

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI
VAZIRLIGI**

NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

BOSHLANG‘ICH TA’LIM FAKULTETI

“HIMOYAGA RUXSAT ETILSIN”

Boshlang‘ich ta’lim fakulteti dekani,

prof., A.Xazratkulov _____

“ _____ ” _____ 2023- yil

SAFAROVA SHAHRIZODA XAYRULLO QIZIning

**BOSHLANG‘ICH SINFLARDA VAQT O‘LCHOV
BIRLIKLARINI O‘RGATISH METODIKASI**

mavzusidagi

bakalavr akademik darajasini olish uchun bajarilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

“Boshlang‘ich ta’lim va sport tarbiyaviy
ish” yo‘nalishining IV bosqich, 403-guruh
talabasi

Ilmiy rahbar: ped.f.n.professor v/b N.M.Muxitdinova

Taqrizchi: _____

“HIMOYAGA TAVSIYA ETILSIN”

“Boshlang‘ich ta’limda matematika va uni o‘qitish metodikasi”

kafedrasi mudiri, p.f.n., dotsent X.Sanakulov

_____ 2023-yil

Toshkent-2023

MUNDARIJA

Kirish.....	3
I BOB. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida vaqtga oid tushunchalarni shakllantirishning nazariy asoslari.....	7
1.1. Miqdor va uni o‘lchash tushunchasi.....	7
1.2. Vaqt oraliqlari va ularni o‘lchash.....	11
1.3. Vaqt birliklari haqida tarixiy ma’lumot.....	13
I bob bo‘yicha xulosa.....	16
II BOB. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida vaqtga oid tushunchalarni shakllantirish metodikasi.....	18
2.1. Boshlang‘ich sinflarda vaqt o‘lchovlarini o‘rgatish metodikasi.....	18
2.2. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini vaqtga doir masalalar yechishga o‘rgatish.....	26
II bob bo‘yicha xulosa.....	35
III BOB. Tajriba-sinov ishlarining tahlili.....	36
3.1. Tajriba-sinov ishlari.....	36
3.2. Tajriba-sinov natijalari.....	43
III bob bo‘yicha xulosa.....	45
Umumiy xulosa.....	46
Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....	47
Ilova.....	49

KIRISH

Hozirgi kunda boshlang'ich sinflarda o'quv fanlarining o'qitilishiga e'tibor oshmoqda. Modomiki shunday ekan, bu o'quv fanlarini maktabda o'qitishning samarali yo'llari, vositalari va usullarini aniqlash bu muammoni ilmiy nuqtai nazardan tahlil etish, muammo va yechimlarni topish, barcha fanlar nazariy metodikasi oldida turgan dolzarb masalalardan hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning 2017 yil 7-fevraldagi O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risidagi farmoniga ko'ra 2017—2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasi ishlab chiqildi.

Harakatlar strategiyasining ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari deb nomlangan to'rtinchi bosqichida, jismonan sog'lom, ruhan va aqlan rivojlangan, mustaqil fikrlaydigan, Vatanga sodiq, qat'iy hayotiy nuqtai nazarga ega yoshlarni tarbiyalash, demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish jarayonida ularning ijtimoiy faolligini oshirish; umumiy o'rta ta'lim sifatini tubdan oshirish, chet tillar, informatika hamda matematika, fizika, kimyo, biologiya kabi boshqa muhim va talab yuqori bo'lgan fanlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish; uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish vazifalari belgilab berilgan.

Mamlakatimizdagi deyarli barcha umumta'lim maktablari zamonaviy kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalari bilan jihozlangan. Bu esa, o'z navbatida, boshlang'ich sinf o'qituvchilarning o'z mehnat faoliyatlariga yangicha yondashuvlarini talab etadi.

Boshlang'ich ta'limning asosiy maqsadi bolaning o'qishga bo'lgan ijobiy munosabatini, bugungi kunda eng zarur bo'lgan o'qish savodxonligi, turli ma'lumotlar bilan ishlash, asosiy matematik amallarni bilish va ularni kundalik hayotda qo'llay olish, mantiqiy va ijodiy fikrlash, o'z-o'zini boshqarish, jamoada

o‘zini tuta bilish, yozma va og‘zaki muloqot madaniyati qoidalarini egallash, ta’limiy faoliyatni tashkil etish kabi ko‘nikmalarni shakllantirishdan iboratdir. Shuning uchun o‘qituvchining kasbiy salohiyati va ma’lumot darajasi, bolalar psixologiyasi, hozirgi zamon boshlang‘ich ta’lim metodikasini bilishi boshlang‘ich ta’lim sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida zarur ko‘nikmalarni shakllantirish, boshlang‘ich ta’lim sifat-samaradorligini yangi bosqichga ko‘tarish, o‘qitishning zamonaviy usul va vositalarini amaliyotga joriy etish chora-tadbirlarini tizimli ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.

