

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**AL-XORAZMIY NOMIDAGI URGANCH
DAVLAT
UNIVERSITETI
PEDAGOGIKA FAKULTETI KUNDIZGI BO'LIM
4-BOSQICH 403-GURUH TALABASI**

DAVLETOVA XOSIYAT QOZOQOVNANING

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ta'lim yo'nalishi: "Boshlang'ich ta'lim va sport
tarbiyaviy ish" Bakalavr darajasini olish uchun.

Urganch- 2012 yil

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**AL-XORAZMIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETI
PEDAGOGIKA FAKULTETI KUNDIZGI BO'LIM
4-BOSQICH 403-GURUH TALABASI**

DAVLETOVA XOSIYAT QOZOQOVNANING

**“Boshlang'ich sinflarda matematikadan tenglama va
tengsizliklarni o'rganish metodikasi”
mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ta'lim yo'nalishi: “Boshlang'ich ta'lim va sport
tarbiyaviy ish” Bakalavr darajasini olish uchun.

Ilmiy rahbar: O'qituvchi G'. Xudayberganov

Taqrizchi: Yangibozor tumanidagi 14-son umum ta'lim
maktab boshlang'ichsinf o'qiyuvchisi Ibragimova O'

Ish ko'rildi va himoya
qilishga ruxsat berildi.

“BTN va M” kafedrasining

2012 yil “__5__” dagi

№__10__ bayonnomasi

Kafedra mudiri: dots. S. Ollaberganova

Urganch- 2012 yil

MALAKAVIY – BITIRUV ISHINI BAJARISH GRAFIGI.

№	Loyiha bosqichlarning nomi	Nazorat vaqti	Rahbarning talaba tomonidan bajarilgan ishlarining ahvoli haqida belgisi, sana, imzo.
1.	Mavzuni kafedrada tasdiqlash	<i>sentabr 2011</i>	
2.	Malakaviy –bitiruv ish rejasini tasdiqlash	<i>sentabr 2011</i>	<u>Bajarildi</u>
3.	Mavzu bo'yicha manba yig'ish, maxsus adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish. Uzluksiz ta'lim tizimini isloh qiluvchi davlat hujjatlarini o'rganish.	<i>sentabr,oktabr 2011</i>	<u>Bajarildi</u>
4.	Mavzuning nazariy pedagogik-metodologik asoslarini o'rganish	<i>oktabr, noyabr 2011</i>	<u>Bajarildi</u>
5.	Yechilayotgan muommoni amalga oshirish uchun aniq didaktik va tarqatuv materiallarini ishlab chiqarish	<i>Dekabr, yanvar, fevral 2011-2012</i>	<u>Bajarildi</u>
6.	Noan'anaviy o'qitish usullaridan foydalanish uchun metodologik va pedagogik tajribalarni o'tkazish.	<i>Fevral, mart, aprel 2012</i>	<u>Bajarildi</u>
7.	Tajriba natijalarni tahlil etish va ishini taqrizdan o'tkazish.	<i>May</i>	<u>Bajarildi</u>
8.	Rahbar tomonning tugallangan bitiruv- malakaviy ishlarini taqrizdan o'tkazish.	<i>May</i>	<u>Bajarildi</u>
9.	Tugallangan ishni rahbar bilan birgalikda kafedraga taqdim qilish.	<i>May</i>	<u>Bajarildi</u>

Bitiruv talaba _____
(imzo)

Malakaviy-bitiruv ishi
rahbari _____
(imzo)

Urganch Davlat Universiteti “Pedagogika” fakulteti
“Boshlang’ich ta’lim nazariyasi va metodikasi” kafedrası

Malakaviy- bitiruv ishini tayyorlash bo’yicha topshiriq
Talaba Davletova Xosiyat

1.Bitiruv- malakaviy ishi mavzusi: Boshlang’ich sinflarda matematikadan tenglama va tengsizliklarni o’rganish metodikasi

2. Pedagogika fakulteti Ilmiy Kengashining “____” _____dagi yig’ilishidagi muhokama qilinib, №____ buyruq bilan tasdiqlangan.

3. Talabalarning tugallangan ishini topshirish muddati. _____

4. Bitiruv- malakaviy ishi tarkibi va bo’limlarining qisqacha mazmuni:
Tenglama tushunchasini kiritishga tayyorgarlik

a) Bitiruv-malakaviy ishining nazariy qismi (bitiruv –malakaviy ishida qo’llanadigan savollar ro’yhati) Tenglamalarni yechish metodikasi, tenglamalar tuzib yechiladigan masalalar

b) Maktabdagi pedagogik-psixologik tajribalarni materiallarni (rasm, chizmalar, o’quvchilar ishlari) 1-sinfda matematika o’qitishning psixologik asoslari

5.Topshiriq berilgan vaqti _____

1. Bitiruv – malakaviy ish mavzusi kafedrada tasdiqlangandan keyin bitiruv –malakaviy ishi topshirig’i va uni bajarish grafi ikki nusxada to’ldiriladi. Ularning biri talabaga beriladi, ikkinchisi kafedrada saqlanadi.

U kafedrada bitiruv –malakaviy ishi papkasida saqlanib, talabalarning malakaviy-bitiruv ishini bajarish muhakama qilinadigan yig’ilishlarda ko’rib boriladi.Shu haqda kafedra yig’ilishi bayonnomasida va bitiruv – malakaviy ishi topshirig’ida qaytdqilinib boriladi.

DAK yig’ilishida bitiruv –malakaviy ishini himoya qilishdan avval, ish kafedra ko’rigidan o’tkazilib DAK ka qo’yilish masalasi hal qilinadi. Shu haqda yig’ilishi bayonnomasida va bitkazuvchi Davletova Xosiyat ning bitiruv –malakaviy ishi topshirig’i grafigi qo’shib tagdim qilinadi.

Tasdiqlayman.

“Boshlang’ich ta’lim nazariyasi va metodikasi”

Kafedrası mudiri:_____ dots. S.Ollaberganova

Rahbar _____

Topshiriqni bajarish uchun qabul qildim _____

(sana)

Bitkazuvchi talaba imzosi. _____

Bitiruv-malakaviy ish loyihasi himoyaga qo’yiladi.

Kafedra yig'ilishning ____05____2012-yidagi bayonnomasi. №

Kafedrasi mudir: dots. S.Ollaberganova

Kotibi: Ro'zmetova S.

Bitiruv-malakaviy ish loyihasi rahbari: _____

Kirish: muommoning qo'yilishi, maqsadi, predmeti, metodologik asosi, vazifasi.

I Bob. Boshlang'ich sinflarda tenglama tushunchasini kiritish va uni o'rganish metodikasi.

1.1. Tenglama tushunchasini kiritishga tayyorgarlik.

1.2. Tenglama tushunchasini kiritish.

1.3. Tenglamalarni yechishga o'rgatish metodikasi (amal kamponentlari va ular orasidagi bog'lanishlarga asosan).

1.4. Tenglama tuzib yechiladigan masalalar va ularni o'rganish metodikasi.

II. Bob. Boshlang'ich sinflarda tengsizlik tushunchasini kiritish va uni o'rganish metodikasi.

2.1. Tengsizlik tushunchasini kiritish metodikasi.

2.2. Tengsizliklarni yechishga o'rgatish metodikasi.

III. Xulosa

Kirish

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi:

Boshlang'ich sinflarda tenglama va tengsizliklarni kiritish va ularni o'rganish metodikasini ishlab chiqish va takomillashtirish, ilg'or o'qituvchilar ish tajribasi ni hissa olgan holda o'rganish, o'qitish jarayonining samarali bo'lishi uchun ishlab chiqarilgan metodik xulosalardan o'rinli foydalanish.

Bitiruv malakaviy ishning obyekti Pedagogika fakulteti BTN va M kafedrasi, № 1-son tayanch maktabi boshlang'ich sinf o'quvchilari.

Bitiruv malakaviy ishning predmeti.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish jarayonida tenglama va tengsizliklarni kiritish va o'rganish metodikasining maqsadi, metodi, vositasi, mazmuni va shakli.

Bitiruv malakaviy ishining vazifasi:

- 1. Boshlang'ich sinflarda matematika dasturida tenglama va tengsizliklarni kiritish va o'rganish metodikasini ishlab chiqishga oid adabiyotlar tahlili.*
- 2. Boshlang'ich sinflarda matematika materialini boshlang'ich sinf o'quvchilarga o'qitish jarayonida tenglama va tengsizliklarni kiritish va o'rganish bo'yicha eksperimental (kuzatish) ishlari olib borish.*
- 3. Eksperimental (kuzatish) natijalari bo'yicha xulosalar chiqarish.*
- 4. Erishilgan natija va olingan xulosalarni o'qitish jarayonida foydalanish uchun boshlang'ich sinf o'qituvchilarga yordam beradiga tavsiyalar ishlab chiqarish*

Bitiruv malakaviy ishning metodologik asosi

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov asarlari,

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va me'yoriy hujjatlari, DTS tayanch dastur, boshlang'ich sinflar uchun darslik va metodik qo'llanmalar, boshlang'ich sinflarda Matematika o'qitish metodikasi darslik va qo'llanmalari.

