

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

**SAMARQAND
DAVLAT UNIVERSITETI**

PEDAGOGIKA FAKULTETI

BOSHLANG‘ICH TA‘LIM METODIKASI KAFEDRASI

Boboyeva Shahlo

**Boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga qiziqarli og‘zaki va yozma hisoblash
qoidalarini o‘rgatish**

5111700-boshlang‘ich ta‘lim va sport-tarbiyaviy ish ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha
bakalavr akademik darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar:

k.o‘qit. Jumayeva Ya.

Bitiruv malakaviy ishi boshlang‘ich ta‘lim metodikasi kafedrasida bajarildi.
Kafedraning 2018 yil «__» maydagi majlisida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi (bayonnoma №__).

Kafedra mudiri

dots. Shodiyev F.T.

Bitiruv malakaviy ishi YADAKning 2018 yil «__» iyundagi majlisida
himoya qilindi va «_____» balga baholandi (bayonnoma №_____).

YADAK raisi

prof. O.Musurmonova.

A‘zolari

Samarqand – 2018

MUNDARIJA

KIRISH	2
I BOB. BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINI OG'ZAKI VA YOZMA HISOBLASHGA O'RGATISHNING NAZARIY ASOSLARI	
1.1. Boshlang'ich sinflarda og'zaki va yozma hisoblash malakalarini shakllantirishning ilmiy asoslari	7
1.2. Boshlang'ich matematika kursida og'zaki hisoblashga o'rgatishning o'rni ..	10
1.3. Og'zaki va yozma hisoblashga doir mashqlarning turlari	23
II BOB. BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINI OG'ZAKI VA YOZMA HISOBLASHGA O'RGATISH METODIKASI	
2.1 O'quvchilarni ba'zi arifmetik amallarni hisoblashlarga o'rgatish metodlari ..	31
2.2. O'quvchilarni test asosida og'zaki va yozma hisoblashlarga o'rgatishga doir tavsiyalar	52
XULOSA	60
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	63

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Farzandlarimizni mustaqil fikrli, zamonaviy bilim va kasb-hunarlarini egallagan, mustahkam hayotiy pozitsiyaga ega, chinakam vatanparvar insonlar sifatida tarbiyalash biz uchun dolzarb ahamiyatga ega bo'lgan masala hisoblanadi. **[I.1.158].**

Jamiyatda o'qituvchi, birinchidan, o'sib kelayotgan avlodni tarbiyalash, ularga har tomonlama bilim berishdan iborat bo'lgan faxrli hamda ma'sul vazifalarni bajaradi. Chunonchi, bu borada Respublikamiz birinchi Prezidenti I.A.Karimovning yosh avlodni bilimli komil inson qilib tarbiyalash to'g'risidagi, kelajak yosh avlod qo'lida ekanligi ular bir necha jihatga ega bo'lish lozimligini ta'kidlaydi, ya'ni: “ - o'z haq-huquqini taniydigan bo'lsin, buning uchun kurashsin; - o'z kuchi va inkoniyatlariga tayanadigan bo'lsin, imkoniyatlarini ishga solib, samarasini ko'rsin...”. degan fikrlarni aytib o'tgan. **[I.2.232].**

O'zbekiston Respublikasi «Ta'lim to'g'risida»gi qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da fanlarni o'qitishda innovasion texnologiyalarni qo'llash orqali boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishga katta e'tibor berilgan. Chunki, uzluksiz ta'limning muhim bosqichi boshlang'ich ta'lim hisoblanadi va yosh avlodni bilimli, ma'rifatli shaxs sifatida kamol toptirishda ta'limning aynan shu bosqichiga katta e'tibor qaratilishi zarur.

Hozirgi paytda maktablarda boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarni har tomonlama yetuk insonlar qilib tarbiyalash hisoblanadi. Bunda ularda matematika bo'yicha bilimlar berish bilan birga ularga o'rganilayotgan bilimlarni asosli va puxta bo'lishini ta'minlash, ularni qo'llay olish ko'nikma va malakalarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa matematika darslarida arifmetik amallarning chuqur o'rganilishi ularni hisoblash malakalarini egallashlariga hamda ularni kelgusida o'quv faoliyatida muvaaffaqiyatli qo'llashlari uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini va ularni qo'llashni o'rgatish o'ziga xos

xususiyatlarga ega, ularni o'zaro aloqadorlikda va o'quvchilar amaliy faoliyati tajribasi bilan qo'shgan holda o'qitish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Bu usullarni ishlab chiqish va amalda qo'llash o'qitish sifat va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitishning asosiy maqsadlaridan biri ham hisoblash malakalarini shakllantirish asosida o'quvchilar qobiliyat va qiziqishlarini rivojlantirish hisoblanadi. Demak, boshlang'ich sinflarda og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini mohiyatini va hisoblash usullarini yetkazish uslubiyatini ishlab chiqish o'z ichiga o'quvchilarda umuman boshlang'ich matematika asosiy tushunchalarni shakllantirish va ularni amalda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini rivojlantirishni oladi.

Bunga sabab quyidagilar:

1. Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitish arifmetik amallar mohiyatini ochish orqali, og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini qo'llay olish ko'nikmalarini va shu asosda mantiqiy biri-biriga bog'langan tushunchalar, ta'riflar, qoidalar va xulosalarni keltirib chiqarishga asoslangan.

2. Boshlang'ich ta'limda matematika o'rganishda ham og'zaki va yozma hisoblashlar usullarining o'ziga xos o'qitish usullariga hamda o'zaro aloqadorlikka, uzviylikka ega, bu esa o'quvchilarga hisoblash usullarini egallashlari bilan birga, ularda umumiy fikrlash usullari va ko'nikmalarni rivojlantirishga ta'sir ko'rsatadi.

3. Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitishning og'zaki va yozma hisoblashlar usullaridan foydalanishga doir mashq va masalalarni yechish ko'rgazmali tasavvurlar bilan birga mantiqiy fikrlashni, asoslash va amaliy qo'llanishni talab etadi.

Shularni hisobga olib ushbu malakaviy bitiruv ishi boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rganishga va bu borada uslubiy tavsiyalar ishlab chiqishga bag'ishlangan.

Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rgatish mantiqiy tafakkur va hisoblash madaniyatini o'stirish uchun keng imkoniyatlar mavjud. Bu shu bilan asoslanadiki, birinchidan, boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rgatish mazmuni va ketma-ketligi, ikkinchidan, tushunchalar, qoidalar va ularni kuzatishlar, mashq va misollar asosida ko'rgazmali chiqarilishi usullari, arifmetik amallarni o'rganishda bayon etishda ularning qo'llanilishi, uchinchidan, mashq va misollar va ularni yechishda o'quvchilar og'zaki va yozma hisoblashlar usullari mohiyati bilan birga algebraik tushunchalar, boshqa amallar bilan o'zaro aloqadorligidan foydalanish talab etadi. Shuning uchun boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'qitish samarali usullarini ishlab chiqish va ularni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida qo'llash usullarini o'rganish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Ishning maqsadi.

Ishning maqsadi - boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish uslubiyati nazariyasi va amaliyotiga asoslanib o'qitish jarayonida boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rganishning o'ziga xos xususiyatlari va ularni shakllantirishning samarali usullarini o'rganish asosida o'qitish amaliyotida qo'llash uslubiyatini ishlab chiqish.

Ishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rganish bo'yicha ilmiy, uslubiy adabiyotlar va manbalarni o'rganish asosida arifmetik amallar tushunchasi va mohiyatini tushunish hamda hisoblash usullarini o'rgatish, qoidalarni o'rganishning turli bosqichlarida o'quvchilarni hisoblash hamda mantiqiy fikrlash usullariga o'rgatish uslubiyatini ishlab chiqish;

2. Boshlang'ich sinflar matematika og'zaki va yozma hisoblashlar usullari va ularning xossalarini o'rganish jarayonida mashqlar va misollardan foydalanish

asosida ogʻzaki va yozma hisoblashlar usullarini tarkib toptirish texnologiyalariga doir tasavvurlarni yaratish;

3. Arifmetik amallar turli konsentrlarda oʻrganilish metodikasini ochish asosida ularda turli oʻquv vositalaridan samarali foydalanish asosida oʻquvchilarda ogʻzaki va yozma hisoblashlar usullarini chuqur va puxta egallashlariga imkon beruvchi tafakkurini oʻstirish usullarini sistemalashtirish va ularni amalda qoʻllash uslubiyatini ishlab chiqish.

Ilmiy tadqiqot metodlari

Ishda quyidagi ilmiy tadqiqot usullaridan foydalanildi:

1. Ilmiy uslubiy adabiyotlar va manbalar, vaqtli pedagogik matbuotda, Internet saytlarida (masalan, ziyonet.uz da) malakaviy bitiruv ishi mavzusiga tegishli maʼlumotlarni oʻrganish va tahlil etish;

2. Oʻqitish amaliyotida ilgʻor pedagogik tajriba va texnologiyalarni oʻrganish va umumlashtirish;

3. Olingan natijalarni taqqoslash va amaliyotda qoʻllash metodlarini qiyosiy xarakteristikalarini tahlil etish;

Ishning ilmiy ahamiyati.

Ish maʼlum ilmiy uslubiy ahamiyatga ega, unda:

1. Boshlangʻich sinflar matematika darslarida arifmetik amallarni oʻqitish jarayonida oʻquvchilarda ogʻzaki va yozma hisoblashlar usullari va fikrlash koʻnikmalarini shakllantirishning usullarini nazariy asoslanishi, qayta tahlil qilinib, ishlab chiqilgan;

2. Boshlangʻich sinflar matematika darslarida arifmetik amallarga doir misol va mashqlarni yechishda oʻquvchilarni masalalar yechish texnologiyalari bilan birga ogʻzaki va yozma hisoblashlar usullarini qoʻllay olishga oʻrgatish metodikasi xususiyatlari bayon qilingan.

Ishning amaliy ahamiyati

Ish natijalaridan boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallarni, og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rgatish metodikasi matematika o'qituvchilariga, matematika fanini o'qitish metodikasi bo'yicha ilmiy tadqiqotlarda, o'z ish va ilmiy faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

Tadqiqot obyekti.

Ishning obyekti boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish jarayoni.

Ishning predmeti.

Predmeti esa algebraik materiallarni o'qitishning ilg'or metodlarini tanlash va tadbiq etishdan iborat.

O'quvchilarga algebraik materiallarni singdirish orqali ularni hayotiy masalalarni mustaqil hal qilishga o'rgatish va shu orqali yuqori sinflarda algebra va analiz asoslarini qiynalmay o'zlashtirishga tayyorlashdan iborat.

Ishning tuzilishi.

Ish kirish, asosiy qism 2 ta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

I BOB. BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARINI OG'ZAKI VA YOZMA HISOBLASHGA O'RGATISHNING NAZARIY ASOSLARI

1.1. Boshlang'ich sinflarda og'zaki va yozma hisoblash malakalarini shakllantirishning ilmiy asoslari

Hayotimizdagi ijtimoiy, iqtisodiy o'zgarishlar yoshlarning har tomonlama yetuk shaxs bo'lib rivojlanishlarini taqozo etadi. Bu esa uzluksiz ta'lim tizimining asosiy bo'g'ini hisoblangan boshlang'ich ta'limga katta ma'suliyat yuklaydi.

Jamiyatimizga iqtidorli yoshlarni yetkazib berish boshlang'ich sinflardan boshlanadi. Boshlang'ich sinflarda ta'lim-tarbiyani tubdan isloh qilish jarayonining ajralmas muhim qismi hisoblangan zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar o'qituvchilarimiz tomonidan ma'lum tizim asosida o'rnatilishi lozim.

Chunki boshlang'ich ta'limda barcha o'quv fanlarining asosi o'zlashtiriladi.

Yuqoridagi fikrlarni tasdiqlagan holda Respublikamiz Prezidenti Sh. Mirziyoyev shunday fikr bildiradi "Yoshlarimiz haqli ravishda vatanimizning kelajagi uchun javobgarlikni zimmasiga olishga qodir bo'lgan, bugungi ertangi kunimizning hal etuvchi kuchiga aylanib borayotgani barchamizga g'urur va iftixor bag'ishlaydi. Bu sohada olib borayotgan keng miqiyosli ishlarimizni, xususan ta'lim-tarbiya bo'yicha qabul qilingan umummilliy dasturimizni mantiqiy yakuniga etkazishimiz zarur". [I.3.13].

Bugungi kunda asoslanishi lozim bo'lgan holat-o'quvchiga pedagogik yordam ko'rsatish va o'quv biluv jarayonida uni pedagogik qo'llab quvvatlashning qulay shakl va imkoniyatlarini izlab topishdan iboratdir. [II. 1. 31]

Shuningdek, boshlang'ich sinflarda matematika fani ham ona tili, o'qish, tabiatshunoslik kabi asosiy o'quv fani hisoblanadi. Mazkur o'quv fanini puxta o'zlashtirish o'qituvchidan mustahkam nazariy fundamental bilim, davlat ta'lim

standarti talablarini, ularni amaliyotga joriy etish yo'llarini mukammal o'zlashtirishni talab yetadi.

Matematikadan davlat ta'lim standarti talablariga ko'ra o'quvchi hisoblash malakasini mustahkam, to'laqonli o'zlashtirmog'i lozim.

Matematika o'qitish metodikasi eng avvalo kichik yoshdagi o'quvchilarni umumiy tizimda o'qitish va tarbiyalash vazifasini qo'yadi.

Umumiy metodika boshlang'ich sinf matematikasining mazmunini va tizimlilikini aks ettiradi, har bir bo'limni o'qitishning o'ziga xos xususiy metodlarini o'rgatadi.

Xususiy metodika matematika o'qitishning asoslangan metodlarini va o'qitish formalarini, shuningdek o'quv faoliyatini tashkil qilish yo'llarini ko'rsatadi. Ma'lumki o'qitish tarbiyalash bilan o'zaro mustahkam bog'liqdir. Ushbu metodika o'qitishni tarbiyalash bilan qo'shib olib borish yo'llarini o'rgatadi.

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

Hozirgi paytda matematika yanada taraqqiy etib, turli nazariy kashfiyotlar bilan birgalikda uning amaliy tadbirlari ko'payib bormoqda.

Matematika fan sifatida ham, o'quv predmeti sifatida ham yosh avlodga o'rgatilishi talab etiladi.

Fanda o'qitish nazariyasi ushbu fanni o'qitish bo'yicha metodik tizimlarning faoliyat qonunini ochib beradi. Metodika ularni tadbirlarini, texnologiya esa ushbu modelni amalga oshirish usullarini ishlab chiqadi. **[II.2. 70]**

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

a) o'quvchilar matematika darsida olgan bilimlarini kundalik hayotda uchraydigan elementar masalalarni yechishga tatbiq qila olishga o'rgatish,

o'quvchilarda arifmetik amallar bajarish malakalarini shakllantirish va ularni mustahkamlash uchun maxsus tuzilgan amaliy masalalarni hal qilishga o'rgatish,

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

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

O'quvchilar imkoni boricha, mustaqil ravishda qonuniyatlar munosabatlarini ochishlari, kuchlari yetadigan darajada umumlashtirishlar qilishlari, shuningdek, og'zaki va yozma xulosalar qilishga o'rganishlari kerak. **[II.3. 12]**

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

Talim mazmuni –yoshlarni malumotli qilish, taraqqiy ettirish, tarbiyalash maqsadida malumot mazmunidan tanlanib, talim jarayoniga olib kirilgan bilim, ko'nikma, malaka, faoliyat usullari hamda tabiat, jamiyat va tafakkur hodisalarini baholashga doir munosabatlardir. **[II.4.85]**

Boshlang'ich maktabda matematika o'qitish metodikasida mustaqil va nazorat ishlari, o'quvchilardan individual yozma so'rov o'tkazishning samarali vositalari yaratilgan. Ba'zi didaktik materiallar dasturning chegaralangan doiradagi masalalarining o'zlashtirilishini reyting tizimida nazorat qilish uchun, boshqalari boshlang'ich maktab matematika kursining barcha asosiy mavzularini nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

I–IV sinflarda matematika o‘qitishning asosiy vazifasi bo‘lgan ta’lim-tarbiyaviy vazifalarni hal qilishda ulardagi matematika kursi bo‘yicha qanday darajada tayyorgarligi borligiga bog‘liq.

Shuning uchun 1-sinfga kelganlarning bilimlarini aniqlash, sinf o‘quvchilarining bilimlarini tenglashtirish, ya’ni past bilimga ega bo‘lgan o‘quvchilarning bilimlarini yaxshi biladigan o‘quvchilarga yetkazib olish vazifasi turadi. O‘qituvchi quyidagi tartibda o‘quvchilar bilimini maxsus daftarga hisobga olib boradi:

1. Nechagacha sanashni biladi?
2. Nechagacha sonlarni qo‘shishni biladi?
3. Nechagacha sonlarni ayirishni biladi?.
4. $>$, $<$, $=$ belgilarini ishlata oladimi?
5. Noma’lumlar bilan berilgan qo‘shish va ayirishda bu noma’umlarni topa oladimi?
6. Qaysi figuralarning nomlarini biladi va chiza oladi?
7. Nechagacha sonlarni yoza oladi?
8. O‘ngga, chapga, kam, ko‘p, og‘ir, yengil, teng kabilarni farqlay oladimi?
9. Pul, narx, soat, minut, uzunlik, og‘irlik o‘lchov birliklari bilan muomala qila oladimi?