Ta’lim – tarbiya – ong mahsuli, lekin ayni vaqtda ong darajasi va uning rivojini ham belgilaydigan, ya’ni xalq ma’naviyatini shakllantiradigan va boyitadigan eng muhim omildir. Binobarin, ta’lim – tarbiya tizimini va shu asosda ongni o‘zgartirmasdan turib, ma’naviyatni rivojlantirib bo‘lmaydi. Shu bois bu sohada yuzaki, rasmiy yondashuvlarga, puxta o‘ylanmagan ishlarga mutlaqo yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi. Maktab ta’lim – tarbiya masalasi davlat va jamiyat nazoratida bo‘lishi asosiy qonunimizda belgilab qo‘yilgan. Shu bilan birga, bu keng jamoatchilik, butun xalqimizning ishtiroki va qo‘llab – quvvatlashishini talab qiladigan umummilliy masaladir. Shuni unutmasligimiz kerakki, kelajagimiz poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqimizning ertangi kuni qanday bo‘lishi farzandlarining bugungi qanday ta’lim va tarbiya olishiga bog‘liq. Buning uchun har qaysi ota – ona, ustoz va murabbiy har bir bola timsolida avvalo shaxsni ko‘rishi zarur. Ana shu oddiy talabdan kelib chiqqan holda, farzandlarimizni mustaqil va keng fikrlash qobiliyatiga ega bo‘lgan ongli yashaydigan komil insonlar etib voya yetkazish – ta’lim – tarbiya sohasining asosiy maqsadi va vazifasi bo‘lishi lozim, deb qabul qilishimiz kerak. Bu esa ta’lim – tarbiya ishini uyg‘un holda olib borishni talab etadi.

Hozirgi kunda boshlang‘ich sinflarda o‘quv fanlarining o‘qitilishiga e’tibor oshmoqda. Modomiki shunday ekan, o‘quv fanlarini maktabda o‘qitishning samarali yo‘llari, vositalari va usullarini aniqlash bu muammoni ilmiy nuqtai

nazardan tahlil etish, muammo va yechimlarni topish, barcha fanlar nazariy metodikasi oldida turgan dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Ta'limni asosiy bo'g'ini sanalmish boshlang'ich sinfda ona tili o'qish, matematika fanlarini o'qitishdan maqsad o'quvchilarga beriladigan, bilim, ko'nikma va malakalarning samaradorligini oshirish o'quvchilarni komil inson qilib tarbiyalashdan iborat.

Mamlakatimizda yuz berayotgan ijtimoiy – iqtisodiy munosabatlar, xalq ta'limi tizimida bo'layotgan o'zgarishlar, har bir boshlang'ich sinf o'qituvchisining oldidagi muhim vazifalar qo'yimoqda.

6 – 10 yoshli davr bolalarining fikrlash qobiliyatlari va tasavvurlari

shakllanishida eng ma'sul va muhim davr ekanligini psixologlar isbot qilishgan. Bolalikning mana shu davrida shakllantirilmagan bilimlar poydevorini keyinchalik to'ldirish qiyin kechadi. Shu sababli poydevorni mustahkam qo'yish lozim. Boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematikani muvaffaqiyat bilan o'qitish o'qituvchidan nafaqat metodik mahoratni, balki matematik tushuncha va faktlar mohiyatini chuqur tushunishni ham talab etadi.

Maktabning boshlang'ich sinflarida bolalar matematika sohasida dasturda nazarda tutilgan bilimlar, uquvlar va ko'nikmalarining ma'lum hajmini ongli ravishda va mustahkam egallab olishlari hususida gap borganda yuqoridagi mulohazalarni hisobga olish kerak. Atrof – borliqni o'z “kashfiyotlari” orqali bilib olish bolalar uchun juda qiziqarlidir. O'quvchilarni kichik tadqiqotchilar o'rniga qo'ya olgan, o'quvchining shaxsiy fikrini uyg'ota olgan o'qituvchigina ishda samaraga erisha oladi.

Bizni o'rab turgan borliqning muhim xususiyatlaridan biri uning tinimsiz va turli tuman o'zgarishidir. Bu esa o'z navbatida vaqtga bog'liq. Insoning butun umri vaqt, uni o'lchash bilan taqsim qilish, qadrlash bilan belgilanadi. Inson vaqtdan unumli foydalana olsagina hayoti tekis, mazmunli, qilinadigan ishlarida ham samara bo'ladi.

Bitiruv malakaviy ishning maqsadi: Boshlang'ich sinf o'quvchilarida vaqtga oid tushunchalarni shakllantirish metodikasini o'rganib, ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqish va ularni o'quv jarayoniga tatbiq etish.

Bitiruv malakaviy ishning ob'yekti: Umumiy o'rta ta'lim boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish jarayoni.

Bitiruv malakaviy ishning predmeti: Umumiy o'rta ta'lim maktabining boshlang'ich sinflarida vaqtga oid tushunchalarni shakllantirish shakllari, vositalari, usullari hamda pedagogik shart-sharoitlari.

Bitiruv malakaviy ishning vazifalari:

- Boshlang'ich sinf matematika darslarida vaqtga oid tushunchalarni o'rgatish usullarini aniqlash;
- Boshlang'ich sinf matematika darslarida amalga oshiriladigan ta'lim-tarbiya jarayonida vaqtga oid tushunchalarni o'rgatish bo'yicha ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqish va ularni ta'lim amaliyotiga tadbiq etish yo'llarini ko'rsatish.

Bitiruv malakaviy ishning metodologik asoslari: O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirishga oid yondashuvlari, umumiy o'rta ta'limni yanada takomillashtirishni ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, tadqiqot mavzusiga oid ilmiy-pedagogik, falsafiy, psixologik manbalar.

Bitiruv malakaviy ishning amaliy ahamiyati: Tadqiqot natijasida umumiy o'rta ta'lim boshlang'ich sinf matematika darslarida vaqt tushunchasini o'rgatish bo'yicha topshiriqlar, dars ishlanmalar, dars modellari, ilmiy-metodik tavsiyalardan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari foydalanishlari mumkin.

