon bor?

Masala.3

Do'konga ikki va uch g'ildirakli 36 ta velosiped olib kelindi. Agar ularning g'ildiraklar soni jami 91 ta bo'lsa, unda nechta uch g'ildirakli va nechta ikki g'ildirakli velosipedlar olib kelingan?

Masala.4

Jami xonadonlar 28 ta, xonalar soni esa 88 ta. Nechta 4 xonali va nechta 3 xonali xonadonlar bor?

Masala.5

Yo'l nazoratchilari uchun jami 10 ta "Tiko" va ikki g'ildirakli motosikl olib

kelindi. Agar ularning g'ildiraklar soni 62 ta bo'lsa, nechta "Tiko" va nechta motosikl olib kelingan?

Masala.6

Tomoshabinlar zalining har bir qatorida teng miqdorda 750 ta stul bor. Agar har bir qatorga yana 5 tadan stul qo'yib, qatorlar sonini 4 taga kamaytirilsa, unda tomoshabinlar zalidagi stullarning umumiy miqdori avvalgidan $\frac{1}{25}$ ga ortadi. Har bir qatorda nechta stul bor edi?

Masala.7

Sayohatchi jami 939 km yo'l bosdi. U poyezdda 18 soat, paroxodda 6 soat, avtomobilda esa 5 soat yurdi. Poyezd tezligi paroxod tezligidan 16 km/s, avtomobil tezligidan 25 km/s ortiq. Avtomobilning tezligini toping.

Masala.8

Ekspeditsiya 4550 km gat eng yo'lni uch qismga bo'lgan holda bosib o'tdi. Birinchisi 450 km qisqaroq, uchinchi esa birinchisi va ikkinchisi birga olingandagi masofadan 2 marta ortiq. Yo'lning oxirgi qismi 74 soatda, qisman 35 km/s tezlik bilan poyezdda, qisman 45 km/s tezlik bilan avtomobilda bosib o'tilgan. Avtomobilda necha soat yurilgan?

Masala.9

Poyezd A bekatidan B bekatiga qarab harakat qilmoqda. Birinchi bekatdan S bekatigacha 240 km masofani poyezd 60 km/s tezlik bilan bosib o'tdi. Qolgan S bekatidan B bekatigacha bo'lgan yo'lni avvalgi tezlikda 1 soat kam vaqt sarflab bosib o'tdi. S bekatdan B bekatgacha bo'lgan masofani toping?

Yuqoridagi amalga oshirilgandan so'ng yana 3"A"-sinfda quyidagi nazorat ishi olindi:

Masalani shartini va matnini o'zgartiring.

Masala

Konsert zalida 900 ta joy va 30 ta qator bor. Har bir qatorda nechta joy bor?

Masala javobi:

1) masala shartini o'zgartiramiz:

Masala

Konsert zalida 900 ta joy bor. Agar har bir qatorda 45 ta joy bo'lsa, zalda hammasi bo'lib nechta qator bor?

Masala matnini o'zgartiramiz:

Konsert zalida 900 ta joy bor. Zalda hammasi bo'lib 30 ta qator bo'lsa, har bir qatorda nechta joy bor?

O'tkazilgan nazorat natijasi quyidagicha:

27 ta o'quvchining o'rtacha balli 3,9 ball bo'ldi. Ulardan 4 tasi 5 ball, 10 tasi 4 ball oldi.

Bulardan ko'rinadiki, o'tkazilgan uslubiy ishlar yaxshi samara berdi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Oltiariq tumanidagi 26- maktabda o`tkazilgan tajriba - sinov ishlariga asoslanib quyidagi xulosa va tavsiyalarni berishni lozim deb topdik:

- I. 1- sinfdan boshlab o`quvchilarni ijodiy fikrlashlarini rivojlantirish maqsadida bir va ikki amal bilan yechiladigan masalalar shartini o`zgartirishga o`rgatish yaxshi samara beradi.

Buni qanday amalgam oshirishni quyidagi misolda ko`rib chiqaylik:

Masala. Bir metro vagonida 60 nafar, ikkinchisida unga qaraganda 18 nafar kam yo`lovchi bor. Ikkala vafonda necha nafar yo`lovchi bor?

Yechish:

- 1) Ikkinchi vagonida necha yo`lovchi bor?

$$60 - 18 = 42$$

- 2) Ikkala vagonida necha yo`lovchi bor?

$$42 + 60 = 102$$

Javob: 102ta

Masala shartini o`zgartirib, quyidagi masalani xosil qilamiz:

Masala. Bir metro vagonida 60 nafar, ikkinchisida esa undan 18 nafar ortiq yo`lovchi bor. Ikkala vagonida necha nafar yo`lovchi bor?