Bolalarni o‘qitishga tayyorlashda asosiy ish metodi tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, tabaqalashtirish kabi aqliy operasialarni bajarish malakalarini shakllantirishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Bunday ishlar o‘quvchilarnig og‘zaki va yozma nutqlarini rivojlantirishga katta yordam beradi, matematik bilimlarni o‘zlashtirishga qiziqishi kuchaya boradi.

1.2. Boshlang'ich matematika kursida og'zaki hisoblashga o'rgatishning o'rni.

Matematik ta'lim sohasi o'yicha standart ko'rsatkichlar bolalarda natural sonlar va nol to'g'risida tasavvurni shakllantirish, puxta hisoblash ko'nikmalarini hosil qilish, amaliy masalalarni yechishda natural sonlarni va arifmetik amallarni qo'llay olishga o'rgatish, eng sodda geometrik shakllar hamda og'zaki hisoblash va matematik munosabat belgilaridan foydalana olish malakasini hosil qilish nuqtai nazaridan belgilandi.

Og'zaki hisoblashga doir mashg'ulotlarning samaradorligi mashqlarning hajmi va mazmunigagina emas, balki ularning berilishi va tekshirilishi, o'quvchilarning bilimini sinash, og'zaki va yozma mashqlarning almashtirib turilishiga ham bog'liqdir.

Og'zaki hisoblash malakalarining uzluksiz takomillashib borishi uchun og'zaki va yozma hisoblash usullarini qo'llashda to'g'ri munosabat o'rnatish, chunonchi og'zaki hisoblash qiyin bo'lgandagina yozma hisoblash zarur.

O'quvchilarning topshiriqni eshitib qabul qilishlarida o'qituvchi topshiriqni o'qib beradi, ular esa eshitadi. Bunda asosiy kuch xotiraga qaratiladi, bunday mashqlar juda foydali bo'lib, eshitish xotirasini rivojlantiradi.

Bolalarning og'zaki hisoblash malakalarini har doim tekshirib turish kerak.

Og'zaki hisoblashga doir mashqlarni birinchi darslardan oq kiritilsa, samarasi ancha yuqori bo'ladi.

O'quvchilarning og'zaki hisoblash malakalari turli-tuman mashqlarni bajarishlari jarayonida shakllanadi.

Boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitishda haftasiga (1-sinfda 4 soat) 5 soatdan vaqt ajratiladi. O'quv materialini sinflarga taqsimlashda o'rganilayotgan sonlar ular bilan arifmetik amallarni bajarish doirasi asta-sekin kengaytirib borilishi nazarda tutiladi.

Asosiy matematik tushunchalar hosil qilish, sonlarning xossalarini va arifmetik amallarning qonunlarini o'rganish bilan bir qatorda boshlang'ich ta'limda bolalarda hisoblash malakalari hosil qilish doim eng muhim o'rin tutib kelgani hammaga ma'lum.

Bolalarga hisoblashni o'rgatish sistemasi va metodikasida turli zamonlarda va turli mamlakatlarda prinsipial farqlar faqat og'zaki va yozma hisoblash usullarini aniqlashga, hamda tegishli malakalar hosil qilish yo'liga nisbatangina bo'lgan.

Masalan, amerika maktablari uchun doim yozma hisoblash usullarini ko'paytirish xarakterli bo'lgan va hisoblash malakalari hosil qilishda asosiy e'tiborni arifmetika o'qitishga ajratilgan vaqtning ko'p qismini band qiluvchi, mexanik tarzda mashqlarga berilgan.

Bunga qarama-qarshi o'laroq rus maktablari doim og'zaki hisoblashga juda katta e'tibor berish bilan va bolalarning arifmetik amallarni ham og'zaki, ham yozma formada bajarishda foydalanadigan usullarni chuqur anglashlariga intilish bilan farq qilib kelgan.

Masalan, Amerika maktablarida bolalarga o'ngacha sonlarni o'rganish vaqtidayoq qo'shish va ayirishni "ustun" shaklida yozish o'rgatiladi, so'ngra bu amallarni 20, 100 va undan katta sonlar chegarasida bajarish bilan tanishtirishda hisoblashning yozma usullaridan foydalaniladi. Shunday qilib, u yerda birinchi o'qish yilidayoq asosiy o'rinni yozma hisoblash egallaydi. Bizda bolalar oldingi ikki yil davomida (unda birinchi yuzlik sonlari o'rganiladi) faqat og'zaki hisoblash usullaridan foydalanishadi, undan keyin ham katta sonlar bilan qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lishning oson hollari og'zaki bajarilishi, haqiqatan zarur bo'lgandagina yozma hisoblash bajarilishi kerak.

Maktablarimizda mustahkam o'rnashib qolgan odatlardan biri boshlang'ich sinflarda deyarli har bir arifmetika darsida o'tkaziladigan kundalik og'zaki hisob darsidir.

Og'zaki hisobga bunday ixlos qo'yishning sababi nima bilan izohlanadi, maktablarimiz uchun uning xarakterli xususiyati nimadan iborat?

Har bir kishi uncha murakkab bo'lmagan hisoblashlarni "zehnda" tez va to'g'ri bajarishni bilishining amaliy ahamiyatidan tashqari, og'zaki hisobni o'zbek metodistlari doim bolalarning arifmetika darslarida olgan nazariy bilimlarini chuqurlashtirishning yaxshi vositalaridan biri deb qaraydilar. Og'zaki hisob asosiy matematik tushunchalarni shakllantirishga sonlarning qo'shiluvchilardan, ko'paytuvchilardan iborat tarkibi bilan yanada chuqurroq tanishishga, arifmetik amallarning qonunlarini va boshqalarni yaxshi o'rganishga yordam beradi. Og'zaki hisob mashqlarga tarbiyaviy jihatdan ham yuksak baho berib kelingan: og'zaki hisob bolalarda fahm-farosat, zehn, diqqatning rivojlanishiga, bolalar xotirasini, aktivligini, chaqqonligini, sezgirlik va fikrlashda mustaqilligini rivojlantiradi deb hisoblangan.

Revolyutsiyadan ilgarigi progressiv rus metodistlari ham hisoblashning og'zaki va yozma usullarini taqqoslab, bu munosabatlarning hamasida og'zaki hisob yozma hisobga qaraganda ancha kengroq imkoniyatlar ochishini bir necha marta qayd qilganlar.

Og'zaki hisob bilan yozma hisob orasidagi bu asosiy farqni ta'kidlashga intilib ilgarigi metodistlar ularni bir-biriga nohaq ravishda qarama-qarshi qo'yganlar. Masalan mashhur rus matematigi va metodisti A.I. Goldenberg o'zining "Besedi po schisleniyu" kitobida, og'zaki hisob sonlar bilan, yozma hisob esa raqamlar bilan ish ko'radi, birinchisi tabiiy, ikkinchisi esa sun'iy xarakterda, og'zaki hisob ijodiy, yozma hisob esa ko'chirmachilik ekani haqida yozgan.

Bunday keskin qarama-qarshi qo'yishlarga revolyutsiyagacha bo'lgan davr metodik qo'llanmalarning avtorlari qarshi fikr bayon qilganlar, jumladan, yozma hisoblashni bajarishda ma'lum darajada onglilik talab qilinishini uqtirib o'tganlar.

Ikkinchi tomonni ham ko'rsatib o'tish zarur, unga V.L.Goncharovning diqqati qaratilgan: og'zaki hisobni bajarishda ham muayyan me'yorda avtomatizm qatnashmog'i kerak.

Bu holda ham o'quvchilarda maxsus tanlangan mashqlar asosida mahorat hosil qilish haqida gapirish zarur. Hatto og'zaki hisobning eng ko'p ijodiy tarzda ko'ringan, ya'ni hisoblashga tegishli bo'lgan sonlarning analizi va hisoblashning eng ratsional yo'llarini tanlash faqat mashq qilish yo'li bilan hosil qilinadigan maxsus mahorat hosil qilishni talab qiladi.

Keyingi yillarda boshlang'ich arifmetika kursida hisoblashlarning nohaq "zo'ravonligiga" qarshi sadolar eshitila boshladi (bu haqda V.V.Davidovning yuqorida ko'rsatib o'tilgan maqolasiga qarang). Bunda spravochnik jadvallar borligiga orqa qilinadi, bolalar ulardan foydalanishni bilishlari kerak.

Hozirgi zamon maktabida og'zaki va yozma hisoblar qanday o'rin tutishi kerak? Shu asosiy masala bilan bog'langan qanday xususiy masalalar maktab tajribasida tekshirib ko'rishni talab qiladi.?

Hisoblashning ikkala turi ham boshlang'ich matematika ta'limi sistemasida muhim ro'lini saqlashi kerak.

Spravochnik jadval o'quvchilar turmushda uchratadigan hollarning hammasini o'z ichiga ololmaydi. O'quvchilar mustaqil bajargan arifmetik shakl almashtirishlar ularga shakl almashtirishning o'zi nima ekanini tushunishga yordam etadi, busiz o'quvchilarga jadvallarni tushunib olishning o'zi ham qiyin bo'ladi. Ammo programmaga hamda metodikaga maqsadga muvofiq o'zgarishlar kiritib, og'zaki va yozma hisoblashni o'rgatishni ratsionallashtirish zarur.

Bundan buyon yozma hisoblash usullarini, hozirgi programma bo'yicha nazarda tutilganidek, ming ichida emas, balki, mumkin bo'lganicha ilgariroq, yuz ichida kiritish mumkinligini tekshirib ko'rish kerak. Mingni alohida konsentr qilib olishni bekor qilib, konsentrlarni kamaytirish imkonini ham tekshirish lozim. Programmadagi yozma hisoblashning ko'p xonali sonlarga taalluqli ba'zi xollarini

qisqartirish masalasini qo'yishga jiddiy asoslar bor. Birinchi navbatda uch xonali songa ko'paytirish va bo'lishning ba'zi xollarini qisqartirish o'rinli bo'lsa kerak.

Hisoblash usullari kichik sonlarga nisbatan qanday bo'lsa, katta sonlarga nisbatan ham shundayligicha qoladi. O'quvchilar kichik sonlar bilan ish ko'rganlarida bu usullarni to'la egallab oladilar. Agar o'quvchiga praktikada katta sonlar bilan hisoblash kerak bo'lib qolsa, u hisoblashni uddalay oladi.

Hisoblash usullari o'quvchida paydo bo'lgan, faqat butun hisoblash protsessi davomida diqqat-e'tiborni saqlash kerak bo'ladi, xolos.

Shuni ham qayd qilib o'tish lozimki, maktabda bolalar (katta sonlar bilan) yozma hisoblashlarda ko'p xato qiladilar; buning sababi ular hisoblashni bilmaganliklaridan emas, balki hisoblash protsessi ustida o'z diqqatlarini tutib tura olmaganliklaridadir.

Hisoblash teznikasini o'rgatishni ratsionallashtirishda o'quv materialini o'quvchilar bilan birga umumlashtirishdan foydalanish, hozirgacha bo'lib kelganiga qaraganda, hal qiluvchi ro'l o'ynashi kerak.

Og'zaki mashqlar bilimlarni egallash jarayonini ifodalab, o'quv jarayonini og'zaki nutqni rivojlantirish hisobiga jadallashtiradi, o'quvchilarning fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini o'sishiga xizmat qiladi. O'quv jarayonida og'zaki mashqlar ma'lum tizimda taqdim etilgandagina, ular o'z vazifalarini muvaffaqiyatli o'tashi mumkin.

Rivojlantiruvchi ta'lim tizimida og'zaki mashqlarning nazariy modelini qurishda biz G.I.Sarantsev ishlariga tayandik. Bunda muallif "mashq" tushunchasini o'rta maktab materiallari asosida qarab chiqqan. U mashq tushunchasiga matematika o'qitishda ko'p aspektli hodisa sifatida qarab, uning quyidagi asosiy belgilarini ko'rsatib bergan:[19]

- 1) matematika ta'limi mazmuniga mos bo'lgan harakatlarni shakllantiruvchi;
- 2) bilim, ko'nikma va malakalarni maqsadli shakllantirish vositasi;
- 3) o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini tashkil qilish va boshqarish usuli;
- 4) ta'lim metodlarini amalga oshirish shakllaridan biri;

5) nazariyani amaliyot bilan bog'lovchi vosita.

Berilgan ushbu tavsiya asosida biz og'zaki mashqlarni o'quv jarayonining turli tomonlaridan: mazmun, metod, ta'lim vositalari, o'quv- bilish faoliyati nuqtai nazaridan qarab chiqdik.

Odatda, didaktikada asosiy e'tibor egallanilishi lozim bo'lgan ta'lim mazmunini tanlashga, uning ifodalash ketma-ketliligi, tushunarligi, tizimligini aniqlashga qaratiladi. Ta'kidlash lozimki, o'quv materiali qanchalik sinchiklab tanlangan va taklif etilgan bo'lmasin, u o'z-o'zidan materialni samarali egallanishini ta'minlay olmaydi. Buning uchun xuddi shunday ta'lim vositalarini sinchiklab tanlash zarur bo'ladi, ya'ni berilgan bilim mazmunini egallashga imkon yaratadigan o'quv usullarini tanlash lozim bo'ladi. O'quv faoliyatini maxsus tashkil etmasdan, bilimlarni samarali egallash mumkin emas. Og'zaki mashqlar esa o'zlashtirishni tashkil etish usullaridan biri bo'lib, zarur intellektual xatti-harakatlarni aniqlash va bilimlarni egallanishini ta'minlash imkoniyatiga ega. Bunda nafaqat qanday bilimlar mazmunini egallanganligini hisobga olish, balki, u qanday egallanganligi ,ya'ni bunda qanday bilish faolligi ta'minlanganligini, qanday pedagogik shart-sharoitlarda u yorqin namoyon bo'lganligini hisobga olish muhim.

Ta'lim samaradorligi bilish faoliyatidagi o'quvchining faollik darajasiga, bu jarayondagi mustaqilliligi to'g'ridan to'g'ri bog'liq bo'lib, bular esa o'z navbatida o'quvchilarning qiziqishlari bilan aniqlanadi (Yu.K.Babanskiy, M.A.Danilov, A.V.Usova, G.I.Shukina va boshqalar). Izlanishlar ko'rsatdiki o'quvchilarning bilishga qiziqishlari ularning yoshlari bilan bog'liq imkoniyatlargagina bog'liq bo'lmasdan, ko'proq ko'nikmalarni umumlashtira olishlariga bog'liq.

Yu.K.Babanskiyning aniqlashicha, o'qitish quyidagi intellektual komponentlarga, eng muhimini ajrata olish, taqqoslash, umumlashtirish ko'nikmalariga ega bo'lgandagina yuqori natijalarga erishiladi. Ushbu

izlanishlarning natijalari ko'rsatadiki, ta'limga shunday og'zaki mashqlarni qo'llash orqali o'quvchilarda umumlashgan ko'nikmalarni shakllantirishga erishilsin.

Ijobiy motiv asosida o'quvchining bilishga ehtiyoji, qiziqishi yotadi. Bunday ehtiyoj va qiziqishlarni shakllantirishning shart-sharoitlari sifatida quyidagilarni (T.I.Shamova, G.I.Shukina) ko'rsatishgan:

- o'quv jarayonini o'quvchi faol harakat etadigan, mustaqil ravishda yangi bilimlarni izlash jarayoniga jalb etiladigan tarzda tashkil etish;
- o'quv jarayonini tashkil etishni o'quvchilarni optimal darajada rivojlanishiga qaratish;
- o'quv mehnatini tashkil qilishni turli xilliligi hisobiga o'quvchilarning qiziqishlarini orttirish;
- mavjud predmetni o'rganishning zarurligi, muhimligi, maqsadga muvofiqligini o'quvchilar tomonidan anglab olinishi;
- yangi materialning oldingilari bilan bog'liqligi;
- o'quv materialining qiziqarli bo'lishi;
- o'quv jarayonida o'qituvchi tomonidan qulay muhitni, yoqimli muloqotning yaratilishi;
- o'quvchilar ishlarini doimiy ravishda tekshirib baholab borish.

Og'zaki mashqlar yuqorida keltirilgan shartlarni amalga oshirish imkoniyatiga ega. Chunki ular ixtiyoriy o'quvchining qiziqishini hisobga olish va qobiliyatlarini aniqlash imkoniyatiga ega bo'lgan topshiriqlarni o'z tarkibida saqlaydi.