Bitiruv malakaviy ishi kirish, 3 bob, boblar bo'yicha xulosalar, umumiy xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovadan iborat.

I BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida vaqtga oid tushunchalarni shakllantirishning nazariy asoslari

1.1. Miqdor va uni o'lchash tushunchasi

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdorlarda turli ob'yektlarning, borliq dunyoning xossalari aks etgan.

Miqdor bu narsa yoki hodisaning biror xossasi bo'lib, uni boshqa narsa yoki hodisaning shu xossasi bilan taqqoslash va ulardan qaysi biri shu xossaga ko'proq darajada ega ekanligani aniqlash mumkin. Miqdor tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi.

Boshlang'ich maktabning vazifasi shundaki, u bolalarda miqdorlarni o'rganishning intuitiv tushunarli usulini hosil qilishdir, buning natijasida bolalarda miqdorlar narsalar va hodisalarning o'lchash bilan bog'liq bo'lgan xossalari ekanligi haqida tasavvurlar hosil bo'lishi kerak.

Boshlang'ich maktabda bolalarga uzunlik, sig'im, massa, yuz, vaqt haqida dastlabki tasavvurlar beriladi.

Har bir miqdorni o'rganish uslubiyotining o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lsada, biroq narsaning yoki hodisaning xossalarini o'rganishga umumiy yondashish miqdorlarni o'rganishning umumiy uslubiyoti haqida gapirish imkonini beradi. Bu uslubiyot asosida amaliy usul yotadi. Narsalar bilan ishlash asosida, aniq-hissiy qabul qilish qobiliyatiga tayanib, kichik yoshdagi maktab o'quvchilarini miqdorlar uchun umumiy bo'lgan xossalari bilan tanishtirish mumkin.

Matematikaning turmushga tadbiqu ko'pchilik hollarda ikkita masalaga olib keladi: chekli to'plam elementlarni sanash, miqdorlarni o'lchash. Biz miqdorlarni o'lchashga to'xtalamiz. Bizga ma'lumki miqdorlar bilan

o'quvchilarni tanishishi boshlang'ich maktabda yuz berib ular uzunlik, yuz, tezlik, narx, hajm kabi miqdorlar to'g'risida tassavvurlarga ega.

Miqdorlar - bu aniq ob'yekt yoki hodisalarning mahsus xossalari. Masalan, narsalarning oraliqqa ega bo'lish xossasi uzunlik deyiladi. Narsa, buyumlar oraliqlari to'g'risida gapirganda uzunlik so'zini ishlatamiz va bu miqdorlarni bir jinsli deymiz. Bir jinsli miqdorlar biror to'plam elementlarini ayni bir xossasini ifodalaydi. Turli jinsli miqdorlar esa ob'ektlarning turli xossalari. Masalan. uzunlik, yuz, massa-turli jins miqdorlardir.

Miqdorlar quyidagi xossalarga ega:

1. Har qanday bir jinsli ikki miqdor taqqoslangach, bir jinsli miqdorlar uchun «katta», «kichik» va «teng» munosabatlari o'rinli. Bir jinsli a va b miqdorlar uchun quyidagi munosobatlardan biri o'rinli $a > b$, $a < b$, $a = b$; Masalan: uchburchak ikki tomoni uzunligining yig'indisi, uchunchi tomoni uzunligidan katta, to'g'ri burchakli uchburchak istalgan katetining uzunligi gipotenuzasi uzunligidan kichik, parallelogramm qarama-qarshi tomonlari uzunliklari teng.

2. Bir jinsli miqdorlarni qo'shish mumkin, qo'shish natijasida yana bir jinsli miqdor hosil bo'ladi. Boshqacha aytganda a va b bir jinsli miqdorlar uchun $a + b$ miqdor bir jinsli aniqlanadi va a va b miqdorlarning yig'indisi deyiladi. Masalan, a -AB kesmaning, b -BC kesmaning uzunligi bo'lsa, u holda AC kesmaning uzunligi AB va BC kesmalar uzunliklarining yig'indisiga teng bo'ladi.



3. Miqdor haqiqiy songa ko'paytiriladi, natijada shu jinsli miqdor hosil bo'ladi. Boshqacha aytganda, har qanday a miqdor va har qanday nomanfiy

haqiqiy son uchun yagona $b=x \cdot a$ miqdor mavjud: b miqdor a miqdorni x songa ko'paytirish deyiladi. Masalan, AB kesmani a uzunligini $x=3$ ga ko'paytirilsa, yangi AC kesmaning $3a$ uzunligi hosil bo'ladi.



4. Bir jinsli miqdorlar ayiriladi, bu erda miqdorlar ayirmasi miqdorlar yig'indisi orqali aniqlanadi: a va b miqdorlarning ayirmasi deb, shunday c miqdorga aytiladiki, uning uchun $a=b+c$ tenglik o'rinli bo'ladi. Masalan, a - AC kesmaning, b - AB kesmaning uzunligi bo'lsa, BC kesmaning uzunligi AC va AB kesmalar uzunliklarining ayirmasiga teng bo'ladi.



5. Bir jinsli miqdorlar bo'linadi, bunda bo'linma bir jinsli miqdorlarni songa ko'paytmasi orqali aniqlanadi. Bir jinsli a va b miqdorlarning bo'linmasi deb, shunday x nomanfiy haqiqiy songa aytiladiki, uning uchun $a=x \cdot b$ tenglik o'rinli

bo'ladi. x son a va b miqdorlarning nisbati deyiladi va $\frac{a}{b} = x$ ko'rinishida yoziladi. Masalan, AC kesma uzunligining AB kesma uzunligiga nisbati 3 ga teng



Miqdorlarni o'lchash tushunchasi. Miqdorlarni taqqoslash bilan ularni teng emasligini aniqlashimiz mumkin. Ammo taqqoslash yo'li bilan aniq natijaga ega bo'linmaydi, shuning uchun miqdorlarni o'lchash zarur. Miqdorlarni o'lchash natijasida ma'lum sonli qiymatga ega bo'linadi.