Bitiruv malakaviy ishning nazariy, amaliy ahamiyati.

O'qitish jarayonini kuzatish, maktabning boshlang'ich sinfiga tegishli hujjatlarni o'rganish, o'quvchilar ishlarini o'rganish.

Boshlang'ich siflarda tenglama va tengsizliklarni o'rganish jarayoni tatbiq qilinadi, o'qitish samaradorligi oshadi, o'qituvchilar uchun tayyor metodik ishlanma bo'ladi.

Boshlang'ich matematika kursining asosini natural son, butun musbat sonlar ustida to'rt arifmetik amal hamda ularning asosiy xossalari aniq tasavvur va bilimlarga asoslangan og'zaki va yozma hisoblash usullarini ongli va puxta o'zlashtirishni tashkil etish, shuningdek jadval hollardagi hisoblash masalalarni, noma'lum qatnashgan ifodalar, tenglama, tenglik, tengsizlik haqidagi malakalarini avtomatizm darajasiga ko'tarishdan iborat.

Matematika bolalarda tafakkur, diqqat, xotira, ijodiy tasavvur etish, kuzatuvchanlikni rivojlantirishga imkon beradi. Shuningdek, matematika o'quvchilarning mantiqiy fikrlash malakalarini oshirishi, ularning o'z fikrlarini aniq, to'g'ri va tushunarli bayon etishi uchun zamin hozirlaydi. O'qituvchining vazifasi – bolalarga matematikani o'qitish imkoniyatini oshirishdan iborat.

Iqtisodiy va siyosiy sohalaridagibarcha islohatlarimizning pirovard maqsadi yurtimizda yashayotgan barcha fuqarolar uchun munosib hayot sharoitlarini tashkil qilib berishdan iboratdir. Aynan shuning uchun ham ma'naviy jihatdan mukammal rivojlangan insonni tarbiyalash, ta'lim va ma'rifni yuksaltirish, milliy uyg'onish g'oyasi ro'yobga chiqaradigan yangi avlodni voyaga yetkazish davlatimizning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib qoladi.

Prezidentimiz I.A.Karimovning 1995-yil fevral oyida O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining I sessiyasidagi maruzasidan.

Ta'lim va tarbiya islohoti haqida gapirar ekanmiz, uning mazmunini lo'nda qilib ifoda etish mumkin.

“Bizga bitiruvchilar emas maktab ta'limi va tarbiyasini ko'rgan shaxslar kerak.

Demokratik jamiyatda bolalar umuman har bir inson har tomonlama mukammal, erkin fikrlaydigan etib tarbiyalanadi. Agar bolalar erkin fikrlashni o'rganmasa, berilgan ta'lim samarasi past bo'lishi muqarrar. Albatta, bilim kerak. Mustaqil fikrlash ham katta boylikdir.

Boshlang'ich ta'lim, ta'lim sohasini amalga oshirish me'yoriy hujjatlarning o'rni va ahamiyati juda katta.

Boshlang'ich ta'lim kosepsiyasi milliy kadrlar tayyorlash tizimining poydevori hisoblangan boshlang'ich ta'limning pedagogik hamda psixologik asoslarini o'zida mujassamlashtirgan yaxlit qarashlar tizimidan iborat. Konsepsiyaning negizini kichik maktab yoshidagi bolalar bilan ishlashning pedagogik yo'nalishlari tashkil qiladi.

So'nggi yillarda milliy pedagogikamizni kichik maktab yoshidagi bolalarga ta'lim-tarbiya berishning pedagogik hamda psixologik asoslarini chuqurlashtirishga xizmat qiladigan ilmiy qarashlar vujudga keladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlangan "Davlat ta'lim standarti to'g'risidagi Nizom" ga binoan umumiy o'rta ta'lim, shu jumladan boshlang'ich ta'lim bosqichi uchun ham alohida-alohida davlat ta'lim standarti talabalar va me'yoriy ko'rsatkichlari belgilab qo'yiladi.

"Ta'lim to'g'risidagi Qonun hamda", "Kadrlar tayyorlash" Milliy dasturining qabul qilinishi munosabati bilan umumiy o'rta ta'lim, shu jumladan boshlang'ich ta'limning ham mavqei o'zgardi.

Zamonaviy boshlang'ich ta'lim jarayonida bolalari rivojlantiruvchi xarakterga ega bo'lgan ta'lim tizimi tadbiq qilinadi. Unda kichik maktab yoshidagi bolalar o'z yosh xususiyatlari va tafakkur hamda ruhiy taraqqiyot darajalari o'zlashtirish imkonini beradigan ta'limiy faoliyatga kirishadilar. Qaysiki bu faoliyat bo'lib hisoblanadi. Kichik maktab yoshdagi bolalarda o'qish hamda o'rganishga qaratilgan faoliyatning shakllanishi muhim ahamiyatga ega

Mamlakatimizda boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish umuman maktab matematika kursini o'zlashtirishning dastlabki, bosqichi sifatida qaraladi .

Shu sababli boshlang'ich sinflarda o'rta maktabda matematika o'qitishda ko'zda tutiladigan masalalarni hisoga olish va bu masalalarni hal etishda boshlang'ich ta'limning ahamiyatini to'g'ri baholash kerak.

O'rta maktab matematika dasturiga taalluqli ko'pgina masalalar, tenglik va tengsizliklar boshlang'ich sinflardayoq shu darajada mustahkam o'ztirilishi kerakki bunda ular o'quvchilar ongi va xotirasida bir umr saqlanib qolsin.

Boshlang'ich ta'limning muhim masalalaridan biri o'quvchilarda ongli va mustaqil mustahkam hisoblash (avtomatizm darajasiga yetgan) malakalarini shakllantirishdan iborat edi va shunday bo'lib qoladi. Matematika kursi o'quvchilar kuchi yetadigan darajada o'quv materialini umumlashtirishni, o'rganilayotgan matematik faktlar asosida yotuvchi umumiy tamoyil va qonuniyatlarni tushunishi va qarab chiqiladigan hodisalar orasida mavjud bo'lgan bog'lanishlarni tushunishni ham nazarda tutadi.

Bu asosan amallarning xossalarini, ular orasidagi bog'lanishlarni o'rganishga , noma'lum tushunchasini o'rganishni, o'quvchilarda shakllanayotgan amaliy o'quv va ko'nikmalarning asosi bo'lgan matematik munosabat va bog'lanishga taalluqlidir. Bu nazariy, amaliy o'quv ko'nikmalarini egallashga yordam beribgina qolmay, nazariy va amaliyotning qarab chiqilayotgan masalalari orasida matematik munosabatlarni o'rnatishga, matematika o'qitish samaradorligini oshirishga o'qituvchiiga yordam beruvchi asosiy vositalardan biridir.

Yuqorida sanab o'tilgan hamma masalalarni yechish mazmuni samrali tanlanganda, uni bayon qilish o'ylangan sistemada bo'lganda va o'qitishning tegishli usul va shakllarini hamda o'qitish vositalarini bilib tanlab olganda amalga oshiriladi. Shu ma'noda boshlang'ich ta'lim, ta'lim tizimini tashkil etuvchi muhim sohadir. Boshlang'ich ta'limning samaradoligi o'quvchilarda o'ziga xos tarzda tarkib topgan ta'limiy faoliyatning shakllanishi darajasiga

bog'liq. Bunday faoliyat nazariy bilimlarni o'zlashtish jarayonida o'qituvchi rahbarligida shakllanadi va muntazm rivajlanib boradi. Matematika ta'lim sohasi. Boshlang'ich maktabda matematika ta'limi o'quvchilaning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga o'z fikrlarni mustaqil bayon qila olishga egallagan bilimlarni ijtimoiy faoliyatlarida qo'llashga hamda ta'limning ikkinchi bosqichida o'qishni davom etirish uchun matematik tayyorgarlikni taminlashga hizmat qiladi. Matematika ta'lim sohasi bo'yicha standart ko'rsatkichlar bolalarda natural son va nol to'g'risida tasavvurni shakllantirish puxta hisoblash ko'nikmalarni hosil qilish amaliy masalalarni yechishda N sonlarni va arifmetik amallarni qo'llashga o'rgatish, eng soda geometric shakl ularning tekislikda tasvirlanish tasavvurlarga ega bo'lishi kerak. Ma'naviyatni shakllantirishga bevosita ta'sir qiladigan muhim omillardan biri bu ta'lim –tarbiya tizimi hisoblanadi. Ma'lumki ota-bobolarimiz qadimdan bebaha boylik bo'lmish ilmu kamoloti va millat ravnaqining eng asosiy sharti va gazovi deb bilgan.