O'quv faoliyatining intellektual va emotsional tomonlarining aloqadorligi bilimlarni faol o'zlashtirishda muhim rol o'ynaydi. Bunda umumlashgan ko'nikma, motiv va qiziqish asosida qulay rivojlanadi. Yuqoridagilardan kelib chiqadiki, og'zaki mashqlar ta'lim jarayonida rag'batlantirish usuli bo'lib o'quvchilar o'quv-bilish faoliyati motivatsiyasi vazifasini bajaradi.

O`quvchilarning yuqori faollik va mustaqillik darajasi ularning bilish faoliyati ehtiyojlari bilan, uchragan qiyinchiliklarni mustaqil bartaraf qila olishlari, ma`lum muvaffaqiyatga erisha olishi bilan izohlanadi. Bunday sifatlar o`quvchi faoliyatida ma`lum shart-sharoitlar ta`sirida shakllanadi va rivojlanadi.[19]

Og`zaki mashqlar o`quvchilarning ijodiy qobiliyatlari rivojlanishiga sharoit yaratadi. Og`zaki mashqlar bunday funktsiyani bajara olishlari uchun mashqlar ta`lim jarayonida o`quvchilarning o`quv-bilish faoliyatlarini tashkil qilish va boshqarish usuli sifatida namoyon bo`lishi lozim.

Ta`lim-o`rganish faoliyatini shakllantirishda og`zaki mashqlardan foydalanish muammosini yechish quyidagi savollar yechimini talab qiladi:

1. Og`zaki mashqlar mazmuni qanday bo`lishi kerak?
2. Bunda ularning bajarish ketma-ketligi qanday?
3. Og`zaki mashqlar echishning qanday tashkiliy formalarinirejalashtirish kerak?

Og`zaki mashqlar mazmunini tanlab olishda biz aniq tamoyillarga amal qildik: bular T.A.Sarantsevning aniq ifodalagan to`liqlik, birtiplilik, qarshi misollar, Ya.I.Grudenovningtaqqoslash, ketma-ket takrorlanish, variativlik, bitta farqlilik tamoyillaridir.

Bularning aniq xarakteristikasini ikki xonali sonlarni qo`shish va ayirish misolida aniq tushuntirib beramiz.

To`liqlik tamoyili:

Agar mashqlar tizimi berilgan qoidaga doir hamma turdagi misollardan tashkil topgan bo`lsa to`liqlik tamoyilini qoniqtiradi.

Shu tamoyilga asosan ikki xonali sonlarni qo`shish va ayirish qoidasiga doir og`zaki mashqlar 4 xil topshiriqdan iborat bo`lishi kerak:

- 1) Butun sonlarni qo`shish va ayirish (50+40, 50-40).
- 2) Ikki xonali sonlarni xonadan oshmasdan qo`shish va ayirish(44+11,67-26)

3) Yig'indi yoki kamayuvchi 0 bilan tugagan ikki xonali son bo'lganda qo'shish va ayirish (36+14, 50-24).

4) Ikki xonali sonlarni xonadan o'tib qo'shish va ayirish (38+27, 71-34).

Bulardan to'liqlik tamoyilining bajarilishini bevosita kuzatish mumkin. Afsuski darsliklarda bu tamoyil har doim ham qo'llanilmaydi.

Bir tiplilik tamoyili.

Har turdagi topshiriq uchun bitta og'zaki mashq bo'lmasligi kerak. Bir tipli og'zaki mashqlar past o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun ayniqsa kerak, kuchliroq o'quvchilar uchun esa uncha emas. Bir tipdagi og'zaki mashqlarni ketma-ket bajarish o'quvchilarning fikrlash faoliyatining faolliligini susayishiga olib keladi, chunki faqat birinchi misolni echayotgandagina ular tegishli qoidaga amal qiladilar.

Demak, sinf o'quvchilarining bilim darajasini etiborga olib, o'qituvchi yuqorida keltirilgan turli hil misollardan etarli miqdorda bir tipli og'zaki mashqlarni tanlab olishi kerak.[19]

Kontrprimer tamoyili.

Kontrprimer – bu o'quvchilarni to'g'ri javobdan chalg'ituvchi har qanday misol. Bu tamoyilga amal qilish qoidani chuqur tushunib etishga olib keladi. Ya.I.Grudenov bu haqda shunday deb yozadi: “Kontrprimerlardan muntazam foydalanadigan sinflarda, ular o'quvchilar tomonidan diqqatli va yaxshi fikrlash qobiliyatiga ega o'quvchilar engib chiqadigan o'yin sifatida qabul qilinadi”. [8]

Shuni aytib o'tish lozim, ko'pgina darsliklar o'quvchilarni to'g'ri javobdan chalg'ituvchi (noto'g'ri javobga undovchi) misollarga ega emaslar. Demak, o'qituvchining o'zi bunday og'zaki mashqlarni tanlab olmog'i lozim yoki tuzishi kerak. Ushbu tamoyilga doir og'zaki mashqdan misol keltiramiz.[19]

“Ikki o'quvchi quyidagicha masalani echishyapti. Hovlidagi ikki idish suv to'la idish turibdi. Birinchi idishdan 18 litr, ikkinchidan 9 litr suv gulzorga to'kildi. Hammasi bo'lib gulzorga necha litr suv to'kildi? Birinchi o'quvchi masalani quyidagicha

echdi. $18-9=9$ (1), ikkinchi o`quvchi esa $18+9=27$ (1). Qaysi o`quvchi masalani to`g`ri yechdi?». [19]

Taqqoslash tamoyili.

Bu tamoyilni qo`llash qator o`zaro bog`langan og`zaki mashqlar kiritishni talab qiladi. Masalan:

Ifodalarni taqqoslang, nimani sezdingiz?

$35+27$	$50+10$	$48+13$
$35-27$	$50-10$	$48-13$ [20].

Uzluksiz takrorlash tamoyili.

Og`zaki mashqlar sistemasi oldingi bo`limlar topshiriqlaridan iborat. Ularni qo`shishdan maqsad birinchidan, o`rganilgan amallarni muntazam takrorlashni amalga oshirish, ayniqsa, bajarayotganda o`quvchilar tamonidan xatoga yo`l qo`yadiganlarini; ikkinchidan, bir tipdagi og`zaki mashqlarning salbiy ta`sirini yo`qotish uchun (diqqatning, qiziqishning pasayishi va h.k.). [19]

Masalan, ikki xonali sonlarni xonadan o`tib qo`shish va ayirish shunday savollarni takrorlashni talab qiladi:

a. Xonalar

2) Sonni xonaga to`ldiruvchi yoki keltiruvchi yig`indi bilan almashtirish,
 $18+27=(10+8)+(20+7)=10+20+7+8=45$

3) Butun songacha to`ldirish va kamaytirish

$18+27=18+(25+2)=(18+2)+25=(15+3)+27=15+(3+27)=45;$

$36-28=36-(22+6)=(36-6)-22=36-(26+2)=(36-26)-2=8$ [20]

4) Misollarni qulay usul bilan echish.

Variativlik tamoyili.

Bu tamoyil ikki hil usulda amalga oshiriladi: bir tamondan topshiriqning berilgan formasini o`zgartirish yo`li bilan; ikkinchi tamondan- natijaga erishishning turli variantlari bilan.

Quyidagi misolni keltiramiz:

Kamayuvchi 64 bilan xonadan o`tuvchi ikki xonali sonlarni ayirishga misollar keltiring.

Bir elementi bilan farq qiluvchanlik tamoyili.

Bu tamoyilning mohiyati shundan iboratki, bunda bitta og`zaki mashqdan boshqasiga o`tganda bitta elementdan boshqasi saqlanib qoladi.

Xonadan o`tib ikki xonali sonlarni qo`shish va ayirish qoidasiga kiruvchi barcha jarayonlarni tahlil qilib ko`rsak, unda qulay yo`l bilan misollarni echish uchun topshiriqni ajratib ko`rsatib bo`lmaydi:[20]

$83-(20+6)$, $45+(12+5)$, $43-(20+4)$, $27+(25+3)$.

Bu topshiriqlardan keyin ayirishga doir og`zaki mashqlar beriladi:

$83-26$, $45+17$, $43-24$, $27+28$.

Og`zaki mashqlar mazmunini tanlashga yuzaki qarash kerak emas. Yangi mavzu bayoni darsining maqsadi va boshqa tushunchalarga muvofiq, o`qituvchi hamma tamoyillardan foydalana olmasligi mumkin, ayniqsa uzluksiz takrorlash va taqqoslash tamoyillarini. Ba`zan esa bittagina og`zaki mashq barcha tamoyillarga mos kelishi mumkin.[20]

Yuqorida ko`rsatilgan tamoyillarga asoslanib, o`qituvchi u yoki bu qoidani o`rgatish va tushuntirish uchun og`zaki mashqlarni tanlab oladi.

Endi bu og`zaki mashqlarni tartibga solish muammosi paydo bo`ladi. Bunda albatta, oddiydan murakkabga tamoyilidan foydalanish lozim, bu tamoyilni izoxlash shart emas, chunki nomining o`zidan barchasi ayon.[20]

Og`zaki mashqlar ketma-ketligini bir butun holga keltirishning yana bitta muhim omili bo`lib T.A.Ivanova taklif qilgan siklik tamoyil xizmat qiladi.

Uning muhimligini tushunish uchun, yana aqliy faoliyatning bosqichma-bosqich shakllanish nazariyasiga murojat qilamiz[37].

Yangi amal o`zlashtirilishi uchun bir qator bosqichlardan o`tish kerak.

- 1) amalni tashqi nutq shaklida bajarish.
- 2) amalni tashqi nutq shaklida shakllantirish.

3) o`zida tashqi nutq orqali amal bajarish.

4) aqliy rejada amal bajarish.

Yuqoridagi har bir bosqichga og`zaki mashqlarning ma`lum bir qismi to`g`ri keladi, ular birinchi navbatda to`liqlik tamoyilini qanoatlantiradi. Birinchi davr og`zaki mashqlarni tanlashda bitta farqlilik tamoyili hisobga olinadi. Boshqa davr mashqlarini tanlaganda esa – yoki kontrprimer tamoyili, yoki uzluksiz takrorlash, yoki taqqoslash tamoyili. Bundan kelib chiqadiki birtipli og`zaki mashqlar turli davrlarda bo`ladi. Bir davrdan ikkinchisiga o`tganda og`zaki mashqlar murakkabligi ortadi, har bir davr ichidagi og`zaki mashqlar tartibi butunlay o`zgaradi.

Yuqorida sanab o`tilgan tamoyillarga asoslanib, ikki xonali sonlarni qo`shish va ayirish qoidasini tushunish uchun og`zaki mashqlar tizimini tuzamiz.

I – davr. Ifodalarning qiymatini toping. Natijani izohlang.

20-10 20+10 50-27 55+15

46-14 46+14 64-29 66+16

Birinchi ustun ifodalarida qiziqarli nimani sezdingiz? Nima uchun bunday bo`ldi? Ushbu ifodalarni qanday guruxlarga ajratish mumkin?

II – davr. Hisoblang, har bir qadamingizni ovoz chiqarib isbotlab bering.

Har qatordagi chekka sonlar yig`indisidan, ustundan va har bir dioganaldan siz o`rta sonni olib tashlashingiz kerak. Nimani qayd qilishingiz mumkin? Nimani aniqlay oldingiz?

	27	35	31	
	18	23	27	
	15	11	19	

$(27+31)-35=23$, $(18+27)-23=22$ va h.k.

Hosil qilingan farqlar teng emas. Ushbu kvadrat ham sehrli kvadrat emas.

III – davr. (juftlikda ishlash). O`quvchilarga topshiriq beriladi: Ikki xonali sonlarni qo`shish va ayirishni o`rganilgan har bir turiga sonlar ifodasini tuzish. Keyin o`quvchilar o`zaro topshiriqlarni almashadilar va yonidagi o`quvchining tuzgan misollarini echish jarayonini tinglaydilar.

IV – davr. (natijasi tekshiriladigan yakka tartibda ishlash).

Qaysi misollarni echishda xatoga yo`l qo`yilganligini aniqlang?

$$40-10=30 \quad 60-27=33 \quad 40+30=80$$

$$37+13=60 \quad 56-14=32 \quad 46+17=63$$

$$44+25=79 \quad 75-17=68$$

Shuni qayd etish kerakki, og`zaki mashqlarning davrlardagi ichki tuzilishi o`qituvchiga darsda o`quvchilarni biroz erkin va qulay tutishiga imkon beradi. Davrlar soniga yuzaki yondoshish kerak emas, ba`zi bir qoidalarni tushunib etish uchun ayrim hollarda uchta davr ham etarli, ba`zan esa soni ko`proq bo`ladi. Bundan tashqari bitta darsning o`zida uchta davrni ham amalga oshirib bo`lavermaydi.

1.3. Og`zaki va yozma hisoblashga doir mashqlarning turlari

O`quvchilarning og`zaki hisoblash malakalari turli-tuman mashqlarni bajarishlari jarayonida shakllanadi. Bu mashqlarning asosiy turlari quyidagilar:

1. Matematik ifodalarning qiymatini topish. Matematik ifodalar so`zlar bilan turli usullarda berilishi mumkin: 90 dan 7 ni ayiring; kamayuvchi 90, ayriluvchi 7, Ayirmani toping. Ifodalar sonlarning turli sohalarida: bir xonali sonlar bilan (9 — 5; ikki xonali sonlar bilan (90—50) va hokazo berilishi mumkin.

Biroq, odatda, og`zaki hisoblash usullari 100 ichidagi sonlar bilan bajrariadigan amallarga keltirilishi kerak.

Ifodani misol ko'rinishida (og'zaki yoki yozma ravishda): $6 + 3$, $40 - 35$ boshqa hollarda jadval ko'rinishida berish mumkin.

Ifodalarning qiymatlarini topishga doir mashqlardan asosiy maqsad o'quvchilarda puxta hisoblash malakalarini hosil qilishdir. Shu bilan birga ifodalarning qiymatlarini topishga doir mashqlar arifmetik amallar nazariyasi masalalarini o'zlashtirishga ham yordam beradi.

2. Matematik ifodalarni taqqoslash. Bu mashqlar qator variantlarga ega. Ikkita ifoda berilishi mumkin, ularning qiymatlari teng yoki teng emasligini aniqlash, agar ular teng bo'lmasa, qaysi biri katta yoki kichikligini aniqlash kerak.

Bunday mashqlarning asosiy maqsadi - arifmetik amallar, ularning xossalari, tengliklar va tengsizliklar haqidagi bilimlarni o'zlashtirishga yordam berishdir.

Taqqoslashga doir mashqlar hisoblash malakalarini shakllantirishga yordam beradi

3. Tenglamalarni yechish. Og'zaki mashqlar sifatida turli tenglamaalar ham beriladi. Bular avvalo, sodda ko'rinishdagi tenglamalardir [$x - 4 = 2 = 10$]. Bunday mashqlarning vazifasi tenglamalarni yechish uquvini ishlab chiqish, o'quvchilarga arifmetik amallarning komponentlari va natijasi orasidagi bog'lanishni o'zlashtirish, hisoblash malakalarini hosil qilishga yordam berishdir.

4. Masalalarni yechish. Og'zaki yechish uchun sodda masalalar bilan bir qatorda murakkab masalalar ham beriladi.

Bunday mashqlar masalalar yechish uquvini hosil qilish maqsadida kiritiladi va nazariy bilimlarni o'zlashtirish hamda hisoblash malakalarini shakllantirishga yordam beradi.

O'quvchilar bilimini tekshirishning yana bir usuli o'quvchilardan individual so'rash hisoblanadi. Bu so'rash uncha katta bo'lmagan og'zaki hisoblash bilan bog'langan bo'lishi kerak. Bunday so'rashni o'qituvchi odatda uy vazifasini tekshirish bilan bog'laydi.

Ogʻzaki hisoblash malakalarini tekshirish maqsadida sinfning barcha oʻquvchilari bilan misol va masalalar yechishda qoʻllaniladi. Oʻqituvchi misolni aytadi, oʻquvchilar ogʻzaki yechib, daftaridagi taalluqli raqam toʻgʻrisiga faqat javoblarini yozib qoʻyadilar. Bunday topshiriqni har bir darsda 7–10 minut davomida oʻtkazish maqsadga muvofiq.

Ogʻzaki hisoblashlarning asosiy koʻnikmalari 1- va 2-sinflarda shakllanadi. Ogʻzaki hisoblash usullari ham, yozma hisoblash usullari ham amallar xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalarni amallar komponentlari bilan natijalari orsidagi bogʻlanishlarni bilganlikka asoslanadi. Ammo ogʻzaki va yozma hisoblash usullarining farq qiluvchi xossalari ham bor.