1-Ta'rif: Agar a miqdor berilgan va e miqdor birligi tanlab olingan bo'lsa, u holda a miqdorni o'lchash natijasida shunday x haqiqiy son topildiki, uning uchun $a = x \cdot e$ bo'ladi. Bu x soni a miqdorning e miqdor birligida sonli qiymati deyiladi. Bu ta'rif simvolik ravishda quyidagicha yoziladi:

$$x = m_e(a)$$

Ta'rifga asosan istalgan miqdorni biror son bilan shu miqdor birligining ko'paytmasi shaklida tasvirlash mumkin. Masalan, $15 \text{ sm} = 15 \cdot 1 \text{ sm}$; $25 \text{ kg} = 25 \cdot 1 \text{ kg}$. Miqdor va miqdorni songa ko'paytirish ta'rifidan foydalanib miqdorning bir birligidan boshqasiga o'tishni ko'rsatish mumkin.

Masalan, $\frac{2}{3} \text{ kg}$ ni grammlarda ifodalash mumkin. $\frac{2}{3} \text{ kg} = \frac{2}{3} \cdot 1 \text{ kg}$ va $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ bo'lgani uchun $\frac{2}{3} \text{ kg} = \frac{2}{3} \cdot 1000 \text{ g} = \frac{2000}{3} = 666\frac{2}{3} \text{ g}$ Shuning bilan birga miqdorlar ham ikki xil bo'lishini eslatib o'tish kifoya.

2-Ta'rif: Bitta sonli qiymat bilan to'la aniqlanadigan miqdorlar skalyar miqdorlar deyiladi. Bunga uzunlik, yuz, hajm, massa misol bo'laoladi.

3-Ta'rif: Son qiymati va yo'nalishi bilan to'la aniqlanadigan miqdorlar vektor miqdorlar deyiladi. Bunga tezlik, kuch, tezlanish, maydon kuchlanganligi kabilarni ko'rsatish mumkin.

Biz musbat skalyar miqdorlarni qaraymiz. Skalyar miqdorlar quyidagi xossalarga ega:

- 1) Agar a va b miqdorlar e miqdor birligida o'lchangan bo'lsa, a va b miqdorlar orasidagi munosabat ularni sonli qiymatlari orasidagi munosabat kabi bo'ladi.

$$a = b \Leftrightarrow m_e(a) = m_e(b)$$

$$a > b \Leftrightarrow m_e(a) > m_e(b)$$

$$a < b \Leftrightarrow m_e(a) < m_e(b)$$

Masalan, agar ikki kesma uzunligi $AB=8\text{sm}$, $CD=5\text{sm}$ bo'lsa, u holda AB kesma uzunligini CD kesma uzunligidan katta deymiz, chunki $8>5$:

2) Agar a va b miqdorlar e miqdor birligida o'lchangan bo'lsa, u holda $a + b$ yig'indining sonli qiymatini topish uchun a va b miqdorlarning sonli qiymatlarini qo'shish etarli. $a + b = c \Leftrightarrow m_e(a + b) = m_e(a) + m_e(b)$

Masalan: $a = 15m$, $b = 8m$ bo'lsa, $a + b = 15m + 8m = (15 + 8)m = 23m$:

3) Agar a va b miqdorlar uchun $b=xa$ tenglik o'rinli bo'lsa (a kattalik e kattalik birligida o'lchangan, x -musbat haqiqiy son) u holda b miqdorning sonli qiymatini e birligida topish uchun x sonini $m_e(a)$ soniga ko'paytirish kerak.

$$b = xa \Leftrightarrow m_e(b) = x \bullet m_e(a) :$$

Masalan, agar b ning massasi a ning massasidan 5 marta katta, ya'ni $b=5a$ va $a=2\text{ kg}$ bo'lsa, u holda $b = 5 \bullet a = 5(2\text{kg}) = (5 \bullet 2)\text{kg} = 10\text{kg}$ bo'ladi.

1.2. Vaqt oraliqlari va ularni o'lchash

Vaqt tushunchasi uzunlik va massa tushunchalariga nisbatan ancha murakkabdir. Kundalik hayotda vaqt bir voqeani ikkinchi voqeadan ajratib turadi. Matematika va fizikada vaqt skalyar kattalik (miqdor) sifatida qaraladi, chunki vaqt oraliqlari uzunlik, yuz, massalar xossalari o'xshash xossalarga ega.

Vaqt oraliqlarini taqqoslash mumkin. Masalan, bir xil yo‘lga velosipedchi yengil avtomobilga qaraganda ko‘proq vaqt sarflaydi. Vaqt oraliqlarini qo‘shish mumkin. Masalan, oliygohlarda bitta ma’ruza o‘qish uchun ketgan vaqt maktabdagi ikki darsga ketgan vaqtga teng. Vaqt oraliqlarini ayirish, musbat haqiqiy songa ko‘paytirish mumkin. Vaqt oraliqlari o‘lchanadi. Vaqt oralig‘ini o‘lchash uchun vaqt birligi qabul qilingan.