Ta'lim-tarbiya-ong mahsuli, lekin ayni vaqtda ong darajasi va uning rivojini ham belgilaydigan, ya'ni xalq ma'naviyatini shakllantiradigan va boyitadigan eng muhim omildir. Binobarin ta'lim-tarbiya tizimini va shu asosida ongni o'zgartirmasdan turib, ma'naviyatni rivojlantirib bo'lmaydi.

Maktab, ta'lim –tarbiya masalasi davlat va jamiyat nazoratida bo'lishi asosiy qonunimizda belgilab qo'yiladigan. Shu bilan birga bu keng jamoatchilik, butun xalqimizning ishtiroki va qo'llab-quvvatlashini talab qiladigan umumiy masaladir. Shuni unutmasligimiz kerakki, kelajagimiz poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqimizning ertangi kuni qanday bo'lishi farzandlarimizning bugun qanday ta'lim-tarbiya olishga bog'liq. Buning uchun har qaysi ota-ona, ustoz, murabbiy har bir bola timsolida avvalo shaxsni ko'rish zarur. Ana shu oddiy talabdan kelib chiqqan holda, farzandlarimizni mustaqil va keng fikrlash qobiliyatini shakllantirish, ongli yashaydigan komil insonlar etib voyaga yetkazish- ta'lim-tarbiya

sohasining asosiy maqsadi va vazifasi bo'lishi lozim, deb qabul qilishimiz kerak. Bu esa ta'lim va tarbiya ishini uyg'un holda olib borishni talab etadi.

Ta'limni tarbiyadan, tarbiyani esa ta'limdan ajratib bo'lmaydi –bu sharqona qarash, sharqona hayot falsafasi.

Shuning uchun han mustaqillikning dastlabki yillardanoq butun mamlakat miqyosida ta'lim va tarbiya, ilm-fan, kasb –hunar o'rgatish tizimini tubdan isloh qilishga nihoyatda katta zarurat sezila boshladi. Uni amalga oshirish yo'llari ishlab chiqildi.

1.1. Tenglama tushunchasini kiritishga tayyorgarlik. Tengliklar, tengsizliklar va tenglamalar haqidagi tushunchalar o'zaro bog'lanishda ochib beradi. Ular ustidagi ish birinchi sinfdan boshlab arifmetik materialni o'rganish bilan bilan uzviy qo'shib olib boriladi. I-II sinflarda sonly tenglama va tengsizlik haqidagi boshlang'ich tasavvurlar shakllantiriladi. Tenglik, tengsizlik va tenglama haqidagi birinchi tasavvurlarni bolalar tayyorgarlik davridayoq oladilar. Sonlar va ular ustidagi amallarni belgilaydigan matematik simvol(belgi) larning ma'lum qoidalar bo'yicha tuzilgan ketma –ketligi matematik ifoda deb ataladi. Ushbu ko'rinishidagi yozuvlar sonli ifodalardir.

$14+2$, $6-4$, $5*3-7$, $8+5*3$, $(13+7)-6+2...$

Matematika dasturida o'quvchilarni matematik ifodalarni yozish va o'qishga o'rgatish, amallarning bajarilish tartibi, qoidalari bilan tanishtirish, hisoblashlarni bajarishda ulardan foydalanishga o'rgatish ko'zda tutilgan. Bu ta'lim samaradiligini oshiradi. Ikki to'plam orasidagi o'zaro bir qiymatli moslik o'rnatish, bir xil miqdorda bo'lmagan narsalar guruhlarini bir xil miqdordagi narsalar guruhlariga (ikki usul bilan) aylantirish guruhlarini bir xil miqdor bo'lmagan narsalar guruhlariga (ikki usul bilan) aylantirish bilan “katta”, “kichik”, , “kam” “teng” tushunchalari mustahkamlanadi.

Bu ish birinchi sinfning o'zidanoq boshlanadi, unda “darchali” misollarqarab chiqiladi. Bu tushuncha nafaqat birinchi sinfda darchali misollar orqali, balki o'quvchilar hali maktabga bormaslaridanoq og'zaki mashqlar (savol-javoblar),

o'yinlar orqali ham kiritiladi. Maktabgacha ta'lim muassasalarida, qishloq va mahallalarda bolalar to'p-to'p bo'lib olib o'yinlar tashkil qiladilar. Ular o'zaro savol-javoblar orqalisuhbat o'kaziladilar. “Nodira qani ayt-chi, menda 4ta o'yinchoq bor. Dadam menga yana bir nechta o'yinchoq obergandan keyin mening o'yinchoqlarim 8ta bo'ldi. Dadam menga neta o'yinchoq olib keldi?”

Bu kabi misollardan yana bir qanchasini keltirishimiz mumkin: “menda 3ta olma bor edi. Akam bir nechta olma bergandan keyin mening olmalarim 5ta bo'ldi. Akam menga yana nechta olma berdi?”

“Umidjonda bir necha qalam bor edi. Onasi unga yana 5ta qalam sovg'a qildi. Umidjonda hammasi bo'lib nechta qalam bo'ldi?

Bolalar bu ko'rinishdagi o'yinlarni sinfdan va maktabdan tashqari hollatlarda juda ko'p qaraydilar. Bunday holatlarda noma'lumlar va predmetlar turli xil bo'lishi mumkin. Bu bolalarning nimalarga qiziqishlari va sonlarni qay darajada bilishlariga bog'liq. O'qituvchining vazifasi mana shu jarayonni har bir amal bo'yicha turli xil variatlarda rivojlantirishdan iboratdir.

Og'zaki savol –javoblargaasoslanib yuqoridagimasalalarga quyidagi ifodalar $4+x=8$, $3+x=5$, $x+5=9$ tuziladi.

Boshlang'ich sinflarda (Isinflarda)bu ko'rinishdagi har qanday misol tanlash yordamida yechiladi, lekin bolalarning savol – javoblaridagi misollar o'zlarida to'g'ridan – to'g'ri og'zaki yechiladi.

Tanlash yordamida quyidagicha yechiladi:

$4+x=8$ Oldin 1ni qo'yib ko'ramiz , 1to'g'ri kelmaydi, chunki $4+1=5$. 2va 3ni qo'yib ko'rganda ham to'g'ri kelmaydi. 4ni qo'yib ko'ramiz, to'g'ri keladi, chunki $4+4=8$.

Tanlash yordamida 4aniqlangandan keyin, amal komponentlari yordamida 4ning qanday munosabatda ekanligiham aniqlanadi.

Demak, bu yerdagi $4 + 4=8-4$ ga mos bo'ladi.

Endi mana bunday holatini qaraymiz.

$X+5=9$ Bunda ham oldin 1ni qo'yib ko'ramiz. 1nidarcha o'rniga qo'ganimizda tenglik noto'g'ri chiqadi 2ni qo'yib ko'ramiz, bunda ham tenglik noto'g'ri chunki $2+5=7$.

3ham shu tartibda qo'yib ko'riladi. U ham qanoatlatirmaydi. 4ni qo'yib ko'ramiz 4yechim bo'la oladi, chunki $4+5=9$ bo'ladi. Bunda ham tanlash yordamida topilga 4qanday munosabatda ekanligi aniqlanadi.

Demak, ko'rinib turibdiki bu yerdagi 4ham $4=9-5$ ifodaga mos keladi.

Boshlang'ich sinflarda tenglamalarni kiritishga tayyorgarlik jarayoni har bir amal uchun 2xilholatda qaraladi.

Qo'shish amali uchun:

1. $x+a=b$, x -qo'shiluvchi, a - qo'shiluvchi, b - yig'indi

Menda bir nechta daftar bor edi. Umidjon menga 3ta daftar berganidan keyin daftarlarim 7ta bo'ldi. Oldin menda nechta daftar bor edi?

$$x+3=7$$

$$x=7-3$$

$$x=4$$

2-usuli

$$3+x=7$$

$$x=7-3$$

$$x=4$$

Ayirish amali uchun

$$3)x-a=b$$

$$x=b+a$$

Ertalab do'konga bir nechta qop shakar olib kelindi. Tushgacha 8qop shakar sotildi, yana sotiladigan 4qop shakar qoldi. Ertalab do'konga nechta qop shakar olib kelingan?

Masala shartidan quyidagi tenglamani tuzamiz.

$$x-8=4$$

$$x=4+8$$

$$x=12$$

2-misol Ertalab do'konga 12qop shakar keldi, tushgach bir nechasi sotildi.

Sotilgandan so'ng 4ta qop qoldi. Nechta qop shakar sotilgan?

$$12-x=4$$

$$x=12-4$$

$$x=8$$

Ko'paytirish amali uchun

$$5)x*a=b$$

$$x= b:a$$

Bog'ga bir necha tub o'rik ekildi va shaftoli ko'chati ham o'tkazildi. Har bir qatorda 5tadan ekildi. O'tkazib bo'lingandan so'ng ko'chatlar soni 15ta bo'ldi.