Ogʻzaki hisoblashlar:

1. Hisoblashlar yozuvlarsiz (yaʼni xotirada bajariladi) yoki yozuvlar bilan tushuntirib berilishi mumkin.

Bunda yechimlarni:

a) tushuntirishlarni toʻla yozish bilan (yaʼni hisoblash usulini dastlabki mustahkamlash bosqichida) berish mumkin. masalan: $34 + 3 = (30 + 4) + 3 = 30 + (4 + 3) = 37$, $9 + 3 = 9 + (1 + 2) = (9 + 1) + 2 = 12$ va hokazo.

b) berilganlarni va natijalarni yozish mumkin. masalan,

$$34 + 4 = 37$$

$$9 + 3 = 12.$$

d) hisoblash natijalarini raqamlab yozish mumkin. masalan, 1) 37, 2) 12 ..

2. Hisoblashlar yuqori xona birliklaridan boshlab bajariladi. masalan, $430 - 210 = (400 + 30) - (200 + 10) = (400 - 200) + (30 - 10) = 200 + 20 = 220$

3. Oraliq natijalar xotirada saqlanadi,

4. Hisoblashlar har xil usullar bilan bajarilishi mumkin. masalan,

$$26 * 12 = 26 * (10 + 2) = 26 * 10 + 26 * 2 = 260 + 52 = 312:$$

$$26 * 12 = (20 + 6) * 12 = 20 * 12 + 6 * 12 = 240 + 72 = 312;$$

$$26 * 12 = 26 * (3 * 4) = (26 * 3) * 4 = 78 * 4 = 312$$

5. Amallar 10 va 100, engilroq hollarda 1000 ichida va ko'p xonali sonlar ustida hisoblashlarning og'zaki usullaridan foydalanib bajariladi. Masalan: $54024:6=9004$

Birinchi o'nlikdan o'tib yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'ni guruhlash va raqamlarning turgan o'rniga ko'ra qiymati prinsipini qo'llashga asoslangan. Ulardan ongli foydalanish uchun sonni xona sonlariga (qo'shiluvchilariga) ajratishni bilish kerak (15—bu 10 va 5 yoki 1 ta o'nlik va 5 ta birlik), buni esa bolalar og'zaki nomerlashni o'rganishda o'rgangan edilar. Ikki xonali sonni raqamlar bilan belgilashda raqamlarning urni abak — ikki kator chuntaklari bulgan jadvallar yordamida tushun- giriladi: abakning yukori katorida alohida cho'plar va o'ntaliklar uchun, pastdagi qatorda rakamlar uchun cho'ntaklar mavjud. Keyinrok ana shu maqsadda «o'nlar» va «birlar» yozuvli xonalar jadvalidan, shuningdek, ikkita harakatlanuvchi raqamlar qatori mavjud jadvaldan foydalaniladi (bu jadvalni 1 sinf matematika darsligidagi ilovadan foydalanib bolalarning o'zlari yasab olishlari mumkin)

O'qituvchi ikki xonali sonning yozilishini tushuntirishga kirishar ekan, yuqoridagi cho'ntakka cho'plarni soladi, bolalar esa birlar va o'nlar sonlarini raqamlar bilan belgilab, moc holda pastdagi cho'ntaklarga soladilar, va aksincha. 10 va 20 sonlar yozuvi alohida qaraladi: 1(2) raqami — sonda 1 ta (2 ta) o'nlik borligini bildiradi, 0 raqami sonda birlar yo'qligini bildiradi. Kuzatishlar natijasida bolalarning o'zlari mustaqil xulosa chiqaradilar: o'ngdan chapga tomon hisoblaganda birinchi o'ringa birlar, ikkinchi o'ringa o'nlar yoziladi.

Boshlang'ich paytda bolalar sonlar tarkibini tahlil va raqamning qiymati uning o'rniga bog'liqligi prinsipini o'zlashtirishlarini yengillatish uchun ularga sonlarni xonalar jadvaliga yozishga imkon beriladi, bu jadval doskada tayyor holda chizilgan bo'lib, sonni yozishda raqamlar bir-biriga yaqin turishi kerak va yozuv yagona son sifatida idrok etilishi kerak. Keyinroq sonlar o'qituvchining yoki o'quvchining diktovkasi ostida jadvalsiz yoziladi (sonlar yozilgan kartochkalar

beriladi). Bunda xalk, xo'jaligimizning yutuqlarini ifodalovchi son ma'lumotlarni, mahalliy va tarixiy materiallarni, hayvonlarning necha yil hayot kechirishi to'g'risidagi ma'lumotlarni, sport yutuqlari ko'rsatkichlari va boshqalarni tavsiya etish kerak.

Yozma nomerlashni o'zlashtirishga sonlarni o'qish va yozish mashqlaridan tashqari raqamning o'rniga ko'ra qiymatini aniqlashga doir maxsus mashqlar imkon beradi:

1) Quyidagi sonlar yozuvida har bir raqam nimani bildirishini tushuntiring: 12, 20, 11, 10, 19.

Masalan, o'qituvchi yuqoridagi o'ng cho'ntakka bittalab, o'ntagacha cho'p soladi. Bolalar ularni ovoz chiqarmay sanaydilar (hammasi bo'lib o'nta cho'p, bitta o'nlik). O'kituvchi cho'plarni dasta qilib bog'laydi va uni ikkinchi cho'ntakka (o'ngdan chapga tomon hisoblaganda) soladi, birinchi cho'ntakka yana 3 ta cho'p soladi va so'raydi: «Hamma cho'plar nechta bo'ldi?» (hammasi bo'lib 13 ta cho'p — bitta o'nlik va 3 ta birlik.) O'kituvchi yana bitta cho'p qo'shadi va 14 sonini abakda rakamlar bilan qanday belgilashni tushuntiradi. «Nechta o'nlik bor?» (1 ta.) «Buni raqam bilan belgilaymiz (o'qituvchi pastdagi chap cho'ntakka 1 raqamini soladi). 1 raqami nimani bildiradi? (1 ta o'nlikni.) 14 sonida nechta alohida birlar bor? (To'rtta bir.) Buni raqam bilan belgilaymiz (o'qituvchi pastdagi o'ng cho'ntakka 4 raqamini soladi). O'ng tomondagi 4 raqami nimani bildiradi? (To'rtta birni.) Biz 14 sonini yozdik: birinchi o'ringa (o'ngdan chapga tomon hisoblaganda) birliklar soni — to'rtta birni yozdik (o'qituvchi ko'rsatadi). Ikkinchi o'ringa (o'ngdan chapga tomon hisoblaganda) o'nliklar soni — bitta o'nlikni yozdik. Yozilgan sonda hammasi bo'lib nechta birlik bor? (14 ta.) 18 ta cho'pni chuntaklarga qanday joylashtirish mumkin? 12 ta cho'pni-chi? 19 ta cho'pni-chi? Dastalar soni nechta va yana nechta alohida cho'plar bor? Tegishli son qanday yoziladi?»

20 va 10 sonlarining hosil bo'lishi va belgilanishi alohida qaraladi. Bolalar nolning yangicha qo'llanilishi bilan tanishadilar. O'qituvchi bolalarga tushuntiradi, masalan, yuqoridagi chap cho'ntakka bir bog'lam — o'nta cho'p solindi, o'ngdagi cho'ntakka esa bitta ham cho'p solinmadi. Pastdagi qatorda bitta o'nlikni 1 raqami bilan, o'ng to- monda birliklarning yukligini esa 0 rakami bilan belgilaymiz va x-k. 10 sonida hammasi bo'lib nechta birlik bor? 20 sonida-chi? Bu sonlarning yozuvidagi 0 nimani bildiradi?

O'quvchilar sonlarni yozishni mashq qilar ekanlar, 20 ichidagi' sonlarning o'nli tarkibi va ketma-ket kelish tartibi to'g'risidagi bilimlarini mustahkamlaydilar. Masalan: «1 ta o'nglikva 4 ta birlikdan tashkil topgan sonni yoz. Sanoqda 18 sonidan keyin keladigan sonni yoz, 10 sonidan keyin keladigan sonni yoz, 19 sonidan keyin keladigan sonni, 14 va 16 orasidagi sonni yoz». «Ushbu sonlar qatorida tushirib qoldirilgan sonlarnigina yoz: 10, □, □, 13, □, □, 16, □, 18, □, □». «Ushbu sonlarni yoz: 10, 12, 14, 16, 18, har birining ostiga sanokda undan keyin keladigan sonni c_j, sonlarni juft-juft kilib takkosla (10 va 11, 11 va 12, 12 va 13 va h k.)». «Quyidagi sonlarni o'sish tartibida ko'chirib yoz: 8, 18, 12, 14, 20, 16, 10, 6 va h. k».

Ikkinchi o'nlikdagi har bir sonni qarashda har gal quyidagicha savol qo'yiladi: «Nechta bog'lam o'ntalik chuplar bor? Alohida cho'plar nechta? Sonni yozish uchun qanday raqamlar kerak bo'lgan? Sonni yozish uchun qanday raqamlar kerak bo'lgan? Sonning yozuvidagi har qaysi raqam nimani bildiradi? Qaralayotgan sonda hammasi bo'lib nechta birlar bor?»

Ikkinchi o'nglik sonlarini nomerlashni o'zlashtirish uchun $Sh + 1$ ko'rinishidagi misollar ko'plab yechiladi va berilgan songa 1 ni qo'shish bilan har doim sanoqda bu sondan keyin keladigan sonni, 1 ni ayirish bilan undan oldin keladigan sonni hosil qilishimiz har qaysi bola ongiga singdiriladi, ya'ni bola ilgari egallagan bilimlarini sonlarning yanada kengroq sohasiga qo'llay bilishi kerak. Bolalarning diqqat-e'tiborini qatordagi sonlar ortib borishiga, har bir

navbatdagi son o'zidan oldingi sondan katta ekaniga, qatordagi sonlarni teskarisiga o'qilsa, sonlar kamayib (kichiklashib) borishiga qaratiladi. Sonni 1 ga oshirish va 1 ga kamaytirish nima ekanini tushuntirib berish kerak.

Nomerlashni o'rganish jarayonida bolalar ikkita sondan qaysi biri katta, qaysi biri kichik yoki berilgan sonlar teng ekanligini aniqlab, sonlarni taqqoslabgina qolmay, balki bu munosabatlarni «>», «O», «=» belgilar bilan ko'rsatadilar. Bu belgilar quyidagicha kiritiladi. Bolalar narsalar guruhlarini taqqoslaydilar (1 ta bayrokcha va 2 ta bayroqchani, 1 ta kitob va 2 ta kitobni va h.k.) va xulosa chiqaradilar: bir ikkidan kichik. O'kituvchi quyidagicha tushuntiradi: «bir ikkidan kichik» deb ham aytish mumkin yoki raqamlar va belgi yordamida $1 < 2$ kabi yozish mumkin. $2 > 1$, $2 = 2$ hollar xam xuddi shunday qaraladi. Shundan keyin o'quvchilar darslik buyicha yoki doskadan tengliklar va tengsizliklarni o'qishni mashq qiladilar, narsalar to'plamlarini taqqoslaydilar va buni qirkma raqamlar hamda belgilar bilan belgilaydilar, so'ngra sonlarni taqqoslashga o'tadilar.

O'quvchilar sonlarni taqqoslashni ongli bajarishlari va $>$, $<$ belgilarini yozishni tezda yodlab olishlari uchun har xil mashqlar kiritiladi. Masalan:

1) Sonlarni taqqoslang, tushirib qoldirilgan $>$, $<$, $=$ belgilarini kuying: 5 . . .6, 7 . . .6, 6 . . .6.

2) Yozuvlarni o'qing va mos sonlarni qo'ying: $5 > P$, $1 < P$, $P > 3$, $P < 3$. Yana qanday sonlarni qo'yish mumkin?

3) Mos sonni tanlab qo'ying: $\square > \square$, $\square < \square$, $\square = \square$.

4) Yozuvlar to'g'rimi? Noto'g'ri yozuvlarda belgilarni to'g'rilang (o'ng tomondagi sonlarni to'g'rilang, chapdagi sonlarni to'g'rilang): $7 > 8$, $9 > 7$, $6 = 9$, $5 < S3$.

Taqqoslashga doir mashqlar o'quvchilar sonlar orasidagi mikdoriy munosabatlarni o'zlashtirishlariga yordam beradi, shuningdek, kelgusida arifmetik

ifodalarni taqqoslash uchun asos yaratadi ($7-2>4$, chunki $5>4$, $6-3<6-2$, chunki $3<4$ va h k.).

Ikkinchi o'nglik sonlarini nomerlashni o'zlashtirishga uzunlikning yangi o'lchov birligi — desimetr bilan tanishish, kesmalarni desimetr va santimetr yordamida o'lchash (o'lchash natijasida murakkab ismli sonlar hosil bo'ladi) mashqlari yordam beradi. Ismli sonlarni maydalash va boshka yirikrok birliklarga o'tkazishga, shuningdek, ularni taqqoslashga doir mashqlar sonlarning o'nli tarkibi haqidagi bilimlarni mustahkamlashga imkon yaratadi. Masalan, 1 dm, 1 dm 2 sm, 12 sm uzunlikdagi kesmalar chizing va ularning uzunliklarini taqqoslang (ya'ni, qaysi kesma uzun, qaysinisi — qisqa ekanini ayting), sonlarni taqqoslang: 1 dm va 1 dm 2 sm, 1 dm va 12 sm, 1 dm 2 sm va 12 sm. Ismli sonlarni taqqoslashda bolalar bir tomondan kesmalarni taqqoslashga, ikkinchi tomondan esa ismsiz sonlarni taqqoslashga (ismli sonlar bir xil o'lchov birliklarida ifodalanganda) tayanadilar: $1\text{ dm}<12\text{ sm}$, chunki $10\text{ sm}<12\text{ sm}$, $1\text{ dm }2\text{ sm}=12\text{ sm}$, chunki $12\text{ sm}=12\text{ sm}$ yoki $1\text{ dm }2\text{ sm}=1\text{ dm }2\text{ sm}$.

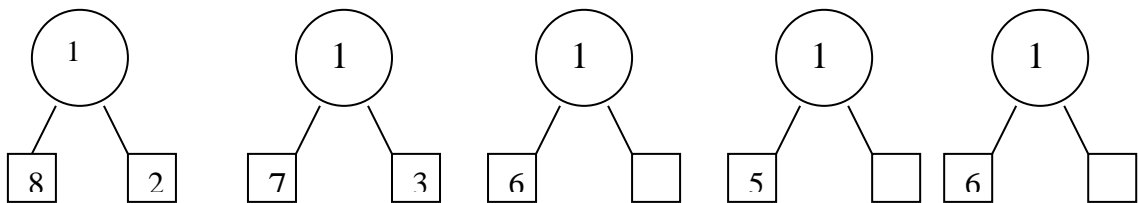
Nomerlashni o'rgana borgan sari, tavsiya qilinayotgan mashqlar murakkablashtirib boriladi: agar birinchi o'nglik sonlarining hosil bo'lishi va taqqoslanishi narsalar (predmetlar) yordamida bajarilsa, ikkinchi o'nglik sonlari uchun kesmalar chizish va ularni taqqoslashdan foydalaniladi

II BOB. BOSHLANG`ICH SINIF O`QUVCHILARINI OG`ZAKI VA YOZMA HISOBLASHGA O`RGATISH METODIKASI

2.1 O`quvchilarni ba`zi arifmetik amallarni hisoblashlarga o`rgatish metodlari

Hisoblash malakalarini shakllantirishda boshlang`ich davrda dastlab o`quvchilarga son haqidagi ma`lumotlarni o`rgatish sonli ifodalarni tarkibi ular ustida arifmetik amallarni bajarish tartiblari haqidagi dastlabki tushunchalar 1 sinfdan boshlab o`rganiladi.

Predmetlarni sanash, ularni turlarga ajratish (ranglar bo`yicha) orqali sonli ifodalar haqidagi dastlabki tushunchalar berib boriladi. 2 sonini o`rgatishda qanday qilib uni hosil qilinishini $1 + 1 = 2$ ko`rinishda yozilishi orqali tushuntiriladi. 3 sonini hosil qilish, uning tarkibi va yozilishi haqidagi ma`lumotlar misollar orqali tushuntiriladi. Shundan keyin 4 soni, 5 soni, 6 soni, 7 soni, 8 soni va 9 sonlari hosil bo`lashi yozilishi o`qilish haqidagi tushunchalar beriladi. 0 soni haqidagi tushuncha 9 sonini hosil qilinganidan keyin o`rganiladi. To`qqiz soniga 1 sonini qo`shish orqali 10 soni hosil qilinadi va u $9 + 1 = 10$. Ya`ni 1 soni va 0 soni yordamida hosil qilinishi tushuntiriladi. Ya`ni 10 sonini quyidagi ko`rinishlarda ifodalanishi mumkinligi ko`rsatilib o`tiladi.



Ya`ni:

10	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Bo`lgan barcha hollarni ko`rsatib o`tish lozimligi aytiladi.

O'quvchilarga birinchi o'nlik sonini hosil qilish texnologiyasi to'liq tushuntirilganidan keyin ular «>», «<», va «=» belgilari yordamida sonlarni taqqoslashlarni o'rganadilar. Bu tushunchalar o'rganilganidan keyin ular qo'shish va ayirishning komponentlari bilan tanishadilar.