Xalqaro sistemada bunday birlik qilib sekund olingan. Sekund bilan bir qatorda vaqtning boshqa birliklari; minut, soat, sutka, yil, hafta, oy, asr ishlatiladi. Yil va sutka birliklari tabiatdan olingan, soat, minut, sekund birliklarini kishilar o‘ylab topgan. Yil-Yerning Quyosh atrofida aylanish vaqti. Sutka Yerning o‘z o‘qi atrofida aylanish vaqti.

$$\frac{1}{4}$$

Yil taxminan 365 sutkaga teng. Lekin, kishilarning bir yilgi hayoti sutkalarining butun sonlaridan tuzilgan. Shuning uchun har yilga 6 soatdan qo‘shish o‘rniga har to‘rtinchi yilga butun sutka qo‘shiladi. Bu yil 366 kundan iborat bo‘lib, kabisa yili deyiladi.

1960 yilgacha sekund Quyosh sutkasining $\frac{1}{86400}$ qismiga teng deb olingan, ya’ni sekund yerning o‘z o‘qi atrofida aylanishi bo‘yicha hisoblangan. Bunday hisoblashda bir sutkada 86400 sekund bo‘ladi, bu 1440 minut yoki 24 soatni tashkil qiladi. 1960 yilda o‘lchov va og‘irliklarning Bosh konferensiyasi yerning Quyosh atrofida orbita bo‘ylab harakatiga asoslanib, vaqtning yangi birligiga

o‘tish haqida qaror qabul qildi. Sekund yilning $\frac{1}{31556925,9747}$ qismi sifatida olindi.

Ammo bu ham olimlarni qanoatlantirmadi. 1967 yilda sekundni boshqacha hisoblash taklif qilindi. “Sekund seziy-133 atomi asosiy holatining ikki o‘ta nozik sathlar orasidagi o‘tishga mos bo‘lgan nurlanish davridan 9192631770 marta katta vaqtga teng” deb olindi.

Insonning butun umri vaqt bilan, vaqtни o‘lchash bilan, uni taqsim qilish, qadrlash uquvi bilan bog‘liq.

Vaqt uzluksiz (beto‘xtov) o‘tadi, uni to‘xtatish ham qaytarish ham mumkin emas. Shuning uchun vaqt oraliqlarini qabul qilish voqealarni davom etishi bo‘yicha taqqoslash ancha qiyin.

Ma‘lumki, bizni vaqtни qabul qilishimiz mukammal emas: vaqtning u yoki bu oralig‘ida nima bo‘layotganligiga bog‘liq ravishda vaqt dam tez, dam sekin o‘tayotgandek bo‘lib tuyuladi. Shuning uchun vaqt o‘rganish qiyin bo‘lgan miqdorlardan biridir. Bolalarda vaqt haqidagi tasavvurlar uzoq kuzatishlar, turmush tajribalarining jamlanib borishi, boshqa miqdorlarni o‘rganish jarayonida sekin rivojlanadi.

Vaqt haqidagi dastlabki tasavvurlarni bolalar maktabgacha bo‘lgan davrda oladilar. Tun va kunning, yil fasllarining almashinishi, bolaning hayotidagi normal vaziyatlarning takrorlanishi bularning barchasi vaqt haqidagi tasavvurlarni shakllantiradi. Biroq voqealarning vaqt bo‘yicha ketma-ketligi ham (nima avval bo‘lgan edi.) va ayniqsa hosisalarining davomiyligi haqidagi tasavvurlarni shakllantiradi. Voqealarning ketma - ketligini belgilashda bolalar tipik xatolarga yo‘l qo‘yadilar (masalan, bolalar “kecha” va “ertaga” tushunchalarini aralashtirib yuboradilar).

I sinf o‘quvchilarida vaqt haqidagi tasavvurlar maktabgacha yoshdagi bolalardagi kabi eng avvalo ularning amaliy (o‘quv) faoliyatlarida shakllanadi: kun normasi, tabiat kalendarining yuritilishi, hikoyalar, ertaklar o‘qiganlarida va kinofilmlar ko‘rganlarida voqealarning ketma – ket kelishini qabul qilinishi, har kuni daftarlarda ish kunining yozib borilishi – bularning hammasi bola vaqt o‘zgarishini ko‘rishiga vaqt o‘tishini his qilishga yordam beradi. Dasturda I sinfda bolalarning hafta kunlari va ularning kelish tartibi bilan tanishtirishni ko‘zda tutadi. Ko‘rsatma qo‘llanma sifatida sinfda varaqli kalendar yoki stol kalendari bo‘lishi kerak, ular bilan bolalarni ishlashga o‘rgatiladi.

I sinfdan boshlab bolalarning tajribalarida ko‘p uchraydigan, tanish vaqt oraliqlarini taqqoslashga kirishish lozim. Masalan, nima uzunroq davom etadi?

Darsmi yoki tanaffuzmi?, o'quv choragimi yoki ta'tilmi? Nima vaqt bo'yicha qisqaroq: bolalarning maktabdagi mashg'ulotlarimi, ota – onalarning ish kunimi. Bunday masalalar vaqt hissining rivojlanishiga yordam beradi. Ayirma tushunchasi bilan bog'liq bo'lgan masalalarni yechish jarayonida bolalar kishilarning yoshlarini taqqoslashga kirishadi va quyidagi muhim tushunchalarni asta – sekin egallaydilar: yoshi katta – yoshi kichik, yoshi bir xil.