Bog'ga nechta qator ko'chat ekilgan?

$$x*5=15$$

$$x=15:5$$

$$x=3$$

6) Bog'ga 3qator o'rik vashaftoli ko'chati o'tkazildi. Bog'ga hammasi bo'lib 15tub ko'chat ekildi. Unda har bir qatorga nechta tub ko'chat ekilgan.

$$3*x=15$$

$$x=15:3$$

$$x=5$$

Bo'lish amali uchun

$$7) x:a=b$$

$$x=b*a$$

Qutida birnecha qalam bor edi. Uni 6ta bolaga 2tadan bo'lib berishdi. Qutida nechta qalam qoldi.

$$x:6=2$$

$$x=2*6$$

$$x=12$$

8)Qutida 12ta qalam bor , uni nechta bolaga 2tadan bo'lib berish mumkin?

$$12:x=2$$

$$x=12:2$$

$$x=6$$

Yuqorida biz tenglama tushunchasini kiritishga tayyorgarlik jarayonini 8ta holatini o'rganib oldik.

Demak, boshlang'ich sinf matematika kursida tenglama tushunchasining kiritilishi og'zaki mashqlar, darchali misollar orqali hamda yuqoridao'rgangan 8ta holat amalga oshiriladi.

Tenglama tushunchasini kiritish

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning algebraik bilimlari va tushunchalarini shakllantirishda ifoda, tenglama tushunchalarining o'rne nihoyatda kattadir. O'quvchilar tomonidan ifoda, tenglamalar tuzish va ularni bajarishga oid topshiriqlar takkurga yo'naltirilgan ijodiy mazmundagi topshiriq ko'rinishlardan biridir. Bunday turga mansub topshiriqlarni :

a)tenglama tuzish

b)ifoda tuzish

d)tengsizlik tuzish kabilar ajratib tahlil qilinadi.

O'quvchilarning ifoda tuzishga oid tayyorgarlik ishlari 1-sinfning boshidan boshlab yaxshi samara beradi. O'qituvchi o'quvchilarni 10 ichida sonlar bilan tanishtirish davridayoq "raqam", "qo'shish" yoki "ayirish" amallari yozilgan kartochkalradanfoydalanib yig'indini, ayimani topishga doir masalalar tuzishga ajratib boradi. 10 ichida qo'shish va ayirish mavzusini o'rganish jarayonida qo'shish hamda ayirish amali komponentlari bilan tanishayotgan davrda "yig'indi" ayirma iboralarini ma'nolari anglab olingach, o'quvchilarni sonlar , amal ishoralarini yordamida sodda sonli ifodalar tuzishga o'rgatib borish lozim . 5 va 2 sonlarning yig'indisini toping.

O'quvchilarda ifoda tuzish malakasi shakllantirgandan so'ng ifoda tuzish biroz murakkablashtiriladi. Endi ularda ifoda tuzish emas, balki noma'lum qo'shiluvchini topish, noma'lum kamayuvchini topish, noma'lum

ayriluvchini topish kabi murakkablashtirilgan ifodalarni tuzish masalalari turadi.

Tenglama tuzish va uni yechishga tayyorgarlik ishlari 1-sinf dan boshlanadi. “Noma’lum qo’shiluvchini topish , noma’lum kamayuvchini topish kabi mavzularni o’rganish jarayonida 1-sinf o’quvchisida qo’shish va ayirish amali hadlarni topish ko’nikmasi tarkib topadi. 20 va 100 ichidagi sonlar uchun qo’shish va ayirish amallari hadlarini topishga doirtizimli olib borilgan ishlar o’quvchilarning tenglama tushunchasini o’rganishga zamin hozirlaydi.

1-sinf og’zaki mashqlardan tashqari darchali misollar ham tenglama tushunchasining kiritilishiga asos bo’ladi.

Boshlang’ich sinflarda o’quvchilarni birinchi darjali bir noma’lumli tenglamalarning ba’zi hillari yechishlari bilan tanishamiz. Birinchi bosqichda tenglamalar bunday o’qiladi.

$*+1=4$ 4ni hosil qilish uchun qanday songa 1ni qo’shish kerak?

$9-*=7$ 7ni hosil qilish uchun 9dan qanchani ayirish kerak?

Asta sekinlik bilan o’rniga “noma’lum son” so’zini kiritamiz .

$7+*=15$, $*-9=6$ ko’rinishidagi misollarni bunday o’qiymiz.

1. 7ga noma’lum sonni qo’shganda 15 ni hosil qilamiz.

2. Noma’lum sondan 9ni ayirganda 6ni hosil qildik, bu qanday son?

Har bir savolning javobi tanlash yo’li bilan yoki sonning tarkibi haqidagi bilim asosida topiladi. II sinf Iichorakda tenglama, tushunchasi va x nomalum kiritiladi. Ulardan biri “x” harfidir. Endi ifodalar tuzishdan “noma’lum son tushunchasi o’rniga darchalarda tashqari x ni qo’yish qulayroq. Bunday yozuv hosil bo’ladi: $5+x=8$. Bunday yozuv matematikada tenglama deyiladi. O’qituvchi o’quvchilarga aniq tushuntirish maqsadida bu tenglamani plaqatda ifodalaydi.

$$5+x=8 \quad \text{Tenglama}$$

Tenglama tushunchasini mustahkamlash uchun mashqlar beriladi.

Tenglamalarni ham misollar kabi yechish kerak. Tenglamani yechish shunday sonni topish degan soʻzki, uni berilga tenglamaga qoʻyilganida toʻgʻri tenglik hosil boʻladi. Yechish ogʻzaki yechish yoʻli bilan amalga oshiriladi. 2-sinfning II choragida n boshlab oʻquvchi tenglama tushunchasi bilan tanishadi. 2-sinf Matematikasida tenglama tushunchasining oshkormas taʼrifi keltirilgan. Tenglama yechishimiz : tenglik toʻgʻri boʻlishi uchun x ning oʻrniga qanday sonni qoʻyish kerakligini bilib olamiz. Tenglama bunday yechiladi.

$$X + 3 = 11$$

$$X = 11 - 3$$

$$X = 8 \qquad 8 + 3 = 11$$

2-sinf matematika darsligi (oʻquvchi nashiriyoti- matbaa ijodiy uyi Toshkent 2010) da tenglama tushunchasi

“Yuz ichida xonadan oʻtish bilan qoʻshish va ayirish “ mavzusining 288-misolida quyidagich kiritilgan.

$$10 - x = 4,$$

$$x = 10 - 4,$$

$$x = 6 \qquad 10 - 6 = 4$$

302. Tenglamalarni yechish va toʻgʻri yechilgaligini tekshiring

$$18 - x = 10$$

$$13 - x = 7$$

Namuna: $12 - x = 5$

$$x = 12 - 5$$

$$x = 7 \qquad 12 - 7 = 5$$

395. tenglamani namunada berilganday yeching.

$$x - 21 = 44$$

$$56 + x = 100$$

$$78 - x = 52$$

Namuna: $x - 18 = 22$

$$x = 22 + 18$$

$$x = 40$$

$$40 - 18 = 22$$

Tenglamani yeching

$$2 \cdot x = 6$$

$$3 \cdot x = 9$$

$$x = 6 : 2$$

$$x = 9 : 3$$

$$x = 3$$

$$x = 3$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$2 \cdot x = 14$$

$$x \cdot 2 = 10$$

$$x + 2 = 10$$

$$x = 14 : 2$$

$$x = 10 : 2$$

$$x = 10 - 2$$

$$x = 7$$

$$x = 5$$

$$x = 8$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

$$5 \cdot 2 = 10$$

$$8 + 2 = 10$$

Boshlang'ich sinflarda qaralgan tenglamalardan eng murakkablari shundaki, noma'lum son yig'indi, ayirma, ko'paytma yoki bo'linma bilan ifodalangan komponentlardan biri tarkibiga kiradi. O'quvchilarning murakkabroq tenglamalarni yechishdagi taxminiy mulohazani keltiramiz.

1) $x : 4 + 190 = 270$ tenglama yechiladi.

Tenglamaning chap qismi $x : 4 + 190$ ifodadan iborat. Tenglamani yechilishi tahminan mana bunday munosabatlarda olib boriladi.

Birinchi qo'shiluvchi (190) va yig'indi (270) ma'lum, noma'lum son birinchi qo'shiluvchi tarkibiga kiradi. Birinchi qo'shiluvchini topish uchun yig'indidan ikkinchi qo'shiluvchini ayirish kerak.

$$x : 4 + 190 = 270$$

$$x : 4 = 270 - 190$$

$$x : 4 = 80$$

$$x = 80 \cdot 4$$

$$x = 320$$

ga teng bo'ladi.