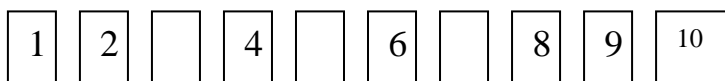
1) $a + b = c$ a - qo'shiluvchi, b - qo'shuvchi, c - yig'indi.

2) $a - b = c$ a - kamayuvchi, b - ayriluvchi, c - ayirma.

Ular haqida aniq bilimlar beriladi.

O'quvchilar birinchi «o'nlik» sonini hosil qilishni o'rganganidan keyin ular birdan o'ngacha bo'lgan sonlarni turish tartibini o'rganadilar ya'ni, natural sonlar qatoridagi o'rnini biladilar.

Masalan: quyidagi bo'sh kataklarga mos sonlarni qo'yib birinchi o'nlikni hosil qil.



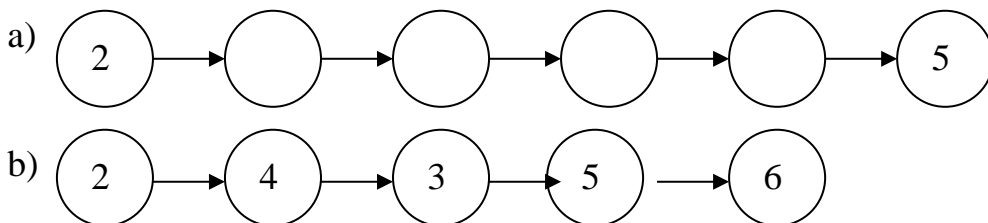
Bu topshiriqni bajarishda ular dastlab 2 dan katta va 4 dan kichik bo'lgan son 3 ni topadilar, 4 dan katta va 6 dan kichik bo'lgan son 5, 6 dan katta va 8 dan kichik bo'lgan son 7 ni topadilar. Bu topshiriqqa quyidagicha savollar berish mumkin.

1. 2 dan katta va 4 dan kichik sonni ayt?
2. 4 dan katta va 6 dan kichik sonni ayt?
3. 6 dan katta va 8 dan kichik bo'lgan son necha?

O'quvchilar bu savollarga tez va aniq javob berishlari ma'lum chunki ular 1 - 10 bo'lgan sonlar tarkibini o'rgangan edilar.

Quyidagi misolni o'quvchilarga o'yin tariqasida ham berish mumkin.

Bu doirachalar o'rniga kerakli raqamlarni qo'yib amallarni bajar:



Bu topshiriqlarni og'zaki bajarish ham mumkin. o'quvchilar a va b variantdagi topshiriqlarni juda tez bajaradilar.

Bu kabi topshiriqlarni bajarish orqali dastlab sodda sonli ifodalar keyinchalik murakkab sonli ifodalar ustida ishlashga o'rgatish mumkin.

Birinchi sinfda o'quvchilar «o'nlik» va «yuzlik» konsentrlarida sodda va murakkab sonli ifodalar ustida qo'shish va ayirish amallarini bajaradilar. Ularga doir sodda va murakkab masalalarni ifoda tuzib yechishga o'rganadilar.

Ikkinchi sinfdan boshlab o'quvchilar ko'paytirish va bo'lish amaliga doir sodda va murakkab sonli ifodalar ustida amallar bajaradilar ular dastlab ko'paytirish va bo'lish amalining komponentlari bilan tanishadilar.

3) $a \cdot b = c$ a - ko'paytuvchi, b – ko'paytuvchi, c – ko'paytma

4) $a : b = c$ a – bo'linuvchi, b – bo'luvchi, c – bo'linma.

Ular bu amallarga doir misol masala va topshiriqlarni bajarib sonli ifoda haqidagi bilimlarini mustahkamlaydilar.

a) Umuman olganda har bir son sonli ifodadan tashkil etadi, ya'ni har bir sonni 4 ta amal bo'yicha turli ko'rinishlarda yozish mumkin, lekin uning ko'rinishi turlicha bo'lganligi bilan mazmuni o'zgarmasligini o'quvchilarga ko'rsatish mumkin.

Masalan: 20 sonini qo'shish amali orqali turlicha ko'rinishlarda ifodalash mumkin. $15 + 5$; $16 + 4$; $10 + 10$; $18 + 2$; $17 + 3$; va h.

Ayirish amali orqali: $30 - 10$; $28 - 8$; $21 - 1$; va h.

Ko'paytirish amali orqali: $10 \cdot 2$; $4 \cdot 5$; $5 \cdot 4$; $2 \cdot 10$; va h.

Bo'lish amali orqali: $40 : 2$; $60 : 3$; $80 : 4$ va h.

Demak o'quvchilarga har bir sonni sonli ifoda ko'rinishida turlicha yozish mumkinligini ko'rsatib o'tishimiz mumkin.

b) Agar a va b sonli ifodalar bo'lsa u holda, ularni yig'indisi, ayirmasi, ko'paytmasi va bo'linmasi ham sonli ifoda bo'ladi. Bu qoidani yuqorida ko'rsatib

o'tdik. Sonli ifoda ma'lum bir qiymatga ega bo'ladi, bu hosil bo'lgan natija sonli ifodaning qiymati bo'ladi.

$$\text{Masalan: } 30 : 5 + 4 \cdot 6 - 2 =$$

Bu sonli ifodani qiymatini topish uchun dastlab

$$30 : 5 = 6$$

$$4 \cdot 6 = 24$$

$$24 + 6 = 30$$

$$30 - 2 = 28$$

Quyidagi ko'rinishda topib uning qiymati 28 ga teng deb aytamiz.

Sonli ifodalar ustida amallar bajarish uchun 4 ta amalni 2 ta guruhga bo'lib:

- 1) qo'shish va ayirish;
- 2) ko'paytirish va bo'lish;

Ular bilan ishlash qoidasini tushuntirmiz. Boshlang'ich matematika kursida sonli ifodalar ikki xil usulda beriladi.

1. Sonli ifodalar qavslarsiz beriladi.
2. Sonli ifodalar qavslar yordamida beriladi.

Ularga misollar keltirib ishlash tartibini tushuntiramiz.

1. Sonli ifodalar qavslarsiz berilsa ya'ni:

$$54 - 38 + 42 : 7 \qquad 19 + 28 \cdot 2 \qquad 90 : 3 + 3 : 3$$

$$100 - 47 \cdot 2 \qquad 22 \cdot 4 - 18 \qquad 20 \cdot 4 + 4 \cdot 4$$

Bu kabi misollarni bajarishda o'quvchilar dastlab ikkinchi bosqich amallari ko'paytirish va bo'lish amalini bajaradilar undan keyin birinchi bosqich (qo'shish va ayirishni) bajaradilar.

$$54 - 38 + 42 : 7 = 22$$

$$100 - 47 \cdot 2 = 6$$

$$54 - 38 = 16$$

$$1. 47 \cdot 2 = 94$$

$$42 : 7 = 6$$

$$2. 100 - 94 = 6$$

$$16 + 6 = 22$$

2. Agar sonli ifodalar qavslar yordamida berilsa:

$$\begin{array}{lll} (17 + 8) \cdot 4 - 32 & 88 : (74 - 52) & 55 : (90 : 18) \\ (14 + 28) : 7 & 91 : (61 - 48) & 42 : (72 : 24) \end{array}$$

U holda ushbu ko'rinisdagi sonli ifodalarda ustida amallar bajarishda dastlab qavs ichiga e'tibor berib unda ham 2 bosqich amallari qatnashsa dastlab ular bajariladi keyin esa I bosqich amallari bajariladi.

$$\begin{array}{lll} (17 + 8) \cdot 4 - 32 = 68 & 88 : (74 - 25) = 4 & 55 : (90 : 18) = 11 \\ 17 + 8 = 25 & 74 - 52 = 22 & 90 : 18 = 5 \\ 25 \cdot 4 = 100 & 88 : 22 = 4 & 55 : 5 = 11 \\ 100 - 32 = 68 & & \end{array}$$

Sonli ifodalarga doir misol va masalalar ushbu qoidalar asosida bajarilishini o'quvchilarga tushuniriladi. O'quvchilar ushbu qoidalar asosida 1-4 sinf matematika darsliklaridan o'rin olgan har qanday misol va topshiriqlarni mustaqil bajara oladilar.

Og'zaki hisoblashga doir mashg'ulotlarning samaradorligi mashqlarning hajmi va mazmunigagina emas, balki ularing berilishi va tekshirilishi, o'quvchilarning bilimini sinash, og'zaki va yozma mashqlarning almashtirib turilishiga ham bog'liqdir

Og'zaki hisoblash malakalarining uzluksiz takomllashib borishi uchun og'zaki va yozma hisoblash usullarini qo'llashda to'g'ri munosabat o'rnatish, chunonchi og'zaki hisoblash qiyin bo'lgandagina yozma hisoblash zarur.

O'quvchilarning topshiriqni eshitib qabui qilishlarida o'qituvchi topshiriqni o'qib beradi, ular esa eshitadi. Bunda asosiy kuch xotiraga qaratiladi, bunday mashqlar juda foydali bo'lib eshitish xotirasini rivojlantiradi.

Maktab amaliyolida ko'p ishlatiladigan bu usul shunga olib boradiki, bu ishda hamma o'quvchi birdek faol ishtirok etmaydi. Shuning uchun, darsda bunday sust ishtirok etadigan o'quvchilar sonini yanada kamaytirish maqsadida ko'rish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan mashqlar ko'proq kiritilishi lozim. Lekin

bunday mashqlar soni ham me`yorida bo'lishi kerak, chunki o'quvchilar faqat shu turdagi mashqlarga o'rganib, boshqa turdagi mashqlarda qiynalishlari mumkin.

Bolalarning og'zaki hisoblash malakalarini har doim tekshirib turish kerak. Samarali tekshirish usullaridan biri - bu matematikadan yozma ishlar,

Og'zaki hisobga doir mashqlarni birinchi darslardan oq kiritilsa, samarasi ancha yuqori bo'ladi.

Quyida tavsiya etilgan og'zaki mashqlar bir haftaga mo'ljallangan. Mashqlarni har bir darsda qo'llash mumkin, ularning ketma-ketligini esa o'qituvchining o'zi hal qiladi.

Og'zaki mashqlardan namunalar keltiramiz.

1 - sinf

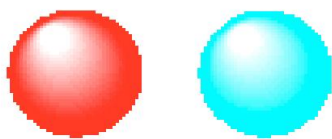
4- chorakda «100 ichida sonlarni o'nlikdan o'tmasdan qo'shish va ayirish» mavzusi o'rganiladi. Bu davrda, masalan, 27 o'quv haftasi davomida o'quvchilar og'zaki bajara olishi mumkin bo'lgan quyidagi mashqlarni berish maqsadga muvofiq:

1. Ikki sonning yig'indisi 7 ga teng. Shu sonlarni ayting.
2. 47 va 1 sonlarining yig'indisini toping.
3. 47 va 1 sonlarining ayirmasini toping.
4. 59 ni hosil qilish uchun qaysi sonni 1 ta orttirish kerak?
5. 61, 29, 32, 73, 68 sonlarini xona qo'shiluvchilarining yig'indisiga ajratib yozing.
6. 13 dan 25 gacha; 71 dan 82 gacha; 92 dan 100 gacha sanang.
7. 35, 47, 60 sonlarining qo'shnilarini ayting.
8. 9 ta o'nlik va 4 ta birlikdan; 4 ta o'nlik va 7 ta birlikdan iborat sonni ayting.
9. Kamayuvchi 27, ayriluvchi 7. Ayirmani toping.
10. 4 dan qaysi son 5 ta ortiq?
11. 75 dan 5 soni qancha kichik?

12. 27 va 20 sonlarining ayirmasini 3 ta orttiring.
13. 3 ga 10 va 20 sonlarining yig'indisini qo'shing.
14. Birinchi qo'shiluvchi 40, ikkinchisi 9. Yig'indisini toping.
15. Taqqoslang:
- 6 m ... 5 m 9 dm 3 dm 1 sm ... 30 sm
- 49 dm ... 4 m 9 dm 4 dm 5 sm ... 5 dm 4 sm
16. Hisoblang (misollar doskada yoki kartochkalarga yoziladi):
- 40 + 40 19-10 100-60
- 71-1 35-30 (20+101+50)

Masala tuzing va uni yeching:

Bor edi



Yana sovg'a qilishdi



va



Hamma koptoklar...?

2-sinf

O'qishning uchinchi haftasida bolalar «18 ichida bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tib qo'shish» mavzusini o'rganadilar. Bu davrda quyidagi mashqlarni bajarishlari mumkin:

1. 9 va 4 sonlarining yig'indisini toping.
 2. 6 ni 5 ta; 9 ni 3 ta orttiring.
 3. 19 soni 50 dan qancha kichik?
 4. Hisoblang:
- | | | | |
|---------|-------|------|------|
| 60 + 26 | 60-26 | 90+4 | 70-7 |
| 20-9 | 40-14 | 9+3 | 19-5 |
5. 16 va 4 sonlarining yig'indisini 42 ta orttiring.
 6. 58 va 10 sonlarining ayirmasini 30 ta kamaytiring.
 7. 79 soni 9 dan qancha ortiq?

8. Noma'lum son 18 dan 31 ta ortiq. Noma'lum sonni toping.
 9. 25 soni noma'lum sondan 2 ta kam. Noma'lum sonni toping.
 10. Bir xonali qaysi ikki sonning yig'indisi 13 ga, 11 ga, 12 ga teng.
 11. Taqqoslang:

$1 \text{ dm } 2 \text{ sm} = \dots \text{ sm}$ $64 \text{ sm} = \dots \text{ dm}$ $\dots \text{ sm } 90 \text{ dm} = \dots \text{ m}$ $3 \text{ dm } 5 \text{ sm} = \dots \text{ sm}$

12. Tushirib qoldirilgan $=$, $>$, $<$ belgilarint ko'rsating:

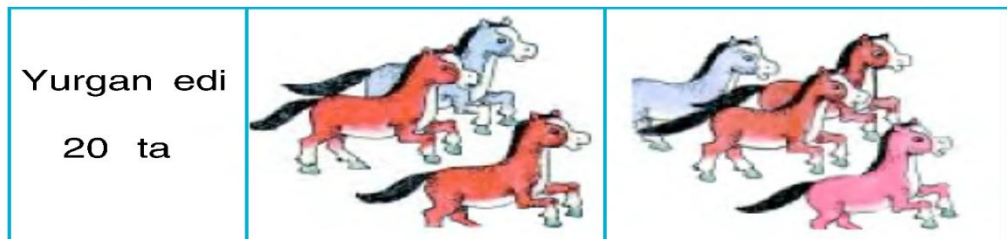
$60 + 4 \dots 5 + 60$

$17 + 23 \dots 23 + 17$

$84 - 32 \dots 54 - 32$

$36 - 13 \dots 26 - 13$

O'tloqda 20 ta toycha yurgan edi. Oldin 4 ta, keyin yana 3 ta toycha daryoga suv ichgani chopib ketishdi. O'tloqda nechta toycha qoldi?



Yechishning har qaysi usulini tushuntiring:

Birinchi usul

Ikkinchi usul

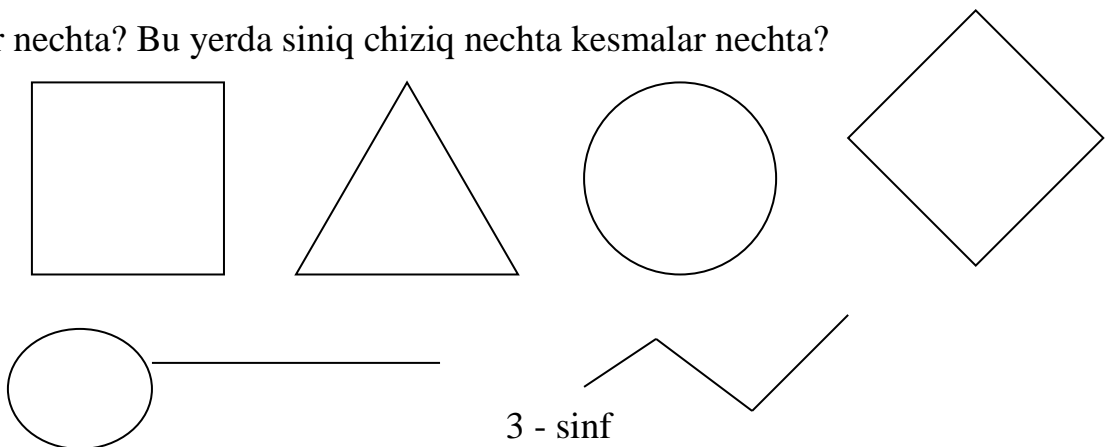
1) $3 + 4 = 7$ (t.)

1) $20 - 4 = 16$ (t.)

2) $20 - 7 = 13$ (t.)

2) $16 - 3 = 13$ (t.)