Katta amaliy ehtiyoji borligi munosabati bilan birinchi sinf o'quvchilarini vaqtni soat yordamida qanday aniqlanishi bilan tanishtirish foydali, bunda bolalar vaqtni hozircha 1 soatgacha aniqlikda hisoblashga o'rganishlari yetarli.

1.3. Vaqt birliklari haqida tarixiy ma'lumot

O'quvchilar o'rganishi lozim bo'lgan o'lchovga oid eng qiyin o'lchov bu – vaqt o'lchovidir. Bolalar bu sohada yetarli tajribaga ega emaslar, avvalo buning ustiga bu o'lchov tizimi o'nlik tizimidan farq qiladi. Ikkinchidan, soat yordamida o'rganiladi. Bolalarga vaqt o'lchovi haqida soat (daqiqaga) bo'lgan ehtiyoj haqida tushuncha beriladi. Bu juda oddiy, o'quvchi maktabga o'z vaqtida kelmasligini eslatib o'tishning o'zi kifoya.

Inson ko'p zamonlardan beri vaqt hisobini soat asosida olib boradi. Qaysiki u ko'p vaqtlar davomida katta evalyutsiyani boshdan kechirdi. Dastlabki soatlar quyosh soatlari edi. Ular birinchi marta Vavilioniyada o'rtasida teshilgan yarim shar shaklidagi tosh yoki g'isht kosaga o'rnatilgan tayoqchadan iborat bo'lgan. Keyin u Gretsiya va Rimga o'tgan.

Kun tayoqcha soyasining kosa chetidagi o'yiqlik chiziqlar bo'ylab harakati bo'yicha bo'laklarga bo'lib chiqilgan. Lekin bu soatlar faqat quyoshli kunlardagina ish beradi. Havo bulut bo'lganda nima qilish kerak? Buning ham yo'li topildi. Misr va Vavilioniyada quyosh va suv soati kashf etildi.

Kompasli birinchi mexanik soat XVI asrda Galileyning mayatnik to'g'risidagi ishi asosida 16-12 yilda yaratildi. Pragada mayatnikli soat kashf

etildi? Sal keyinroq X.Gyuygens ko‘rinib turadigan prujinali soat yaratdi. Vaqt o‘tishi bilan aniqligi bir minutgacha bo‘lgan birinchi cho‘ntak soatlari paydo bo‘ldi, uning minutni ko‘rsatadigan mili bor edi.

Amaliy jixatdan kashf etilgan siferbaletlini 24 soatga bo‘lish inkor etildi. XVI asrning oxirida Rudolf tomonidan soat siferbaleti 12 soatga bo‘lindi.

Qadimgi odamlar kun va tunlarni hamda yilning davriy o‘zgarishlarini anglay boshlaganlar. Ular hali bu xodisalarni tushuna olmasalarda biroq ularning yordamida vaqtni o‘lchaganlar va nihoyat vaqtning dastlabki birliklari vujudga keldi – bu sutka (kecha va kunduz) va yildir. Yilning takrorlanishi oldiniga unchalik aniq bo‘lmagan. Masalan, qadimgi Yegipetliklar Nil daryosining yo‘nalishiga qarab yilning vaqt oralig‘ini hisoblaganlar. Keyinchalik ular nil darosi oqimida ufqdagi yorqin Sirius yulduzi nurining yuzaga kelishi bilan bog‘lab anglaganlar. Yegipetliklar birinchi bo‘lib taqvimni yaratdilar.

Greklar esa kun kabi tunni ham 3 davrga bo‘ldilar, biroq Arestotel (eramizgacha IV asr) davridayoq bir kecha – kunduz 24 soat deb qabul qilindi. Astronomiyada Ptolomey davridayoq sutkaning boshlanishi tush vaqti deb qabul qilingan edi. Bir soat 60 daqiqa, bir daqida esa 60 soniya qabul qilindi. Doira aylanasi gradus va daqiqalarga bo‘lib chiqildi. “Daqiqa” va “Soniya” atamalari lotin tilidan olingan.

Shunday bir tajriba o‘tkazildi. Bolalarga juda bir xotirjamlik bilan qilinadigan ishni topshirib, ular o‘ylay boshlashganidan 15 daqiqa o‘tgandan keyin ishni bir oz kechiktirib turush maslahat berildi. Ishga safrlangan vaqtlariga bo‘lgan qiziqish juda kuchayib ketadi. Rang barang mashg‘ulotlar orqali ham bir xil kechmasligini bilib olsa bo‘ladi. Sinfda « bir daqiqalik sukunat » kabilarni o‘tkazib turish ham harakatsiz qolish naqadar uzoq, og‘ir ekanligini tushunib olishga yordam beradi.

Yegipetlilar birinchi bo‘lib taqvimni muvoffaqiyatli yaratganlar. Oldin ular yilni 12 oyga bo‘lib har oyni 30 kunga bo‘lishdi. Keyinchalik ular yil juda qisqa ekanligini sezdilar. Sirius yulduzining ufqda chiqishi 5 kunga kechikdi.

O‘z xudolari Geb va uning rafiqasi Hut, ularning bolalariga atab 5 kunni bayram qilib belgilashdi. Sirius yulduzi harakati kamroq kechika boshladi, lekin bari bir 4 yilda bir kun ortib qoladigan bo‘ladi. Bundan 2000 yil oldinroq (238 yildan bizning asrimizgacha) shoh Ptolomey xudoga sig‘inadiganlar sha’ni uchun 4 yilda bir marta yana bitta bayramni nishonlashni buyurdi.