Tenglamalarni yechishga o'rgatish metodikasi .

Boshlang'ich sinf matematika kursida tenglamalar amallar natijalari va komponentlari orasidagi bog'lanishlar asosida yechiladigan hamda sonni tashkil etadigan tenglik shaklida ko'riladi.

Zamonaviy boshlang'ich ta'lim amaliyotda tenglamalar yechishga o'rgatish jarayoni 2ki yo'nalishda olib boriladi.

Birinchi yo'nalish taraftorlari fikricha bolalarni qanchalik vaqtli tenglamalar va ularning yechilishi usullarini tanishtirsalar, shunchalik matematik atamalarni va amallarni puxta o'zlashiradilar amalda qo'llaydilar.

Ikkinchi tarafdorlari esa qachonki o'quvchi amal o'rtasidagi bog'lanish va amallarni o'zlashtirib tegishli atamalarni hamda tenglamalarni arifmeti usulda qo'llaydigan qonunlarni ongli ravishda bir qolibga sola olsagina tenglamalarni yechishga o'rgatish jarayoniga o'tish mumkin.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning algebraik bilimlarni va tushunchalarni shakllantirishda ifoda, tenglama va tengsizlik tushunchalarni o'rnini nihoyatda kattadir. O'quvchilar tomonidan tenglamalarni tuzish va ularni bajarishga oid topshiriqlar tafakkurga yo'naltirilgan ijodiy mazmundagi topshiriq ko'rinishlardan biridir. Bunday turga mansub topshiriqlarni.

a)ifoda tuzish

b)tenglama tuzish

d)tengsizlik tuzish shularga ajratib tahlil qilinadi.

O'quvchiarda ifoda tuzish malakasi shakllantirgandan so'ng ifoda tuzish biroz murakkablashtiriladi. Endi ularda ifoda tuzish emas balki "noma'lum qo'shiluvchini topish", noma'lum kamayuvchini topish, noma'lum ayriluvchini topish kabi murakkablashtirilgan ifodalarni tuzish masalasi turadi.

Hozirgi zamon uslubiyyatida tenglamalar yechishni o'rgatishda III bosqichda ish olib boriladi.

I. Tayyorgarlik bosqichi.

II. x harfi bilan $x+2=5$, $x-3=4$ kabi eng sodda tenglamalarda ma'lumsonni belgilash uchu qabul qilingan.

III. Tenglamalarni amallarning va natijalari orsidagi bog'lanish asosida yechish.

Tayyorgarlik ishi 1dan 10gacha bo'lgan son bilan tanishtirish darslarda boshlanadi.

1-sinf matematika darsligida quyidagi mavzulardagi misollar orqali tanishi oladilar.

$3 + * = 4$ $* + 2 = 5$ misollar ham rasmlar orqali ifodalanadi.

Sonlar bir qavatdagi darajalarda yashashadi sonning qo'shnisini nomini aytish kerak bo'ladi. Agar o'quvchilar topshiriqning uddasidan chiqa olmasalar, u holda quyidagi savollar orqali o'quvchilarga yengillik beriladi. 9sonini hosil qilish uchun 7ga qanday sonni qo'shish kerak? 0,1,2 sonlarinidan qaysilikini bilib olishimiz kerak. $7+0$ ni qo'shsak 7 hosil bo'ladi, 0 bo'lmaydi. $7+2=9$ bo'ladi demak javob 2ga teng hisoblanadi. Oquvchilarga tez –tez shunday misollar yordamida ko'plab misollar yechtirsalar birin- ketin shunday ko'rinishdagi misollar bilan tanishib boraveradilar. O'quvchilarga mustahkamlash uchun topshiriqlar beriladi. Masalan $x-4$, $x+3=11$, $5>3$, $8+x=12$ O'qituvchi bolalardan asoslab berishni so'raydi.

“Nega $x+3=11$, $8+x=12$ yozuvlarini tanladingiz? Tenglamalarni yechish nimani bildiradi?

Tenglama yechish, demak, shunday sonni topish degan so'zki, uni berilgan tenglamaga qo'yilganida to'g'ri tenglik hosil bo'ladi. Masalan: $x+3=7$ yechadigan o'quvchi bunday mulohaza yuritadi: 1soni tenglamaning yechimi emas, chunki $1+3=4$ tenglamada esa 7 berilgan; $2+5=7$ teng degan fikrga keladi. 3-sinfda rivojlantiruvchi ta'lim maqsadlarini nazarda tutib, $8*x=8$, $7+x=7$ ko'rinishdagi tenglamalar yechiladi. Yechishda qandaydir sonni 8ga

ko'partiganda 8hosil bo'ladi. Bu son 1 sonni hisoblanadi, chunki har qanday sonni 1ga ko'ytirsak o'sha sonni o'ziga tengdir.

Tenglamalarni yechishning III bosqichi shakllantiradi.

Bu vaqtda kelib o'quvchilar noma'lum qo'shiluvchi, ayriluvchi, kamayuvchi, bo'linuvchi, bo'linmalar bilan tanishgan bo'ladilar. Amallarning komponentlari va natijasi orasida bog'lanishni bilishlariga tayanib tenglamalar yechayotganlarida, bolalar 3ta qoida haqidagi bilimlarini qo'llay olishlari kerak. Shu sababli tenglamalarni yechishda bunday xatoliklarga yo'l qo'yiladi:

1. Noma'lum qo'shiluvchini topishda yig'idiga ma'lum qo'shiluvchini qo'shib yuboradilar. $x+20=37$; $x=37+20$; $x=57$
2. Kamayuvchini topishda ayirmadan ayriluvchini ayiradilar.
 $x-30=54$, $x=54-30$, $x=24$
3. Ayiriluvchini topishda ayirmaga kamayuvchini qo'shadilar.
 $20-x=14$, $x=14+20$, $x=34$

Tenglamalarning ildizlarini topishga doir topshiriqlar beriladi:

1. Hisoblashlarni bajarmasdan turib tenglamalarning ildizini toping.

- a) $5000+600+x+4=5674$
- b) $4000+x+30+2=4032$
- c) $10000+200+x+9=10269$
- d) $30000+x+10+7=30517$

Topshiriqlarning mazmunidan ko'rinib turibdiki, o'quvchilar tenglama "ildizi" degan yangi tushunchani o'zlashtirishga qaratilgan.

2. Hisolashlarni bajarmasdan turib tenglamalarning ildizini toping.

- a) $147+147+147+147+x=147*5$
- b) $3021*5+3021*2+3021=3021*x$

3. O'tilganlarni takrorlashda shakli yuqoidagi kabi topshiriqlarga o'xshash mashqlarni ham qo'llash mumkin. Masalan, 10,100,1000ga ko'paytirishda quyidagilar tavsiya etiladi.

- a) $73*x=7300$

b) $x \cdot 100 = 2700$

c) $x \cdot 10 = 530$

4. Ko'paytirishning taqsimlanish xossasini takrorlash uchun mashqlar.

a) $(142 - x) \cdot 3 = 142 \cdot 3 - x \cdot 3$

b) $203 \cdot x + 197 \cdot x = (203 + 197) \cdot x$

5. O'tilganlarni takrorlashga doir quyidagi mashqlar foydalidir.

Hisolashlarni bajarmasdan turib tenglamlarning ildizini toping.

a) $(145 + 719) - x = 719$

b) $x \cdot 2553 = 0$

c) $x : 7013 = 0$

6. Ko'rsatilgan tenglama juftliklarining har birida ildizlarining to'g'riligini isbotlang.

1-usul

a) $x + (90 + 30) = 180$

$x + 120 = 180$

$x = 180 - 120$

$x = 60$

2-usul

$(x + 90) + 30 = 180$

$x + 90 = 180 - 30$

$x = 150 - 90$

$x = 60$

7. Quyida keltirilgan tenglamalarda "x" o'rniga istalgan son qo'yilsa, ifodaning ikkala tomoni ham teng chiqadi.

a) $x \cdot (27 - 8) = 19 \cdot x$

b) $7 \cdot x + 8 \cdot x = (7 + 8) \cdot x$

c) $17 \cdot x - 8 \cdot x = (17 - 8) \cdot x$

Bu kabi topshiriqlarni muhokama qilish hamda bajarish jaroyonida "+", ko'paytirish xossalarini va tenglamalarini bajarish qoidalariga rioya qilishni takrorlaydilar.

8. $18484:6=3080(4q)$ qoldikli bo'lishga doir misoldan foydalanib, tenglamalarni ildizlari topiladi.

a) $18484=3080*x+4$

b) $(18484-x):6=3080$

c) $18484-3080*x=4$

O'quvchilar namunada berilgan misol b-n har bir tenglamani taqqoslaydilar, komponentlar orasidagi bog'lanishlar hamda qoldikli bo'lishdagi natija haqidagi bilimlarini qo'llab "x" o'rniga qo'yiladiga sonni oson ravishda belgilab oladilar. Masalan, $18484=3080*x+4$ tenglamada $x=6$, chunki bo'luvchi qoldiqqa ortirilgan noto'liq bo'linma va bo'linuchining ko'paytmasiga teng.