Rasmda qanday shakllarni ko'ryapsiz? Kvadratlar, uchburchaklar, to'rtburchaklar, doiralar nechta? Bu yerda siniq chiziq nechta kesmalar nechta?



3 - sinf

3- sinfda o'quv yilining 3 choragida «1000 ichida yozma qo'shish va ayjirish» mavzusi o'rganiladi. Ikkinchi chorakning to'rtinchi haftasida quyidagi og'zaki mashqlarni berish mumkin:

1. Ikki tup olmadan 569 kg hosil olindi- Birinchi tupdan 96 kg meva olingan bo'lsa, ikkinchi tupdan necha kilogramm olma hosili olingan?

2. 95 o'nlik; 63 o'nlik; 5 yuzlik; 34 o'nlik va 7 birlik: 62 o'nlikni birliklarda ifodalang.

3. Otasi 40 yoshda bo'lganda uning o'g'li 8 yoshda edi. Endi o'g'li 10 yoshda. Otasi hozir necha yoshda?

4. Yulduz bilan ikkalamiz 96 betli kitobni o'qidik. Yulduz 47 bet o'qidi. Qaysi birimiz ko'p va qancha ko'p o'qidik

5. 608, 291, 489, 107 sonlarini 300 ta orttiring.

6. 784, 625, 909, 1000 sonlarini 400 ta kamaytiring.

7. Qaysi quyoncha qaysi masalani yechganini toping:

8. Hisoblang:

83-44 51-26 35-18 67-39

80-32 93-75 27-19 87-39

9. Ushbu uch xonali sonlarda nechta o'nlik bor: 650. 830, 900, 356
701, 129 ?

10. Shu sonlarning qaysi biri ortiq va qancha ortiq?

594 va 600, 977 va 777, 408 va 208, 809 va 507

11. Tenglamani yeching:

$$200 + x = 350$$

$$680 - x = 140$$

$$x - 620 = 230$$

4 - sinf

4- sinfning 2- choragida «Ko'p xonali sontarni qo'shish va ayirish» mavzusi o'rganiladi. Bu chorakning uchinchi haftasida quyidagi mashqlardan foydalanish mumkin:

1. Soning uchdan bir qismi 120 ga teng. Shu sonni toping, 110 va 0 sonlarining ko'paytmasini 49 ta orttiring. 490 dan 65 va 0 sonlarning ko'paytmasini ayiring.

2. 374 va 1 sonlarining va 420 va 1 sonlarining ayirmasini toping 272 va 0, 0 va 845 sonlari ko'paytmasining ayirmasini toping.

3. Namunaga qarang va yozuvni davom ettiring:

$$5 \text{ o'nl} : 6 = 30 \text{ o'nl} = 300 \quad 46 \text{ yuzlik} - 2 = \dots$$

$$25 \text{ yuzlik} \cdot 3 = \dots \quad 7 \text{ o'nl} \blacksquare 8 = \dots$$

4. Ko'paytma 800. Bir ko'paytuvchi 10. Ikkinchisini toping. 400 va 360 sonlarining ayirmasini 4 marta orttiring. 90 va 2 sonlarining ko'paytmasini 2 marta orttiring.

5. $130 \cdot 3$ — $130 \cdot 2$, $25 - 3 + 45 \cdot 3$ misollarini qanday qilib tez hisoblash mumkin?

6. Ifodalarni o'qing va yechish usullarini tushuntiring:

$$820 + 140$$

$$150 \cdot 4$$

$$250 - 130$$

$$420 : 10$$

$$16 - 50$$

$$18 - 11$$

$$68 : 1$$

$$280 : 7$$

7. Do'konga bir xil og'irlikda bo'lgan 12 ta yashikda olxo'ri keltirildi. Bir kunda 60 kg olxo'ri sotildi va yana 12 kg qoldi. Har bir yashikda ikki kilogrammdan olxo'ri bo'lgan

8. Uchburchakning bir tomoni 27 sm, ikkinchisi 19 sm, uchinchisi 39 sm. Uchburchakning perimetrini toping.

9. Ifodalarni o'qing va ularning qiymatini hisoblang:

$$90 : (5 \cdot 2)$$

$$356000 : 1000 \cdot 0$$

$$20 \cdot (3 \cdot 100)$$

10. Amallarni bajaring;

$$500 \cdot 0$$

$$0 : 30200 : 500$$

$$0 \cdot 1 \cdot 0$$

Quyidagi rasmda kvadrat, doira, uchburchak, oltiburchak, to'g'ri to'rtburchak, beshburchak va to'rtburchak tasvirlangan. Ular yassi shakllarga misol bo'ladi. Har bir raqamga mos kelgan shakllarning nomini ayting.



10 ichida hisoblashga o'rganish usullari Ushbu mavzu ustida ishlashda o'qituvchi oldida turgan asosiy maqsadlar quyidagilardan iborat:

1) o'quvchilarni qo'shish va ayirish amallarining mazmuni bilan tanishtirish;
2) hisoblash usullaridan o'quvchilarning ongli foydalanishlarini ta'minlash:
a) "sonni qismlari bo'yicha (bittalab yoki guruhlab) qo'shish va ayirish" usuli
b) ikkita sonni yig'indining o'rin almashtirish xossasidan foydalanib qo'shish usuli;

d) sonlarni ayirishda (masalan, $8-5$) qo'shishning tegishli holini ($8=5+3$) bilishdan yoki yig'indi va qo'shiluvchilardan biri bo'yicha ikkinchi qo'shiluvchini topish malakasidan foydalaniladigan holda yig'indi bilan qo'shiluvchilar orasidagi bog'lanishlarni bilishga asoslangan ayirish usuli

3) 10 ichida qo'shish va ayirish ko'nikma malakalarini shakllantirish (yod olishga yetkazish), 10 ichida qo'shish va ayirishni o'rganish ishini o'zaro bog'langan bir nechta bosqichga bo'lish mumkin.

I bosqich. Tayyorgarlik bosqichi:

Qo'shish va ayirish amallarining aniq mazmunini ochish; $a+1$ ko'rinishdagi qo'shish va ayirish hollari.

Raqamlashni o'rganish jarayonida birinchi o'nlikdagi har bir son o'zidan oldingi songa birni qo'shishdan hosil bo'lishi yoki o'zidan keyingi sondan birni ayirish yo'li bilan hosil bo'lishi bolalar ongiga yetkazilgan edi, bu bolalarga sonlarning qatordagi tartibini o'sish bo'yicha ham o'zlashtirish imkonini beradi.

10 ichida qo'shish va ayirishni o'rganishga bag'ishlangan darsda bolalar olgan bilimlarini umumlashtirish kerak, umumlashtirish asosida $a+1$ va $a-1$ ko'rinishdagi hollar uchun jadvallar tuziladi va bu jadvallarni bolalar tushunib olishlari va xotirada saqlashlari kerak

Birinchi darsdanyoq ($1-1=0$ va $0+1=1$) ko'rinishdagi qo'shish va ayirish xollari qaraladi.

II bosqich. $a+2$, $a+3$, $a+4$ ko‘rinishdagi hollar uchun hisoblash usullari bilan tanishish.

Bu ko‘rinishdagi holatlar uchun taxminan bir xil reja tuzib ishlash mumkin.

1. Yangi materialni o‘rganishga tayyorgarlik sifatida sonlarning ikki qo‘shiluvchidan iborat tarkibining mos hollari va qo‘shish hamda ayirishning o‘rganilgan jadval hollari takrorlanadi. $a+4$ hollariga doir usullarni qarashdan oldin 4 sonining tarkibi $a+1$, $a+2$, $a+3$ hollari takrorlanadi.

2. Mos hisoblash usuli (sonni qismlari bo‘yicha qo‘shish va ayirish usullari) bilan tanishish.

3. Yangi bilimlarni mustahkamlash va bu bilimlarni har xil vaziyatlarda qo‘llash.

4. Qo‘shish sonlarining tarkibi va ayirishning mos hollariga to‘g‘ri keladigan jadval hollarini ongli o‘zlashtirish va eslab qolishga doir ishlar.

Hisoblash usullarini mustahkamlash uchun 2 ni qo‘shish va ayirish bilan bog‘liq bo‘lgan misollar va masalalar og‘zaki va yozma usulda yechiladi, 2 talab qo‘shish va 2 talab ayirishga doir mashqlar bajariladi.

3. Qo‘shishning o‘rin almashtirish xossasini o‘qitish

Qo‘shiluvchilarning o‘rnini almashtirish usullarini bolalar tushunib olishlari uchun dastlab ularga qo‘shishning o‘rin almashtirish xossasi mohiyatini ochib berish maqsadga muvofiqdir.

Qo‘shishning o‘rin almashtirish xossasi bilan bolalarni quyidagicha tanishtirish mumkin. O‘quvchilarga masalan, 4 ta yashil va 3 ta qizil uchburchak olish buyuriladi.

O‘qituvchi: 3 ta uchburchakni 4 ta uchburchakka qo‘shib qo‘ying. Uchburchaklar nechta bo‘ladi? Buni qanday bildingiz?

O‘quvchi: 4 ga 3 qo‘shilsa 7 hosil bo‘ladi (yozadi: $4+3=7$).

O‘qituvchi: endi uchburchaklarning rangiga qarab yana ajrating va 4 ta uchburchakni 3 ta uchburchakka qo‘shib qo‘ying. Uchburchaklar nechta bo‘ladi?

O‘quvchi: bu gal ham 7 ta (yozadi $4+3=7$).

O‘qituvchi: bu misollarni sonlarning qo‘shishdagi parametr nomlari bilan aytib bering.

O‘quvchi: birinchi qo‘shiluvchi 4, ikkinchi qo‘shiluvchi 3, yig‘indi 7. Birinchi qo‘shiluvchi 3 ikkinchi qo‘shiluvchi 4 yig‘indi 7.

Shunga o‘xshash $x-4=3$, $8-x=5$ kabi ayirishdagi noma'lum komponentlarni topishga doir ham yetarlicha misollarni yechdirish mumkin.

Nazorat uchun tekshirish savol va topshiriqlar.

1. 10 ichida qo‘shish va ayirishga oid mantiqiy fikrlashga oid mashqlar.
2. 10 ichida qo‘shish va ayirishga oid dars rejasini tuzing.
3. Misol va masalalar tuzing, konspekt yozing.
4. Ijodiy xarakterdagi didaktik o‘yinlar tizimi deganda nimalarni tushunasiz?

“Yuzlik” mavzusida arifmetik amallarni o‘rganish mavzuda amallarni o‘rgatish bilan birga 1-sinfda sonni yig‘indiga qo‘shish va yig‘indini songa qo‘shish, sonni yig‘indidan ayirish va yig‘indini sondan ayirish xossalari, 2-sinfda yig‘indini yig‘indiga qo‘shish va yig‘indidan ayirish xossalari qaraladi.

Bu xossalarni va tegishli hisoblash usullarini ochib berishdan avval tayyorgarlik ishini bajarish kerak, natijada o‘quvchilar sonlar yig‘indisi va sonlar ayirmasi kabi matematik ifodalarni o‘zlashtiradi, qo‘sh tengliklar, bir va ikki amalli ifodalarni qavslar yordamida yozishni o‘rganadi, ikki xonali sonlarni o‘nlik va birlik yordamida yoza oladilar.

«Yig‘indi», «ayirma» tushunchalari bilan $4+3=7$, $7-4=3$ kabi misollarni yechishda tanishadilar. 10 ichida qo‘shish va ayirishdayoq $5+4=5+2+2=9$, $8-3=8-1-2=5$ kabi qo‘sh tengliklarni ishlatib, qo‘shish va ayirishning turli ko‘rinishlarini yoza oladilar, qavslar ishlatish yordamida $6+(3+1)=6+4=10$ kabi hisoblash usullarini bilib olishadi.

Raqamlashni o‘rganish davrida «qavs» belgisi bilan tanishadi, va «5 va 3 sonlari yig‘indisiga 2 ni qo‘shing» kabi og‘zaki masalalarni yechadilar. Qo‘shish

va ayirishni o'rgatish quyidagi tartibda olib boriladi. Oldin nol bilan tugaydigan 2 xonali sonlarni qo'shish va ayirish o'rganiladi, so'ngra sonni yig'indiga qo'shish va ayirish o'rganiladi. Sonni yig'indidan ayirish, yig'indini songa qo'shish va yig'indini sondan ayirish qoidalari ham shu tartibda qaraladi.

Nol bilan tugaydigan sonlar ustida amallar bajarish:

$$60+20= ? \qquad 70-40 = ?$$

$$6 \text{ o'nli} + 2 \text{ o'nli} = 8 \text{ o'nli} \qquad 7 \text{ o'nli} - 4 \text{ o'nli} = 3 \text{ o'nli}$$

$$60 + 20 = 80 \qquad 70 - 40 = 30$$

kabi ko'rinishda savollar bilan olib boriladi.

har bir qoida o'rganish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

I bosqich. Narsalar to'plami ustida amallar bajarib, o'quvchilar xossani ochishadi va ifodalashadi.

II bosqich. Xossani misollar yordamida har xil usullar, jumladan, qulay usul bilan yechishga tatbiq qiladi.

III bosqich. Arifmetik amallar xossalari asosida chiqariladigan hisoblash usullari o'rganish obyekti bo'lib xizmat qiladi.

IV bosqich. O'rganilgan xossalarni va hisoblash usullarini taqqoslash natijasida bu xossalar va usullar umumlashtirishning yuqoriroq darajasiga ko'tariladi.

$$\text{Misol: } 36+23 = (30 + 6)+(20 + 3) = (30 + 20)+(6+3)=50 + 9=59.$$

1-sinfda o'rganilgan to'rtta xossa:

Sonni yig'indiga qo'shish;

Yig'indini songa qo'shish;

Sonni yig'indidan ayirish;

Yig'indini sondan ayirishlar 100 ichida qo'shish va ayirishning barcha hollari uchun hisoblash usullari kiritiladi.

Nol bilan tugaydigan ikki xonali sonlarni qo'shish va ayirishni ochib berishda bolalarga bunday sonlarni qo'shish va ayirish bir xonali sonlarga o'xshash bajarilishini ko'rsatish kerak.

Masalan: $60+20=$ yigindini topish uchun 6 oʻnlikka 2 ta oʻnlikni qoʻshish yetarli.

$$60+20=?$$

$$70-40$$

$$6 \text{ oʻnl} + 2 \text{ oʻnl} = 8 \text{ unl}$$

$$7 \text{ oʻnl} - 4 \text{ oʻnl} = 3 \text{ oʻnl}$$

$$60+20=80$$

$$70-40=30$$

Har bir xossani oʻrganish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

Birinchi bosqichda obyektlar toʻplamlari ustida amallar bajarib, oʻquvchilar xossani ochishadi va uni ifodalashadi.

Ikkinchi bosqichda oʻquvchilar xossani maxsus tanlangan misollarni har xil usullar va xususan, qulay usul bilan yechishga tatbiq qilishadi, shuningdek, masalalarni har xil usullar bilan yechishga ham tatbiq qilishadi.

Uchinchi bosqichda arifmetik amallar xossalari, shuningdek, hisoblash usullarini taqqoslash natijasida bu xossalar va usullar umumlashtirishning yuqoriroq darajasiga koʻtariladi.

Birinchi bosqichda sonni yigindiga qoʻshish qoidasini ochib berish ishida bolalar ongiga yigʻindiga sonni uchta har xil usul bilan qoʻshish mumkinligi va bularning hammasida bir xil natija chiqishi faktini yetkazish kerak.

100 ichida koʻpaytirish va boʻlish mavzusi ustida ishlashda oʻqituvchi oldida turgan asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

1) Oʻquvchilarni koʻpaytirish va boʻlish arifmetik amallarni maʼnosi bilan tanishtirish, ularning baʼzi xossalari (koʻpaytirishning oʻrin almashtirish xossasi, sonni yigʻindiga va yigʻindini songa koʻpaytirish xossasi, yigʻindini songa boʻlish xossasi) va ular orasidagi mavjud bogʻlanishlar bilan, bu amallar komponentlari bilan natijalari orasidagi oʻzaro bogʻlanishlar bilan tanishtirish;

2) Koʻpaytirish jadvalini puxta bilishni va undan boʻlinmani topishda foydalana olishni taʼminlash;

3) O'quvchilarni jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lish usullari bilan ko'paytirish va bo'lishning maxsus hollari (nol soni bilan ko'paytirish va bo'lish, 1 ga ko'paytirish va bo'lish) qoldiqli bo'lishning jadval hollari bilan tanishtirish.

100 ichida ko'paytirish va bo'lishni bir necha bosqichlarda bo'lib o'rganish mumkin.

1. **Tayyorgarlik bosqichi.** 100 ichida ko'paytirish va bo'lish 2 sinfda o'rganiladi, ammo o'rganishga tayyorgarlik 1-sinfdayoq 10 va 100 ichida raqamlashni qo'shish va ayirishni o'rganishda boshlanadi.

10 ichida qo'shish va ayirishning dastlabki jadvallarini qarashdan boshlab berilgan songa 2 tadan qo'shib sanashga oid (3 talab, 4 talab.va hokazo) mashqlar nazarda tutiladi.