Yegipetliklar taqvimi muvaffaqiyatli bo‘lib, haqiqiy taqvimdan 128 yilda bir kunga farq qiladi.

Bu taqvim boshqa xalqlar uchun na’muna bo‘lib qoladi. Eramizdan avvalgi 46 yillarda Imperator Yuliy Sezar qadimgi Rimda shunday taqvim yaratdi va u «Yulian kalendari» deb atala boshlandi. Shu kalendarga asosan yangi yil 1 yanvardan boshlanadi va 12 oydan iborat. Bu kalendarda vavilonlik astronomlar yaratgan vaqt o‘lchovlaridan hafta ham saqlanib qolgan. Bu kalendar barcha yevropa xalqlari orasida tarqaldi va undan 16 asrdan ko‘proq vaqt davomida foydalaniladi.

Biroq kishilar asta – sekin kalendar bo‘yicha o‘lchashlar natijasi bilan bir xil emasligini tushuna boshladilar.

Keyingi taqvim 1582 yil Rim papasi Grigoriy XIII tomonidan yaratilgan. Bu «Grigoriyan taqvimi» deb nomlangan va yulian taqvimidagi 10 kunlik xatoni tuzatish uchun 1582 yil 4 oktyabr birdaniga 15 oktyabr deb hisoblangan.

XX asrgacha Rossiyada Grigoryan taqvimi irim qilib qabul qilinmagan.

Grigoryan taqvimini dunyoning hamma mamlakatlari ham qabul qilmagan. Masalan, Misr va sharqning boshqa mamlakatlari boshqa taqvim – oy kalendaridan foydalanganlar. Bu taqvim bo‘yicha bir yil 12 oyga teng va quyosh taqvimidan 11 kun qisqa. Undan tashqari agar grigoryan taqvimi bo‘yicha 1986 – yil bo‘lsa, masalan Eronda 1406 yil. Nima uchun?

Hisob olib ko‘rish uchun sanoq boshi kerak. Vaqtning boshi ham oxiri ham yo‘q. U to‘xtamasdan o‘tib ketaveradi.

Shu sababli hisobni bilish uchun sanoq boshini o‘rnatish kerak. Sutka boshini, yil boshini turlicha o‘rnatish mumkin. Masalan, qadimgi misrliklar yil hisobini firavnlarni davlatni boshqarish yillari bo‘yicha, xitoyliklar

imperatorning Linastiyasi bo'yicha, Rimliklar Rim shaxriga asos solinganidan va biror imperatorning podshologoni birinchi yilidan, boshqa xalqlar afsonaviy «Dunyoning yaratilishi» yilidan hisoblaganlar.

Sutkaning hozirgidek 24 soatga bo'linishi ham qadimgi davrdan kelib chiqqan, u qadimgi Misrda kiritilgan edi. Minut va sekund esa Qadimgi Vaviloniyadan kelib chiqqan, 1 soat 60 minut sekundligiga esa Vaviloniyalik olimlar yaratgan oltmishli sanoq sistemasining ta'siri bor deb faraz qilinadi.

X asrda yashagan o'rta Osiyolik buyuk alloma Umar Hayyom yuqoridagi taqvimlardan ham aniqroq o'zgacha taqvim yaratgan bo'lib, biroq u amalda ishlatilmagan. Keyingi 10 yillarda ham turli taqvimlar ishlab chiqishga harakat qilindi, biroq ular turli sabablarga ko'ra rad etildi.

«Taqvim» atamasi lotincha so'z «komos» - baqirmoq so'zidan olingan. Bir zamonlarda maxsus kishilar yangi oy o'rog'i paydo bo'lganini baqirib – chaqirib ma'lum qilar ekan. Biroq yana boshqa bir dalil ham borki, unga muvofiq qadimgi Rimda taqvim qarzdorlar kitobini anglatar ekan. Qarzdorlar qarz foizlarini taqvim kunida har bir oyning birinchi kunini shunday atalgan.

I bob bo'yicha xulosa

O'quvchilar o'rganishi lozim bo'lgan o'lchovga oid eng qiyin o'lchov bu – vaqt o'lchovidir. Bolalar bu sohada yetarli tajribaga ega emaslar, avvalo buning ustiga bu o'lchov tizimi o'nlik tizimidan farq qiladi. Ikkinchidan, soat yordamida o'rganiladi. Bolalarga vaqt o'lchovi haqida soat (daqiqaga) bo'lgan ehtiyoj haqida tushuncha beriladi.

Bu bobda vaqt oraliqlari va ularni o'lchash hamda vaqt birliklari haqida tarixiy ma'lumot berildi. Vaqt haqidagi dastlabki tasavvurlarni bolalar maktabgacha bo'lgan davrda oladilar. Tun va kunning, yil fasllarining almashinishi, bolaning hayotidagi normal vaziyatlarning takrorlanishi bularning barchasi vaqt haqidagi tasavvurlarni shakllantiradi.

II BOB. Boshlang'ich sinflarda vaqt tushunchasini shakllantirish metodikasi

2.1. Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchovlarini o'rgatish metodikasi

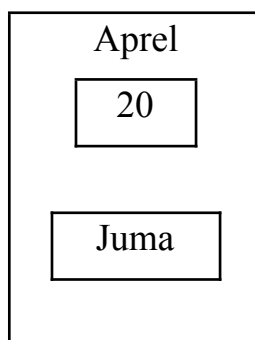
Vaqt falsafiy kategoriya, vaqt materiyaning yashash shaklidir, shu sababli unga ta'rif berishning iloji yo'q. Vaqt tushunchasi odamning amaliy faoliyati jarayonida shakllanadi.