9. Berilgan misollarda qoldiqni "x" harfi b-n belgilaymiz

$1345:74=18(\text{qoldiq}.....)$

$10838:342=31(\text{qoldiq}.....)$

Yuqoridagi kabi mashqlar orqali o'quvchilarning komponentlar orasidagi bog'lanishlar va qoldikli bo'lishdan chiqqan natijalar haqidagi bilimlari takrorlanadi. Masalan, qoldiq ("x") ni topib ayirib, hosil bo'lgan ifodaning qiymatini bo'linuvchiga bo'lamiz.

10. Ustun b-n yechiladigan misolda foydalanib, tenglamalarning ildizlarini toping.

a) $375*x=9000$

b) $375*x=1500$

Bu kabi tenglamalarda "x"ni topish u-n qo'shish amali ayirish amali b-n, ko'paytirish amali bo'lish amali b-n yechib topiladi.

$9000|375$

$\underline{750} \quad 24$

1500

$\underline{1500}$

0

a) $375 \cdot x = 9000$ tenglamaning ildizini topish uchun b-n yechiladigan misolni tahlil qiladilar. Agar bu misolda 375- birinchi ko'paytuvchi, 9000 esa uning qiymati bo'lsa, u holda 2-chi ko'paytuvchi $x=24$ bo'ladi.

11. Tenglama tuzib yechiladigan masalalar va ularni o'rganish metodikasi.

Dasturning asosiy talablariga xatto eng sodda tenglamalarning yecha olish uquvlari ham kiritilgan.

Masalalarni tenglamalar usuli bilan yechish ham shu maqsadlarni ko'zda tutadi. O'quvchilarga tenglamalar tuzish va uni yechish o'rgatish metodikasi ayrim masalalarni tenglamalarni tuzish yordamida yechish imkonini beradi.

Masalalarni tenglamalar usuli bilan yechish masalaning mazmunini o'zlashtirishga, uni puxta tahlil qilishga yordam beradi. O'quvchilar berilgan va izlanayotgan miqdorlar qaysi amalning qanday komponentlari ekanligini aniqlashni o'rganadilar. Dastlabki, vaqtlarda o'quvchilar masalaning ma'nosi b'yicha tenglamalar tuzadilar, tuzilgan tenglama bo'yicha amallarning komponentlar nomlarini aniqlaydilar, amallarning qaysi komponenti ma'lum ekani va masalada qaysi komponenti noma'lum ekanligini aniqlaydilar. Tenglamalar tuzish usuli b-n yechiladigan dastlabki masalalar mana bunday ko'rinishda bo'ladi. Quyida siz b-n birgalikda 4-sinf Matematika darsligida berilgan misol va masalalarni ko'rib chiqamiz.

№ 233. Masalani tenglama tuzib yeching

Agar noma'lum songa 420 soni qo'shilsa, 600 soni hosil bo'ladi. Shu noma'lum sonni toping.

Noma'lum sonni x harfi b-n belgilaymiz. Noma'lumni belgilab olganimizdan keyin mana bunday ko'rinishga ega bo'lgan tenglama hosil bo'ladi.

$$x + 420 = 600$$

$$x = 600 - 420$$

$$x = 180$$

$$180 + 420 = 600$$

Masalani tahlil qilib unga tegishli bo'lgan qisqa yozuvni tuzib olamiz.

-masalada sonlar ustida qanday amal bajarilgan? "+" belgisi qo'yiladi.

- ikkita son qo'shilmoqda

- birinchi son noma'lum sonni $[x]$ b-n belgilaymiz.
- ikkinchi son 420 "+" belgisidan o'ng tomonda qo'yiladi
- “Hosil bo'ladi” so'zini “=” belgisi b-n ifodalaymiz
- natijada 600 hosil bo'ladi u “=” belgisidan keyin yoziladi
- tuzilgan ifoda tenglama deb ataladi
- ifodada “=”, “x” bo'lganligi uchun tenglamadir
- Ifodada “+” bo'lsa birinchi qo'shiluvchi, 2-chi qo'shiluvchi.
- Qo'shish natijasi yig'indi deb ataladi

Endi masalalarni tenglamalar tuzish usuli bilan yechishda uncha katta bo'lmagan sonli, suvjetli masalardan ham foydalanishimiz mumkin. Biz buni quyida 1-sinf kitobida keltirilgan masala misolida o'rganamiz.

Masala:avtosalonda ertalab 89ta avtobus bor edi. Bir necha avtobus ishga chiqib ketgandan keyin, avtosalonda 80ta avtobus qoldi. Nechta avtobus ishga chiqib ketgan?

Bor edi - 89ta

Qoldi- 80ta

Ishga chiqdi-? Ta

Masalaning mazmuniga ko'ra $89 - x = 80$ tenglama tuziladi,

kamyuvchi- 89

ayriluchi-80

ma'lum ekanligi, noma'lum esa ayriluvchi ekanligi aniqlanadi.

Tuzilgan tenglama noma'lum qo'shiluvchini topish asosida, yechim masalaning ma'nosi bo'yicha tekshiriladi va javob yoziladi.

Shunday qilib, o'quvchilar masalaning mazmuni ustida ishlash jarayonida uni odatdagi tilimizdan matematika tiliga o'tkazadilar .Bu esa masala shartiga ko'ra tenglamalar tuzishga ,undagi ma'lum va noma'lumlarni aniqlashga yordam beradi .

Boshlang'ich ta'lim dasturining asosini tashkil qiluvchi arifmetik materiyallar umumlashtirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu munosabat bilan 3-

4sinflarda noma'lum bilan berilgan masalalar yechishga, noma'lum qatnashgan ifodalar tuzishga alohida e'tabor qaratiladi.

Tegishli arifmetik masalalar qarab chiqish bilan bog'liq holda tenglamalarni yechish bilan bog'liq ish asta-sekin kuchaytirib boriladi.

2.1 Tengsizlik tushunchasini kiritish metodikasi.

Boshlang'ich matematika dasturi o'z oldiga bolalarni sonlar bilan matematik ifodalarni taqqoslash, natijalarini „>“, „<“ belgilari yordamida yozish va hosil bo'lgan tengsizliklarni o'qishga o'rgatish vazifa qilib qo'yiladi.

Tengsizlik tushunchasini tarkib toptirishning boshlang'ich bosqichinarsalar to'plamini ularning miqdorlari bo'yicha taqqoslash,

“<”, “>” munosabatlarining bolalar ongiga yetqazishni yaxshi usuli

hisoblanadi. Katta va kichik doirachalar sonlarni taqqoslashda doiracha ostiga bittadan kichik doira qo'yiladi. Agar katta doiracha juftsiz qolsa, katta doirachalar ko'p, kichik doirach juftsiz qolsa, kichiki ko'p bo'ladi.

Bir xillarni emas, balki har xil holatdagi narsalarni taqqoslash kerak.

O'qituvchi qo'lga bir daftar oladi va savol qo'yadi “bu daftarlar birinchi qatordagi quvchilarga yetadimi?” Agar bolalar birinchi qatordagi bolalar sonini va daftarlar sonini sanashni taklif qilishsa, savolga narsalarni sanamay turib ham javob berish mumkin.

Katta, kichik munasabatlarining mazmunini tushuntirishdagi muhim qadam taqqoslanayotgan guruhlarini birida narsalar soni 2-ga qaraganda nechta ortiqligini bajarishdan iborat.

Shu maqsadda quyidagi mashqlar berilgan,

1) bilingchiqaysi uchburchaklar ko'p

qizil uchburchaklarni (4) yoki yashil uchburchaklarni (5)

2. Oltita kvadratni qo'ying, tagiga shuncha doiracha qo'ying doirachalar kvadratlarga qaraganda bitta ortiq bo'lishi uchun nima qilish kerak?

Uchburchaklar ortiq bo'lishi uchun bir nechta uchburchak qo'shish kera.

Birinchi o'nlik sonlarni raqamlash o'rganilayotganda sonlarni taqqoslashga o'tiladi. Boshqa sonlarni taqqoslash amalga oshiriladi.

Keyinchalik sonlarni taqqoslashda o'quvchilar bu sonlarning natural qatoridagi o'rinlariga asoslanishlari mumkin.

5soni 6 kichik, chunki sanoqda 5, 6 dan oldin aytiladi, yoki 6,5 dan katta, chunki 6 sanoqda 5dan keyin aytiladi.