Minglik temasida oldin qo'shish va ayirishning og'zaki, keyin yozma usullari o'rganiladi.

Ming ichida qo'shish va ayirishning og'zaki usullarini o'rganish metodikasi 100 ichida qo'shish va ayirish metodikasiga o'xshashlik tomonlari bor.

1000 ichida qo'shish va ayirishning og'zaki usullari bir vaqtda va quyidagi tartibda o'rganiladi.

1. $250+30$, $420+300$ ko'rinishdagi qo'shish va ayirish hollari.

Hisoblash usullari sonni yig'indiga qo'shish va yig'indidan sonni ayirishning tegishli qoidalariga asoslanadi.

$$420+300=720$$

$$420-300=120$$

$$42 \text{ o'nl} + 30 \text{ o'nl} = 72 \text{ o'nl}$$

$$42 \text{ o'nl} - 30 \text{ o'nl} = 12 \text{ o'nl}$$

Bu usuldan foydalanish o'quvchilarni 1000 ichida ko'paytirish va bo'lishning og'zaki usullarini, shuningdek, ko'p xonali sonlar ustida amallar bajarishni o'rganishga tayyorlaydi.

O'qituvchi yozma ravishda qo'shish yuzliklardan emas, balki birliklardan boshlanishga o'quvchilar e'tiborini qaratish kerak.

O'quvchilarga sonlarni birining ostiga ikkinchisini to'g'ri yozishning zarurligini oydinlashtirish uchun birinchi darsdayoq qo'shiluvchilardan biri uch xonali, ikkinchisi esa ikki xonali bo'lgan misollar ishlatish kerak:

“Ko‘p xonali sonlar” mavzusida arifmetik amallarni o‘rganish Bu mavzuni o‘rganishda o‘qituvchining asosiy vazifasi o‘quvchilarning arifmetik amallar (qo‘shish va ayirish, ko‘paytirish va bo‘lish) orasidagi o‘zaro bog‘lanishlarni umumlashtirish, yozma hisoblashlarning ongli va puxta ko‘nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Ko‘p xonali sonlarni qo‘shish va ayirish bir vaqtda o‘rganilib, nazariy asoslari, yig‘indiga yig‘indini qo‘shish va yig‘indidan yig‘indini ayirish qoidalaridan iborat.

Darslikda qo‘shish va ayirish hollari qiyinligi ortib boradigan tartibda kiritiladi: sekin asta xona birliklaridan o‘tish sonlari orta boradi, nollarni o‘z ichiga olgan sonlar kiritiladi, uzunlik, massa, vaqt va boshqa birliklarda ifodalangan sonlarni qo‘shish va ayirish qaraladi.

O‘quvchilarni bir nechta sonni qo‘shishda qo‘shiluvchilarni guruh usuli (yig‘indining guruhlash xossasi) bilan tanishtirish kerak.

Masalan; $23+17+48+52=140$

$$(23+17)+(48+52)=40+100=140$$

$$23+(17+48+52)=23+117=140$$

Ko‘p xonali ismsiz sonlarni qo‘shish va ayirish bilan bog‘liq holda uzunlik, massa, vaqt va baho o‘lchovlari bilan ifodalangan ismli sonlarni qo‘shish va ayirish ustida ishlash amalga oshiriladi.

Masalan: $42\text{ m } 65\text{ sm} + 26\text{ m } 63\text{ sm} = 69\text{ m } 48\text{ sm}$

$42\text{ m } 65\text{ sm } 4265$

$26\text{ m } 83\text{ sm } 2683$

$69\text{ m } 48\text{ sm } 6948\text{ sm} \quad 69\text{ m } 48\text{ sm}.$

Ko‘p xonali sonlarni ko‘paytirish va bo‘lish bir-biridan farq qiluvchi uch bosqichga ajraladi.

I bosqich. Bir xonali songa ko'paytirish va bo'lish

II bosqich. Xona sonlariga ko'paytirish va bo'lish

III bosqich. Ikki xonali va uch xonali sonlarga ko'paytirish va bo'lish.

Har bir arifmetik amal konkret ma'nosini ochib berish bilan bir vaqtda mos belgilashlar va atamalar kiritiladi, amallar nomlari, komponentlar va amallar natijalari komponentlari nomlari. Bu yerda matematik ifoda tushunchasi ustida ishlash boshlanadi, dastlab $7+3$ ko'rinishdagi oddiy ifodalar, so'ngra esa $9-(2+3)$ ko'rinishdagi ifodalar qaraladi.

Boshlang'ich matematika kursi arifmetik amallarning qator xossalarini o'z ichiga oladi. Qo'shish va ko'paytirishning o'rin almashtirish qonuni, ko'paytirish va bo'lishning taqsimot xossasi hamda yig'indiga sonni qo'shish, yig'indidan sonni ayirish, yig'indini yig'indiga qo'shish, yig'indidan yig'indini ayirish, yig'indini songa ko'paytirish va bo'lish, sonni ko'paytmaga ko'paytirish, sonni ko'paytmaga bo'lish. Bu xossalar to'plamlar yoki sonlar ustida amallar asosida ochib beriladi, natijada o'quvchilar umumlashtirishga kelishlari lozim.

Kursda xossalarni o'zlashtirish uchun maxsus mashqlar sistemasining ko'zda tutilishi, xossalarning qo'llanilishining asosiy sohasi – ular asosida hisoblash usullarini ochib berishdir. Masalan, 1-sinfda qo'shishning o'rin almashtirish xossasini o'rgangandan so'ng $2+6$ ko'rinishdagi hollar uchun qo'shiluvchilarni almashtirish usuli kiritiladi. $54-20$ ayirish holini qarashda esa yig'indidan sonni ayirishning turli usullari qaraladi, buning natijasida

$$54-20=(50+4)-20=(50-20)+4=34$$

hisoblash usuli ochib beriladi.

Arifmetik amallar xossalari, amallarning natijalari va komponentlari va sonning o'nli tarkibi orasidagi bog'lanishlarga tayanib boshlang'ich kursda qaraladigan barcha hollar uchun hisoblash usullari ochib beriladi. Hisoblash usullariga bunday yondashish bir tomondan, ongli ko'nikma va malakalar shakllanishiga imkon beradi, chunki o'quvchilar ixtiyoriy hisoblash usulini asoslay

oladilar. Ikkinchi tomondan, bunday sistemada amallar xossalari va kursning boshqa masalalari yaxshi o'zlashtiriladi.

Boshlang'ich matematika kursida o'quvchilarda hisoblash ko'nikmalarini tarkib toptirishga yo'naltirilgan mashqlar sistemasi ko'zda tutilgan. Bu mashqlar turlicha bo'lib, ularga quyidagilar kiradi: turlicha misollarni yechish, jadvallarni to'ldirish, harflarning son qiymatlarini qo'yish va olingan ifodalarning qiymatlarini topish va h.k. ko'nikmalarni shakllantirish ularning turli darajadagi ko'nikma va malakalarning avtomatlashtirilishini ko'zda tutadi: jadval hollarining qo'shish va ko'paytirish va ularga asosan tiplari, ayirish va bo'lish amallarini bajarish malakalari to'la avtomatlashtirilishi uchun o'quvchilar tez va to'g'ri quyidagi misollarni yecha olishlari kerak:

$$3+8=11, 7 \cdot 8=42, 12-5=7, 56:8=7$$

Ayrim amallarning bajarilishi ham avtomatlashtiriladi, masalan, 18 va 7 sonlarini qo'shishda:

$$8+7=15, 10+15=25$$

yoki

$$7=2+5, 18+2=20, 20+5=25$$

amallar tez bajariladi.

Shu bilan birga arifmetik amallar asoslari va tegishli hisoblash usullarini o'rganish bilan birga to'plamlar yoki sonlar ustida amallarni bajarish asosida arifmetik amallar komponentlari va natijalari orasidagi bog'lanishlar (masalan, yig'indidan qo'shiluvchilardan biri ayirilsa, u holda boshqa qo'shiluvchi hosil bo'ladi) komponentlardan birining o'zgarishiga bog'liq arifmetik amallar natijalarining o'zgarishi (masalan, qo'shiluvchilardan biri bir necha birlikka oshirilsa, u holda yig'indi o'shancha birlikka ortadi.).

Barcha aytilgan arifmetik amallarga taaluqli masalalar biri biriga bog'liq ravishda qaraladi.

Masalalar boshlang'ich matematika kursi ko'pgina masalalarni ochib berishga xizmat qiluvchi mashqlardir. Masalan, masalalar yechish yordamida arifmetik amallar, amallar xossalari, konkret ma'nosi, arifmetik amallar komponentlari va natijalari orasidagi bog'lanishlar va h.k.lar ochib beriladi. Shunday qilib, masalalar matematikani hayot bilan bog'lash vositasi, tushunchalarning turlicha tomonlarini ochib berish uchun yetarlicha turli hayotiy vaziyatlarni ta'minlashga imkon beradi. Bundan tashqari, masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar hayotga zarur bo'lgan ko'nikma va malakalarni egallaydilar, foydali ma'lumotlar bilan tanishadilar, hayotda uchraydigan miqdorlar orasidagi bog'lanish va aloqalarni o'rnatishga o'rganadilar. Boshlang'ich matematika kursiga murakkab bo'lmagan tuzilishga ega arifmetik va geometrik mazmunli masalalar kiritiladi.

O'quvchilarga bo'lish amalini o'rgatishda qiziqarli mashq va savollardan foydalanish birinchidan , amalning xossalari chuqur o'rganishga , ikkinchidan uning tarbiyalarini ko'ra olishga, uchinchidan, o'quvchilarda ijodiy faollikni oshirishga yordam beradi. Shuning uchun har bir darsda yoki sinfdan tashqari tadbirlarda imkoniyati boricha bunday masalalardan foydalanish yaxshi natijalar beradi.

Kichik maktab yoshidagi bolalar ham o'yinqaroq bo'lib, ularda o'yinga bo'lgan qiziqish kuchli bo'ladi Ularda o'qish, ta'lim olish faoliyati to'liq shakllanmagan bo'ladi. Yosh bolalarning shu o'yinga bo'lgan qiziqishlaridan foydalanib matematik tushunchalarning ularning kundalik amaliy hayotlarida doimo qo'llash mumkinligini tushuntirish orqali ularni matematika fani asoslarini yaxshi o'rganishga qaratish mumkin. Kichik maktab yoshidagi o'quvchilar bilan dastlab ularning kundalik hayotlarida uchrab turadigan voqea va hodisalar bilan bog'liq matnli masalalar yechish ularning matematik tushunchalarni bilib olishga, uni o'rgatishga o'zlari mustaqil bu tushunchalarni amaliy darslarda qo'llashga bo'lgan qiziqishlarni oshiradi.

Shu narsani esdan chiqarmaslik kerakki, qar bir o'qituvchi u yoki bu masalaga o'z pedagogik salohiyatini ish joyidan obyektiv va suyektiv shart-sharoitdan kelib chiqib yondashiladi.

Yoshlar ta'lim-tarbiyasida shunday narsaning o'zi bo'lmaydi. Har bir ishga masulyatli yondashib o'zidagilarga qo'ygan sharoiti vazifalarni bajonidil bajarishga harakat qilishimiz kerak. Shundagina yosh o'quvchilar ularning vatanimiz uchun sodiq inson bo'lib yetishi uchun harakat qilamiz

O'qituvchi bolalarga ikkinchi masala birinchi masalaga qaraganda qiyinroqligini, lekin uni hamma yechishga urinib ko'rishini aytadi. Kim yecha olmasa avval birinchi masalani yechni, so'ngra ikkinchi masalani ham yechish oson bo'ladi. Masalaning yechilishi usulini umumlashtirish maqsadida vaqti vaqti bilan har-bir ma'lumotli masalalarning yechishlarini elementar tatqiq qilishni o'tkazib tuzish foydali. Bu masala yechimga ega bo'ladigan yoki yechimga ega bo'lmagan, bitta yoki bir necha yechimga ega bo'lmaydigan, shartlarni shuningdek bir kattalik qiymatning o'zgarishiga bog'liq ravishda ikkinchi kattalik qiymatning o'zgarish shartlarni aniqlash demakdir.

Og'zaki va yozma hisoblash ko'nikma va malakalarini shakllantirish va bilimlarini tekshirish uchun test jarayonini amalga oshirish yaxshi natijalarni beradi.

2.2. O'quvchilarni test asosida og'zaki va yozma hisoblashlarga o'rgatishga doir tavsiyalar

Boshlang'ich sinf matematika darslarida testlardan foydalanish oddiydan murakkablikka olib boriladi. Biz hozir 1-4 sinflarda matematika fanidan darslarda foydalanish uchun testlardan foydalanish yo'llari haqida fikr yuritamiz. Bosh mavzularni o'tib bo'lgandan so'ng bo'lim yuzasidan o'quvchilarni olgan bilimlarini mustahkamlash maqsadida suhbat tariqasida turli savol-javoblar, geometrik chizmalardan hamda 10 tagacha matematik testlar yordamida o'quvchilar bilimini tekshirish mumkin.

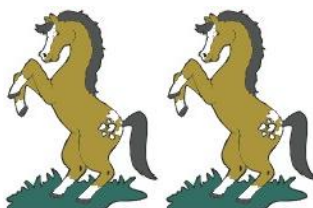
1-sinflarda asosan testlardan foydalanish turli hildagi rasmlar, geometrik shakllar, uzun-qisqa chiziqlar, turli xildagi topishmoqlar tarzida olib boorish maqsadga muvofiqdir.

Rasmlil testlardan foydalanish quyidagicha:

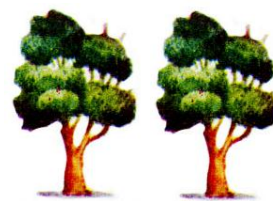
1. Sizning eng yaxshi o'yinchog'ingiz qaysi biri?



1-rasm

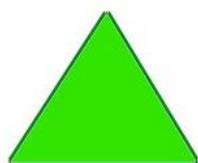


2-rasm



3-rasm

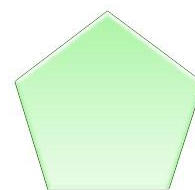
2. Berilgan geometrik shakllardning qaysi birda to'rtburchak joylashgan?



1-rasm

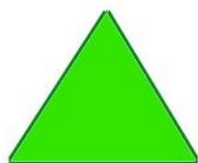


2-rasm



3-rasm

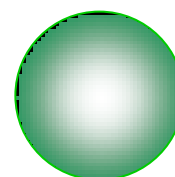
3. Berilgan chizmalar ichidan doirani toping.



1-rasm



2-rasm



3-rasm

4. Berilgan qatordagi koptoklarni sanab chiqing, birinchi qatorda nechta koptok bor, ikkinchi va uchinchi qatorda nechta koptok bor. Qaysi qatorda koptoklar soni ko'p va nechta ortiq?



1-qatorda

2-qatorda

3-qatorda

5. Qaysi qatorda bitta raqam ikki marotaba takrorlangan?

5	1	3	4	10
8	12	7	18	9
20	16	19	13	17
15	11	2	6	11

1-qatorda

2-qatorda

3-qatorda

4-qatorda

6. Masala tuzing: Bor edi – 6 ta olma

Olindi – 2 ta olma

Qoldi – ?

1. 8 ta

2. 2 ta

3. 4 ta

7. Berilgan misolning javobi qaysi qatorda to'g'ri ko'rsatilgan?

$$8 - 1 + 5 =$$

1. 18

2. 12

3. 8.

1-sinflarga nisbatan 2-sinflarda o'quvchilarga test bilan ishlash ancha murakkablashib boradi. 2-sinflarda *yuzlik*, *to'g'ri burchak*, *to'g'ri to'rt burchak*,

sonli ifodalash, qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish, noma'lum sonni topish kabi mavzularni o'z ichiga oladi. Shu bilan birga o'quvchilar

Amallar tartibini yodda tuting.

<p>6247 – qo`shiluvchi. $+ \underline{352}$ – qo`shiluvchi. 6599 – yig`indi.</p>	<p>36 – ko`payuvchi. $\times \underline{15}$ – ko`paytuvchi. 180 $+ \underline{36}$ 540 – Ko`paytma</p>
<p>Qo`shish \rightarrow</p>	<p>\leftarrow Ko`paytirish</p>
<p>Ayirish \rightarrow</p>	<p>\leftarrow Bo`lish</p>
<p>934 – kamayuvchi. $- \underline{301}$ – ayiriluvchi. 633 – ayirma.</p>	<p>245 – bo`linuvchi. 5 – bo`luvchi 49 – bo`linma.</p> <p style="text-align: right;"> $\begin{array}{r} 245 \quad \underline{5} \\ - \underline{20} \quad 49 \\ \hline \quad 45 \\ \quad \underline{45} \\ \quad \quad 0 \end{array}$ </p>

Noma'lum sonni topish.