Yechish:

- 1) Ikkinchi vagonida necha yo`lovchi bor?

$$60 + 18 = 78$$

- 2) Ikkala vagonida necha yo`lovchi bor?

$$78 + 60 = 138$$

Javob: 138ta

Bu masala sharti yana hohlagan usulda o`zgartirish mumkin.

- II. Masala shartini o`zgartirib, Berilgan masaladan ko`proq amal bilan yechiladigan masalalar xosil qilishga e`tibor berish zarur.

Masalan,

Masala. Konsert zalida 900ta joy va 30qator bor. Har bir qatorda necha joy bor?

Yechish:

$$900 : 30 = 30$$

Javob: 30ta

Masala shartini o`zgartiraylik.

Masala. Konsert zalida 900ta joy va 27 qator bor. Qatorning bir nechitasi to`liq emas. Ularda 19ta joy bor. Har bir qatorda nechta joy bor?

Yechish:

- 1) Hammasi bo`lib nechta joy bor?

$$900 - 19 = 891$$

- 2) Har bir qatorda nechta joy bor?

$$891 : 27 = 33$$

Javob: 33ta.

III. Masala matnini o`zgartirish orqali o`quvchilarni ijodiy fikrlashlarini rivojlantirish mumkin (masala moxiyati o`zgarmaydi)

Masala. Akrom 10ta daftar uchun ikki ming so`m to`ladi. Agar ruchka daftardan 100so`m qimmat bo`lsa, 15ta ruchka necha so`m turadi?

Yechish:

- 1) Bitta daftar necha so`m turadi?

$$2000 : 10 = 200$$

- 2) Ruchka necha so`m turadi?

$$200 + 100 = 300$$

- 3) 15 ta ruchka necha so`m turadi?

$$300 * 15 = 4550$$

Javob: 4550ta

Bu masala shartini o`zgartirmay, uni matnini o`zgartiraylik.

Masala. Barcha qalamlar qiymati 2000 so`m. Qalamlar soni 10ta. Ruchkalar narxi qalamnikidan 100so`m ortiq. 15ta ruchka necha so`m turadi?

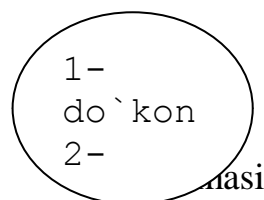
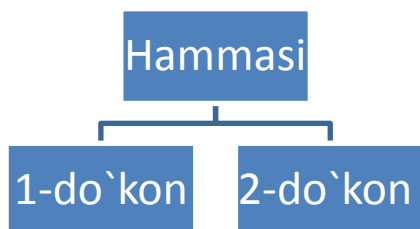
Bunday masalar o`quvchilarning masala tuzish malakasini rivojlantiradi.

IV. Masala matni tasavvur qilish shaklini o`zgartirish – modellar qurish yordamida o`quvchilarning mustaqil fikrlashlari o`sadi. Buni quyidagi masalada ko`rib chiqaylik.

Masala. Birinchi do`konga 56 kg, ikkinchi do`konga esa undan 12 kg kam go`sht keltirildi. Ikkala do`konga hammasi bo`lib necha kilogramm go`sht keltirilgan?

Masalaning modellari

$$\boxed{1\text{-do`kon}} + \boxed{2\text{-do`kon}} = \boxed{\text{hammasi}}$$



Hammasi

Masalaning qisqa yozuvi:

1-do`konga – 56 kg go`sht

2-do`konga – undan 12 kg kam go`sht

Hammasi – ? kg go`sht

Masalaning matematik modeli

$$a + b = s$$

Yechish rejasi:

1. Ikkinchi do`konga necha kilogramm go`sht keltirilgan?

2. Ikkala do`konga jami necha kilogram go`sht keltirilgan?

Yechilishi:

1) $56 - 12 = 44$ (ikkinchi do`konga keltirilgan go`sht massasi)

2) $56 + 44 = 100$ (ikkala do`kondagi jami go`sht massasi)

Javob: Ikkala do`konga 100 kg go`sht keltirilgan.

V. Masalalarni tenglama tuzib, Yechish ularni ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga sabab bo`ladi.

Masala. O'quvchi bir son o'yladi. Agar uni 4ga ko'paytirilsa, ko'paytmaga esa 8soni qo'shilsa va hosil bo'lgan yig'indini 2ga bo'linsa, u holda 10 hosil bo'ladi. O'quvchi qanday sonni o'ylagan?