100 ichida sonlarning raqamlashni o'rganishda sonlarni taqqoslash yo ularning natural qatordagi o'rinlari asosida yo sonlarning tarkibini bilish asosida tegish xona sonlarini yuqori xonasidan boshlab taqqoslash asosida amalga oshiriladi.

$81 > 72$, chunki 8 o'nlik, 7o'nlikdan katta;

$46 > 42$, chunki o'nliklari teng bo'lgani b-n ham birinchi sonning birligi, ikkinchi son birligidan katta.

Aniq sonlarni taqqoslash

Bilan birga bolalarni uzunliko'lchovlarida ifodalangan ismli sonlarni taqqoslashga ham o'rgatish kerak. Ismli sonlarni taqqoslashga asoslaniladi.

Bolalar, masalan, 1dm va 6sm sonlarni taqqoslar ekanlar, oldin tegishli kesmalarni chizishadi va bu kesmalar, oldin tegishli kesmalarni chizishadi va bu kesmalarni taqqoslab, qaysi son katta, qaysi son kichik ekanligi haqida xulosa chiqarishadi ($1dm > 6sm$).

O'quvchilarda katta kesmaga teng kesmalarga teng sonlar mos kelishi haqida yaqqol tasavvur hosil bo'lguncha ismli solarni taqqoslash kesmalar taqqoslashga asoslanib olib boriladi.

Miqdorlarni taqqoslash avval narsalarning o'zlarini berilgan xossasi bo'yicha taqqoslashga asoslanib bajariladi, keyin esa miqdorlarning son qiymatlarini taqqoslash asosida amalga oshiriladi, buning uchun berilgan miqdorlar bir xil o'lchovlarda ifodalab olinadi.

1. Tengliklar to'g'rimi yoki noto'g'rimi tekshirib ko'ring

$$2m \ 5sm = 25sm, \ 1t \ 800kg = 4800kg, \ 100min = 1soat$$

2. Teng miqdorlarni tanlab qo'ying. $7km \ 500m = \dots m$, $3080kg = \dots t \dots kg$.

3. Son qiymatlarni shunday tanlab qo'yingki, yozuv to'g'ri bo'lsin.

$$xsoat < x \ min, \quad x \ sm = x \ dm,$$

4. Miqdorlarning ismlarini yozuv to'g'ri bo'ladigan qilib qo'ying

$35\text{km}=3500\ldots$, $16\text{min}>16\ldots$, $17\text{t}500\text{sr}<17500\ldots$

Bunga o'xshash mashqlar bolalarning teng vatengmas miqdorlar haqidagi tushunchalarning o'zlarigina emas, miqdorlarni ham o'zlashtiradilar.

O'quvchilar tomonidan tengsizliklar tuzish va uni bajarishga oid topshiriqlarni afzaligi shundaki, u o'quvchilarning algebraik tushunchalar to'g'risidagi tasavvurlarni o'stirish b-n birga ularning ijodiy faoliyatlarini rivojlantirib boradi.

Tengsizliklar tuzishning ikki jihatini qarash m-n.

a) Sonli tengsizlikni tuzish

b) O'zgaruvchi qatnashga tengsizliklar tuzish

Sonli tengsizliklar tuzishga doir topshiriqlar taqqoslashga doir topshiriqlarga yaqin bo'lgani uchun bu haqda batafsil to'htab o'tirmaymiz.

O'zgaruvchili tengsizliklarni yechish 2-sinfda keltiriladi. Dastlab $a < b$ ko'rinishidagi eng sodda tengsizliklar undan keyin essa murakkabroq masalani $a-8 < 4$,

$$C+23 < 30$$

$$K:3 > 4,$$

$$C*5 > 35,$$

$72:k < 12$ va boshqalar ko'rinishidagi tengsizliklar qaraladi.

3-sinf dasturi borgan sari murakkablashib boradigan bir nechta mashqlarni qaraymiz.

a) 0,1,2,3,4,5,6,7,8 solarda harfning shunday qiymatlarini tanlangki, shu qiymatlarida tengsizlik to'g'ri bo'lsin

1. $40 * a > 200$

2. $72:k < 12$

3. $B*60 < 250$

Oldin tengsizliklarga harflar o'rniga berilgan son qiymatlar (0, 1,2,3,4,5,6,7,8) qo'yiladi.

2-tengsizliklar $k=8$ bo'lgandagina to'g'ri bo'ladi, chunki $72:8<12$ bo'ladi.

2.2 Tengsizliklarni yechishga o'rgatish metodikasi.

Boshlang'ich sinflarda tengsizliklarga oid tushunchalar taqqoslashga doir misollar orqali kiritilgandan keyin, ular ustida

Amallar bajarish masalasi ko'ndalang qo'yiladi. Ifodaning qiymatini topish va uni son b-n taqqoslash asosida bajariladi va yozuvda aks ettiladi. $5+3>5$, $2<6-3$, $6=2+4$

$$8>5, \quad 2<3, \quad 6=6$$

Arifmetik amallarni qo'shish, ayirish o'rganishda tengsizliklar b-n bajariladigan mashiqlar ancha murakkablashdi.

Agar taqqoslash belgisi mulohazolar yuritish natijasida qo'yilgan bo'lsa, u holda yechimni to'g'riligini hisoblash yordamida tekshirish foydali .

Navbatdagi bosqich –bolalarni ifodalarni taqqoslashga o'rgatish ishni ko'rgazmali qurollar qo'llanishdan boshlash kerak.

Bundan keyin o'quvchilar ifodalarni ko'rsatmalikdan foydalanmasdan taqqoslaydilar.

1-sinfda o'quvchilar murakabroq topshiriqlani ham bajaradilar.

O'quvchilar * belgining to'g'ri yoki noto'g'ri qo'yilganligini hisoblab tekshiradirl.

$$(60+30)-40 \neq 60-40$$

$$(60+30)-40=90-40=50$$

$$60-40=20$$

$$50>20$$

3. Yozilmay qolgan son ishorasini qo'yish

$$(40+8)+20=(40+20)*x$$

Bunday yozuv hosil bo'ladi.

$$(40+8)+20=(40+20)+8$$

O'qitishning ikkinchi yili boshida tengsizlik atamasini o'zi kiritiladi.

“Katta yoki kichik” atamalarini bilish shu yerning o'zida tengsizliklarni ajrata olishga doir ishda mustahkamlanadi. Shundan keyin (100,1000, ko'p xonali sonlar konsentrlarida soni tengsizliklari b-n bajariladi. Arifmetik amallarning xossalari haqidagi bilimlarni mustahkamlash va qo'llashda foydalanadi.

a) Ifodalarni hisoblashlarni bajarmay turib taqqoslaydi.

$$7*6 \text{ va } 6*7 \quad (6+3)*8 \text{ va } 6*8+3$$

$9+8$ va $8+9$ bu kabi mashqlarni qo'shish va ko'paytishning o'rin almashtirish xossasi qoidasi mustahkamlanadi.

b) Sonlarni taqqoslaydi 9427 va 9518

Ikkinchi son birinchi sondan katta

c) Ifoda va sonni taqqoslaydi $800-423$ va 800

O'quvchilar topshiriqni bajarishda mulohaza yuritadilar $<$ belgisini qo'yamiz chunki ayirma kamayuvchidan kichik.

1. $38-6$ va $38-4$ ni taqqoslang $38-6 < 38-4$ javobni to'g'riligi ifodalarni hisoblash bilan tekshiriladi va tasdiqlanadi.

2. Taqqoslang $45+3$ va $45+5$ ikkala ifoda ham yig'indi hisoblanadi.

Hisoblash usularini mustahkamlash maqsadida ikkita ifodani taqqoslashdan foydalanganda tizimida olish kerak.

XULOSA

Boshlang'ich ta'lim jaryoni mustaqil davlatning ta'lim – tarbiya tizimida umumiy o'rta ta'limning dastlabki bosqichi sifatida nomoyon bo'ladi.

Ma'lumki, amaldagi boshlang'ich ta'lim predmetini

O'qitishga asoslangan ta'lim jaroyini bo'lib uning asasiy maqsadi bolalarda elementar tarzdagi o'qish, yozish, matematik bilimlarni shakllantirish, hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda obektiv borliq haqidagi tasavvurlarni oshirishdan iborat.

Boshlang'ich ta'limning bosh maqsadi kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda ta'lim olishga qaratilgan faoliyatini shakllantirish asosida shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishni talab qiladi.

Bitiruv malakaviy ishini yozish jarayonida quyidagi xulosalarga kelindi.

Bitiruv malakaviy ishini yozishdan maqsad, uning predmeti, metodologik asosiy, obekti belgilab olindi.

Boshlang'ich sinflarda o'rganiladiga tenglama tushunchasini kiritishdan asosiy maqsad o'quvchilarda og'zaki hisoblash ko'nikmalarni rivojlantirish, mavhum tasavvurlarni shakllantirish va albatta tenglamalarni ishlash jarayonida ketma –ketlikka rioya qilish qonun qoidalarini o'rgatadi. Tenglamalarni yechish jarayonida ko'rgazmali vositalardan foydalanish dars samaradiligini oshirishga yordam beradi.