$x + 16 = 25$ <p>Noma'lum qo'shiluvchini topish uchun yig'indidan ma'lum qo'shiluvchini ayiramiz, ya'ni</p> $x = 25 - 16$ $x = 9$ <p>Tekshiramiz: $9 + 16 = 25$</p>	$7 \cdot x = 77$ <p>Noma'lum ko'paytuvchini topish uchun ko'paytmani ma'lum ko'paytuvchiga bo'lalimiz.</p> $x = 77 : 7$ $x = 11$ <p>Tekshiramiz: $7 \cdot 11 = 77$</p>
$30 - x = 8$ <p>Noma'lum ayiriiluvchini topish uchun kamayuvchidan ayirmani ayiriladi.</p> $x = 30 - 8$ $x = 22$ <p>Tekshiramiz: $30 - 22 = 8$</p>	$x : 8 = 10$ <p>Noma'lum bo'linuvchini topish uchun bo'linmani bo'luvchiga ko'paytiriladi.</p> $x = 10 \cdot 8$ $x = 80$ <p>Tekshiramiz: $80 : 8 = 10$</p>

O'quvchilar noma'lum sonni topish, matematik o'lchov birliklari, ko'pxonali sonlarni raqamlash kabi to'rt amal ustida misol vamasalalarni yechish ko'nikmasiga ega bo'lganlaridan so'ng testlardan foydalanishga o'rgatib boriladi

Masalan:

- 1 minutda necha sekund bor?
a) 55 sekund. b) 65 sekund. d) 60 sekund.
- 1 asr necha yilga teng?

a) 10 yilga. b) 100 yilga. d)1000 yilga.

3. 1 km.da necha m. bor?

a) 1000 metr. b) 100 metr. d) 150 metr.

4. $38 \cdot 100 + 255 =$ ifodani qiymatini toping.

a) 4050. b) 4055. d) 4005.

5. $x \cdot 9 = 63$ tenglamadan noma'lum ko'paytuvchini toping.

a) 9. b) 7. d) 6.

6. $6 \cdot 9 = 3 \cdot x$ tenglamadan noma'lum sonni toping.

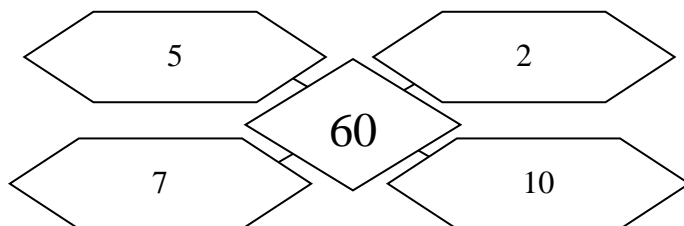
a) 15. b) 54. d) 18.

7. $387 \cdot 345 =$ ko'paytmani toping.

a).133514 b).133515 d).133513

O'qituvchi o'quvchilarni matematika faniga qiziqtirish uchun turli xildagi o'yinlardan foydalanib darsni tushuntirishi foydalidir. Misol uchun quyidagi misolni beramiz. Bu misolni yechishda "Bilmasvoyga yordam bering" o'yinini o'ynash maqsadga muvofiqdir.

Bilmasvoy quyida berilgan misolni quyidagicha bajardi. Siz ishlab ko'ring-chi, u qayerda xatoga yo'l qo'ygan?

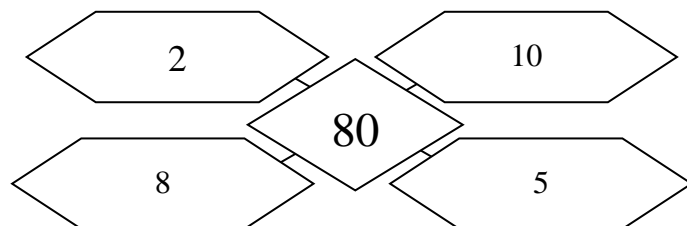


1. $60 + 5 = 65$

2. $60 + 7 = 67$

3. $60 + 2 = 62$

4. $60 + 10 = 71$



$80 - 2 = 78$

$80 - 5 = 74$

$80 - 8 = 72$

$80 - 10 = 70$

O'qituvchi Bilmasvoyning bajargan misollarini o'quvchilar-ga namoyon qiladi va misolni yechishdagi kamchiliklarini topishni mashq qilib beradi. Berilgan misollarni o'quvchilar yechib kamchiligini topadi.

Masala:

1. Bola bir sonni o'yladi. U o'ylagan songa 9 sonini qo'shsak, 14 hosil bo'ladi.

Bola qanday sonni oylagan?

a) 13 b) 5 d) 7

2. 20 dan 9 ta ortiq bo'lgan sonni toping.

a) 8 b) 10 d) 29

3. Noma'lum sonni toping $x : 8 = 75$.

a) 600 b) 500 d) 400

4. Qoldiqni toping: $783 : 40 = ?$

a) 25 b) 28 d) 30

5. Yig'indini toping $33 + 33 + 33 + 33 + 33 = ?$

a) 165 b) 172 d) 99

6. Tenglamani yeching: $1723 + x = 8277$

a) 6500 b) 6555 d) 6554

2-sinflarga nisbatan 3-sinflarda o'quvchilarga test bilan ishlash anchagina murakkablashib boradi. 3-sinflarda uzunlik o'lchovlari, kilometr, 1000 ichida qo'shish va ayirish, massa o'lchovlari, kilogramm, gramm, tonna, sentner, minut, asr, yil, oy, hafta, sutka, soat, daqiqa haqida tushunchalar beriladi.

Biz hozir matematika 3-sinf darsligidagi mu'allif N.U Bekbaeva, E. Yangibaeva «O'qituvchi» nashiryoti-matbaa ijodiy uyi Toshkent-2006 yilda" chop etilgan darsligdagi testlardan namunalar keltiramiz.

1. Berilgan $5 + \square + 1 = 16$ \square belgisini o'rnida qanday son qo'yish mumkin?

a) 20 b) 9 d) 10

2. O'zbek tilinig asosiy imlo qoidalari qachon qabul qilingan?

a) 1994 yil 24 avgustda

- b) 1995 yil 20 sentyabrda
d) 1995 yil 20 avgustda
3. 3-sinf ona tili darsligida o'quvchilarning mustaqil ishlari uchun necha minut vaqt ajratilgan?
- a) 5-10 minut
b) 10-15 minut
d) 15-20 minut
4. 4-sinfda nechta so'zli lug'at diktant o'tkaziladi ?
- a)10-12 so'zli
b)18-20 so'zli
d)12-15 so'zli
5. O'zbek tiliga davlat tili maqomi qachon berilgan?
- a)1992 yil 31 avgustda
b)1993 yil 1 sentyabr
d) 1989 yil 21 oktyabr
6. Unlilar qatorini toping?
- a) o,a,g',t, sh, ye
b)o,i,n,q, ch,t
d) a,o,i,u,e
7. Amallar tartibi qaysi javobda to'g'ri berilgan
- I II III
a) $910-429 \times 2 + 38 =$
- II I III
b) $910 - 429 \times 2 + 38 =$
- I II III
d) $910-429 \times 2 + 38 =$
8. Ko'paytirishni to'g'ri javobini toping? $9 \times 5057 =$

a) 4544

b) 3560

d) 5433

9. Taqqoslang? 5 litr suv og'irimi yoki 5 kg tosh og'irimi?

a) 5 litr suv og'ir

b) 5 kg tosh og'ir

d) ikkalasi teng

10. Kubning nechta tomoni va nechta burchagi bor?

a) 4 tomoni va 8 burchagi bor

b) 8 burchagi va 6 tomoni bor

d) 6 tomoni va 4 burchagi bor

11. Berilgan tenglama qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan? $X+134=856$

a) 165

b) 722

d) 900

12. Berilgan misolni to'g'ri javobini toping? $5646:8=$

a) 704 (5g)

b) 702 (6 g)

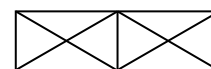
705 (6 g)

13. Ushbu chizmada nechta uchburchak bor?

a) 18 ta

b) 22 ta

d) 21 ta



Xulosa qilib fikr yuritganimizda boshlang'ich sinflarda matematika va boshqa fanlar bilan o'tilgan mavzular yuzasidan testlardan foydalanib dars o'tilsa o'quvchilar yuqori sinflarga o'tganlarida yuqori sinflarda berilgan barcha darslardagi testlarni mukammal yecha oladilar. «Matematika aql gimnastikasi» deb bejiz aytilmagan. Boshlang'ich sinf o'qituvchilari ushbu metodik tavsiyadan darslarda va darsdan tashqarida o'tkaziladigan turli kechalarda foydalanadilar degan umiddaman.

XULOSA

1. Tadqiqot natijalari bo'yicha xulosalar va ularning asoslanishi.

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullari imkoniyatlaridan foydalanish uchun har bir tushunchaning mohiyati, mazmuni va uning o'quvchilar amaliy tajribasiga asoslanilishi hamda ko'rgazmalilikning keng yo'lga qo'yilishi, taqqoslash, xulosa chiqarish va konkretlashtirishga o'rgatish hisoblash usullarining o'rganilishi bilan birga umuman boshqa amallardagi o'xshash qonuniyatlarni taqqoslash asosida keltirib chiqarishga hamda mashq va misollarni yechishni tahlil qilish asosida o'rgatilishi, xatolar ustida ishlash va bularning barchasidan samarali foydalanish asosini tashkil etadi.

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar xossalari va usullarini o'rganishda o'ziga xos bo'lgan qonuniyatlarini ko'paytirish amaliga teskari amal sifatida muvofiqlikda o'rganilishini talab etsa, ikkinchi tomondan maxsus hollarni taxlil etishda amallardagi xos xususiyatlar bilan taqqoslash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa o'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblashlar usullari ko'nikmalari shakllanishiga va fikrlashlarini o'stirishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

3. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasiga doir mashq, masalalar va kartochkalar, ko'rgazmalilik, predmetlar vositasida, nazariy mantiqiy savollardan foydalanish nafaqat o'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini chuqur o'rganishga, ularda mantiqiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishga hamda asosiy boshlang'ich matematik tushunchalarning nutqda o'zlashtirilishini ta'minlaydi va ularni bosqichma-bosqich tafakkur usullari mohiyatini tushunishlariga xizmat qiladi.

4. O'quvchilarda boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini muvaffaqiyatli o'zlatirishlari uchun arifmetik

amallar o'rgatish sistemali jarayon bo'lishi, bunda o'qituvchining turli imkoniyatlardan foydalana olishi, tayyorlovchi savol va topshiriqlardan o'rinli foydalana olishini talab etadi. Bu shu bilan asoslanadiki, tushunchalar natija va qoidalarning mantiqiy asoslanishida analitik va sintetik usullarni o'zaro muvofiq holda qo'llash ularni asoslash va tekshirish, tanqidiy fikrlash usullarini qo'llash uchun muhim ahamiyatga ega.

2. Erishilgan asosiy natijalar

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullariga o'rgatish metodikasi asoslandi, tavsiflandi.

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasining konsentrlar bo'yicha o'qitish metodikasining nazariy asoslari bayon etilishi asosida og'zaki va yozma hisoblashlar usullaridan hisoblashda, mashq va masalar yechish jarayonida chuqur o'rganishga doir konkret uslubiy tavsiyalar ishlab chiqildi.

3. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullariga oid mashqlar sistemasi, testlar majmuasi, qiziqarli mashqlar hamda bo'lish xossa va qonuniyatlaridan matnli masalalarni yechishda qo'llanilish metodikasi ba'zi jihatlari ochib berildi.

4. Hisoblash malakalarining yozma va og'zaki usullari hamda, ko'pxonali sonlar ustida arifmetik amallar metodikasi xususiyatlari o'quvchilarda konkretlashtirish va taqqoslashga o'rgatish mohiyat, mazmuni va uning asoslari konkret mashq va masalalar sistemasi tariqasida ishlab chiqildi.

3. Talaba shaxsan erishgan natijalar:

1. Mavzu yo'nalishida mavjud ilmiy uslubiy adabiyotlarni o'rgandi va tahlil qildi, ishning dolzarbligini asosladi.

2. Og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rganish bo'yicha ba'zi mavzu va tushunchalar bo'yicha mantiqiy tafakkurni rivojlantirish tavsiyalarini ishlab chiqdi.

3. Ishda berilgan zaruriy tavsiyalar mashqlar va masalalarni yechib muhokama qilish asosida dars jarayonida qo'llab ko'rdi va xulosalar chiqardi.

4. Takliflar va tavsiyalar

Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullari o'qitilishini arifmetik amallar natijalar va komponentlari orasidagi bog'lanishning ahamiyatini hisobga olib, matematika o'qituvchilarining boshlang'ich ta'lim matematika kursini o'qitishda o'quvchilarda fikrlash ko'nikmalari, mashqlar yechishda mantiqiy asoslash va fikrlashni talab etadigan biz ishlab chiqqan tavsiyalardan foydalanishlari ularning umuman matematik tayyorgarligi, qiziqish va qobiliyatlari rivojining oshishiga xizmat qiladi.

Kelgusida bu soha bo'yicha boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'qitishning har bir sinf bo'yicha konkret uslubiy tavsiyalari ishlab chiqilsa, o'quvchilarda hisoblash malakalarini o'stirish orqali tenglama va tengsizliklar, matnli masalalar yechishdagi qo'llanilishi usullarini sistemali va ketma-ketlilik asosida o'qitilishiga va bunda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish maqsadida mashqlar to'plamlari, multimedia va grafik vositalarni tayyorlash yo'lga qo'yilsa boshlang'ich matematik ta'lim samaradorligini oshirishda ijobiy natijalar beradi deb hisoblaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari:

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz T.: O'zbekiston 2017 yil
2. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda. T.: O'zbekiston, 2000 yil
3. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak T.: O'zbekiston 2017 yil

II. Ilmiy-uslubiy adabiyotlar:

1. Safarova R O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta ta'lim strategiyasi muommolari va ta'lim mazmunining yangi modellari, ularni tadbiiq etish yo'llari. T.: . Fan. 2005yil
2. Farberman B.L. Oliy ta'limda o'qitishning zamonaviy usullari T.: 2002-yil.
3. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi.T.: - 2005yil
4. Roziqov O. Didaktika T.: Fan. 1997yil
5. Abduqodirov A.A., Astanova F.A., Abduqodirov F.A. Nazariya, amaliyot va tajriba T.: Tafakkur qanoti 2012 yil
6. Jumayev E.E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi T.: Turon – Iqbol, 2012 yil
7. Ahmedov M., Abdurahmonova N., Jumayev M. Matematika 1-sinf Turon–iqbol T.: 2016 yil
8. Abdurahmonova N. O`rinboyeva L. Matematika 2-sinf II-nashr Yangiyo`l Poligraf servis T., 2016 yil
9. Burxonov S., Xudoyorov O`., Norqulova Q. Matematika 3-sinf Sharq nashriyot Matbaa Aksiyadorlik kompaniyasi T., 2016 yil
10. Bikbayeva N.U., Yangiboyeva E. Matematika 4-sinf O`qituvchi, 2015 yil
11. Mardanova F. I. Matematikadan test topshiriqlari 3-sinf. O`qituvchi, T.: 2016 yil

12. Bozorova.M.Q, Norpo‘latova. X.A, Olimov.Q.T Ta‘limni faollashtiruvchi metodlar. O‘quv qo‘llanma. Termiz: 2011yil
13. Burxonov S., Xudoyorov O‘., Norqulova Q. Matematika 3-sinf Sharq nashriyot Matbaa Aksiyadorlik kompaniyasi T., 2014 yil.
14. Bikbayeva N. U. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. T.: O‘qituvchi, 1996 yil
15. Jumayev M. E., Tadjieva Z. G‘. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi T.: 2005 yil
16. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G‘. Boshlang‘ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi T.: TDPU 2005 yil
17. Jumayev M.E. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi (KHK uchun) T.: Ilm-Ziyo 2005 yil
18. Toshmurodov B. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitishni takomillashtirish T.: O‘qituvchi, 2000 yil
19. Jumayev M. E. Matematika o‘qitish metodikasidan praktikum T.: O‘qituvchi 2004 yil
20. Yo‘ldoshev J. G‘. Usmonov S. A. Pedagogik texnologiya asoslari T.: O‘qituvchi, 2004 yil
21. Jo‘rayev R. Zunnunov A. Ta‘lim jarayonida o‘quv fanlarini integratsiyalash T.: Sharq, 2005 yil
19. Suvonqulov A. K. Hamzayev H. X. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan amaliy mashg‘ulotlar Jizzax, 2006 yil
22. Suvonqulov A. K. Hamzayev H. X. Boshlang‘ich sinflarda matematika darslarida didaktik o‘yinlar Jizzax, 2007 yil
23. Ibragimov X. I. va boshqalar Pedagogik- psixologiya T.: O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti, 2009 yil
24. Yo‘ldoshev J. Yo‘ldosheva F. Yo‘ldosheva G. Interfaol ta‘lim sifat kafolati T.: 2008 yil