Yechish: O'ylangan son x deb belgilanadi. Shartga ko'ra

$$(4x+8):2 = 10$$

$$4x+8=20$$

$$4x=20-8$$

$$4x=12$$

$$x=3$$

Javob: O'quvchi 3 sonini o'ylagan

Yuqoridagi usullarga masalani turli xil usulda va masalani ratsional usulda Yechish metodlarini xam kiritish mumkin.

Yuqoridagi tavsiyalardan boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'z faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I. A. Karimov “Barkamol avlod orzusi”, T – 1998.
2. I. A. Karimov “O‘zbekiston XXI asrga intilmoqda”, T – 1998.
3. I. A. Karimov “Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch”, T – 1998.
4. I. A. Karimov “O‘zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida” T – 2011
5. I. A. Karimov “O‘zbek xalqiga tinchlik va ominlik kerak” T-2013
6. I. A. Karimov “Ona yurtimiz baxtu iqboli va buyuk kelajagi yo‘lida hizmat qilish – eng oliy saodatdir ” T-2015
7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning O‘zbekiston Respublikasi mustaqilligining 24 yilligiga bag‘ishlangan marosimdagi so‘zi // Xalq so‘zi 2015 yil 1-sentabr.
8. “Asosiy vazifamiz – jamiyatimizni isloh etish va demokratlashtirish, mamlakatimizni modernizatsiya qilish jarayonlarini yangi bosqichiga ko‘tarishdan iborat ”
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganligining 23-yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma‘ruzasi. – Xalq so‘zi 2015 yil 6-dekabr
10. “Bosh maqsadimiz – Mavjud qiyinchiliklarga qaramasdan, olib borayotgan islohotlarni, iqtisodiyotimizda tarkibiy o‘zgarishlarni izchil davom ettirish, hususiy mulkchilik, kichik biznes va tadbirkorlikka keng yo‘l ochib berish hisobidan oldinga yurishdir” - O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2015-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2016-yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi mahruzasi // Farg‘ona haqiqati 2016 yil 20 yanvar.
11. Bikbayeva N. U, Sidelnikova R. I, Adambekova G. A “Boshlang‘ich sinflarda maematika o‘qitish metodikasi”, T – 1996.
12. Jumayev M. E. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan laboratoriya mashg‘ulotlari” T –2008.
13. Jumayev M. E. “Matematika o‘qitish metodikasidan praktikum” T – 2003.

14. Tadjiyeva Z, Jumayev M. E. “matematika o’qitish metodikasi” T – 2005.
15. L. P. Stoylova, A. M. Pishkalo, “Boshlang’ich matematika kursi asoslari” T – 1991.
16. N. Xamedov, Z. Ibragimova, T. Tasetov “Matematika” T – 2007.
17. M. Ahmedov, N. Abdurahmonova, M. Jumayev 1-sinf “Matematika” Toshkent -2015
18. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva “Matematika, 1 – sinf” Toshkent 2014
19. N. Abdurahmonova, L. O’rinboyeva “Matematika 2 - sinf” Toshkent – 2014. (ikkinchi nashr).
20. N. Abduraxmonova, L. O’rinboyeva “Matematika 2 - sinf” T - 2015
21. Burxonov, O’. Xudoyorov, Q. Norqulova “Matematika 3 - sinf” “Sharq” Toshkent – 2014. (Ikkinchi nashr)
22. S. Burxonova, O’. xudoyorov, Q. Norqulova “Matematika 3 - sinf” T -2015
23. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva, K. M. Girfanova, “Matematika 4 – sinf” Toshkent – 2015. (ikkinchi nashr)
24. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva, K.M.Girfanova “Matematika 4 – sinf” T - 2013
25. Sayidahmedov N, “Yangi pedagogik texnologiya” T – 2003.
26. Y. Xudoyorova, “Model asosida masalalar Yechish” Boshlang’ich ta’lim, 2010 – yil 4 – son.
27. G. Ergasheva “Masalalar ustida ishlash” Boshlang’ich ta’lim -2011 yil 1-soni
28. M. Toshpo’latova “Shartiga o’zgartishi kiritilgan masalalar” Boshlang’ich ta’lim -2011 yil 9-soni
29. F. Qosimov, M. Qosimova “Masala Yechishning ratsional usuli” Boshlang’ich ta’lim -2012 yil 3-soni
30. www.edu.uz
31. www.zionet.uz
32. www.pedagog.uz