Ya'na bundan tashqari tengsizlik tushunchasi orqali "<", ">" tushunchalarini shakllantirish, o'quvchilarni farqlay olishga o'rgatish malakalarini rivojlantirishni nazarda tutadi.

Demakki, har bir o'qituvchi o'quvchilarni dars jarayonida foalashtirishi, bolalarning matematik ko'nikmalarini, tenglama va tengsizliklarni tuzish va uni yecha olish malakalarini rivojlantirib borishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Karimov I.A.”Barkamol avlod – O’zbekiston taraqqiyotining poydevori” Toshkent: “Sharq” 1997
2. Karimov I.A “Yuksak ma’naviyat –yengilmas kuch” Toshkent 2008
3. O’zbekiston Respublikasi “Ta’li to’risidagi qonuniy barkamol avlod- O’zbekiston taraqqiyotining poydevori” Tosh.1997
4. O’zbekiston Respublikasi xalq ta’lim vazrligi Respublika ta’lim markazi Tosh.2010
5. O’zbekiston Respublikasi “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” Tosh.1997
6. Boshlang’ich ta’lim konsepsiyasi Tosh. 1998
7. Jumoyeva M.E. , Tojiev Z.G’. “Boshlang’ich sinflarda matematik o’qitish metodikasi” Tosh. 2005
8. Bikbayeva N.U. ,Sidelniqova R.U. , Adambekova G.A. “Boshlang’ich sinflarda matematik o’qitish metodikasi” Tosh. 1996
9. Levenberk L.Sh. , Ahmadjonov I.T., Nurmatov A. N. “Boshlang’ich sinflarda matematik o’qitish metodikasi” Tosh. 1985
- 10.Bikbayeva N.U, Yangaboyeva E, Matematika 3-sinf u-n darslik “O’qituvchi”-Tosh. 2010
- 11.Boshlang’ich ta’lim jurnali 7-son 2007 28-29-30-betlari
12. Boshlang’ich ta’lim jurnali 9-son 2008 28-29-betlari
- 13.Boshlang’ich ta’lim jurnali 9-son 2009 30-31-betlari
- 14.WWW.tdpu.uz
- 15.WWW.pedagog.uz
- 16.WWW.ziyonet.uz
- 17.WWW.edu.uz
- 18.tdpu-INTERNET

Mundarija

1. Kirish.....	7-11
2. Tenglamalar tushunchasini kiritishga tayyorgarlik.....	11-15
3. Tenglama tushunchasini kiritish.....	15-18
4. Tenglamalarni yechishga o'rgatish metodikasi (amal komponentlari va ular orasidagi bog'lanishlarga asosan).....	18-22
5. Tenglama tuzib yechiladigan masalalar va ularni o'rganish metodikasi.....	22-24
6. Tengsizlik tushunchasini kiritish metodikasi.....	24-26
7. Tengsizliklarni yechishga o'rgatish metodikasi.....	26-28
8. XULOSA.....	32
9. Foydalanilgan adabiyotlar.....	33

Al-Xorazmiy nomidagi Urganch Davlat Universiteti
Pedagogika fakulteti “Boshlang’ich ta’lim va sport
tarbiyaviy ishi” ta’lim yo’nalishi 4- bosqich talabasi
Davletova Xosiyatning “Boshlang’ich sinflarda matematikadan
tenglama va tengsizliklarni o’rganish metodikasi”
mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi.

Taqriz

O’zbekiston Respublikasi mustaqqil davlat bo’lganidan keyin katta sinovlarni boshidan kechirib, qiyinchilik va to’siqlardan o’tibgina qolmasdan, balki iqtisodiy va madaniy hayotimizda iz qoldiradigan ko’plab sharaflı ishlarni amalga oshirmoqda.

O’zbekiston Respublikasining yangi, mustaqil sharoitda rivojlanishi 1-navbatta milliy mustaqil mafkuraning yaratilishi muomosini ilgari surmoqda. Yangi mafkura yosh avlodni sog’lomlashtirish bilan bog’liq bo’lib, u bolalarning faqatgina jismoniy sog’lom bo’lishigina emas, balki ma’naviy jihatdan ham barkomol bo’lishini o’z ichiga oladi. O’qituvchilarning hayotda faoliyat tutishi ko’p jihatdan ularning ma’naviy madaniyatini shakllantirishni belgilab beradi. Ana shulardan kelib chiqib, tadqiqotning tanlangan mavzusi dolzarb mavzu hisoblanadi.

Bugungi bozor iqtisodiyoti sharoitida yoshlarga ta’lim-tarbiya berishning samaradorligini oshirish, uning sifatini yanada yaxshilash masalalari bugungi kunda dolzarb muomolardan biridir. Ana shu nuqtai nazardan yoshlarni erkin fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, ma’naviy- axloqiy jihatdan yetuk, komil inson bo’lib yetishishida matematika fanining ro’li beqiyosdir.

Ushbu bitiruv malakaviy ishning mavzusini dolzarbligi bitiruvchi tomonidan yetarlicha chuqur ilmiy jihatdan ishlangan. Bitiruv malakaviy ishning kirish qismida muomoning dolzarbligi bitiruvchi tomonidan asoslab berilgan.

Bitiruv malakaviy ishida algebraik materiallarning nazariy asosi ochib berilgan. Tenglama tushunchasini kiritish etaplari metodik adabiyotlar asosida tahlil qilingan. Tengsizlik tushunchasini, ularni o’rganish darslikda berilgan misollarni tahlil qilish asosida ochib berilgan.

Xulosa Bitiruv malakaviy ishining natijalari, qilingan xulosalar aks ettirilgan. Men Davletova_Xosiyatning “Boshlang’ich sinflarda matematikadan tenglama va tengsizliklarni o’rganish metodikasi” mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini tugallagan deb hisoblab, uni himoya qilishga tavsiya qilaman.

Taqrizchi:

Yangibozor tumanidagi 14- son umumta’lim
maktab o’qituvchisi Ibragimova O.

Al-Xorazmiy nomidagi Urganch Davlat Universiteti
Pedagogika fakulteti “Boshlang’ich ta’lim va sport
tarbiyaviy ishi” ta’lim yo’nalishi 4- bosqich talabasi
Davletova_Xosiyatning “Boshlang’ich sinflarda matematikadan
tenglama va tengsizliklarni o’rganish metodikasi”
mavzusidagi bitiruv malakaviy ishi.

Taqriz

Respublikamizda xalq ta’limini demaqratlashtirish, insonparvarlashtirish va o’quchilarni erkin fikrlash qobiliyatlarinib rivojlantirish orqali ularda matematik ko’nikmalarini shakllantirishga alohida e’tibor qaratmoqda. Maskur talablarning amalga oshirishda o’quv jarayonini to’g’ri tashkil qilinishi hamda darslik va o’quv qo’llanmalarini mavjudligi katta ahamiyatga ega.

O’zbekiston Respublikasining yangi, mustaqil sharoitda rivojlanishi 1-navbatta milliy mustaqil mafkuraning yaratilishi muomosini ilgari surmoqda. Yangi mafkura yosh avlodni sog’lomlashtirish bilan bog’liq bo’lib, u bolalarning faqatgina jismoniy sog’lom bo’lishigina emas, balki ma’naviy jihatdan ham barkomol bo’lishini o’z ichiga oladi.

Yoshlarninglarning erkin fikrlash qobiliyatlarinib rivojlantirish, ma’naviy-axloqiy jihatdan yetuk, komil inson bo’lib yetishishida matematika fanining ro’li beqiyosdir. Ana shulardan kelib chiqib bitiruv malakaviy ishining mavzusi to’g’ri tanlangan.

Ushbu bitiruv malakaviy ishning mavzusini dolzarbligi bitiruvchi tomonidan yetarlicha chuqur ilmiy jihatdan ishlangan. Bitiruv malakaviy ishning kirish qismida muomoning dolzarbligi bitiruvchi tomonidan asoslab berilgan. Bitiruv malakaviy ishning kirish qismida muomoning dolzarbligi bitiruvchi tomonidan asoslab berilgan. og’zaki hisoblash jarayonida darchali misollarni yechish asosida tenglamani kiritishga asoslangan. Tenglamani yechish esa amal komponentlari ular orasidagi bog’lanishga asosan ochib berilgan.

Xulosa Bitiruv malakaviy ishining natijalari, qilingan xulosalar aks ettirilgan.

Men Davletova Xosiyatning “Boshlang’ich sinflarda matematikadan tenglama va tengsizliklarni o’rganish metodikasi” mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini tugallagan deb hisoblab, uni himoya qilishga tavsiya qilaman.

Ilmiy rahbar:

G’. Xudayberganov