Mavzuni o'rganishning asosiy vazifasi o'quvchilarni vaqt birliklari va ularning munosabatlari bilan tanishtirish, vaqtni soat bo'yicha aniqlashga o'rgatishdir. Vaqt bu hodisalarning davomiy ekanligi haqida dastlabki tasavvurlarni bolalar kun, hafta kabi birliklar bilan tanishib hosil qiladilar. Har kuni maktabga borish kerak. Biror vaqtdan so'ng hodisa takrorlanadi. Kun o'tdi, tugadi. Bir necha kundan so'ng mashg'ulotlardan ozod bo'linadigan kun keladi — bir hafta o'tdi.

Birinchi sinfda tayyorgarlik davrida «oldin», «keyin» (ilgari) tushunchalari kiritiladi. Bu tushunchalarni mustahkamlash uchun o'qituvchi darslikdagi rasmlarga o'xshash vaqt haqidagi tasavvurlarni ochib beradigan bir necha rasmlar tizimiga ega bo'lishi kerak. Masalan, 6 ta rasmdan iborat dalada qish; traktorlar dalaga chiqqan — shudgor qilinmoqda; dalada g'ozalar unib chiqqan; ochilgan paxtazor dalasi; paxta maydonida kombaynlar; paxta xirmonlari. O'qituvchi avval paxtaning respublikamiz uchun ahamiyati haqida qisqa suhbat o'tkazadi, bolalar bilan paxtaning qanday yetishtirilishini aniqlaydi, keyin esa rasmlar bo'yicha «oldin», «keyin» tushunchalari mustahkamlanadi. Buning uchun bolalar rasmlarni tomosha qiladilar. O'qituvchi savollar beradi: «Oldin nima ish qilishadi: maydonni shudgor qilishadimi yoki chigit ekishadimi?» va hokazo. «Rasmlarni qilinadigan yumushlar bo'yicha joylashtiring». Bu ish uchun o'qituvchi tuzadigan syujetlar unchalik murakkab bo'lmasligi lozim. 3—4 ta ishdan iborat bo'lishi lozim. Masalan, «ko'chani qanday kesib o'tish kerak», «darslarga qanday tayyorlanish kerak» va hokazo.

Birinchi sinfda sutkaning qismlari: tong, kunduz, kechqurun, tun tushunchalari, «bugun», «kecha», «Yertaga» tushunchalari shakllantiriladi. O'quv yili davomida bolalar hafta kunlari nomlarini, oylar tartibini bilib oladilar. Shu sababli ko'rsatma-qo'llanma sifatida sinfda yirtma taqvimga ega bo'lish yoki

namoyish etiladigan taqvim yasab olish foydalidir. Navbatdagi o'quvchi har bir o'tgan kunni belgilab boradi.



O'quvchilarning tajribasida ko'p uchrab turadigan vaqt oraliqlarini taqqoslash vaqt bu miqdor ekanligi haqidagi tasavvurni shakllantiradi. Masalan, qaysi biri ko'p vaqtni oladi: maktabga kelishmi yoki maktabdagi mashg'ulotlarni, darsni yoki tanaffusni, o'quv choragini yoki ta'tilni; qaysi biri kam vaqtni oladi: o'quvchining maktabdagi mashg'ulotini yoki ota-onasining ish kunini. Vaqt bo'yicha «uzoqroq», «qisqaroq» so'zlari kiritiladi. Odamlarni yoshi bo'yicha taqqoslab, bolalar yoshi katta, yoshi kichik, yoshlari teng tushunchalarini egallaydilar.

Birinchi sinfdayoq bolalar vaqtni soat aniqligida aniqlashni o'rganib oladilar.

Ikkinchi sinfda vaqt o'lchovlaridan: sutka, soat, minut, oy, yil o'rganiladi.

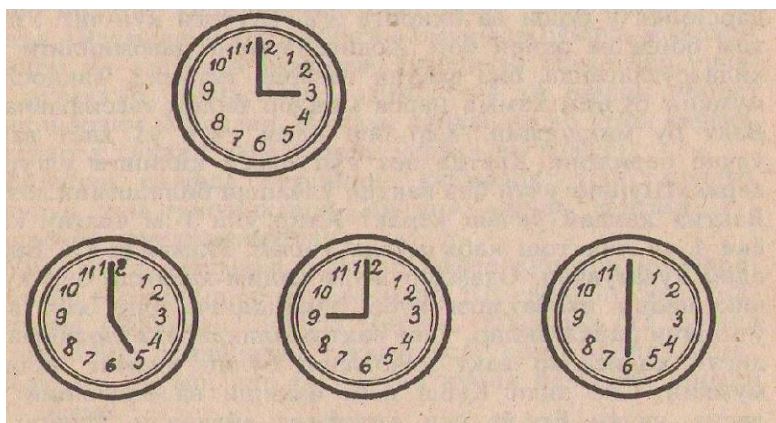
«Vaqt o'lchovlari» mavzusi bo'yicha darslarda o'quvchilarga odamlar turmushida vaqtning ahamiyatini tushuntirib berish, vaqt o'lchovlarining paydo bo'lishini bolalar o'zlashtira oladigan darajada tushuntirish o'quvchilarning vaqt o'lchovlari orasidagi munosa-batlarni qanchalik bilishlarini aniqlash lozim. Suhbatdan parcha keltiramiz:

«Odamning butun hayoti vaqt ichida o'tadi. Inson uchun vaqtni o'lchash, taqsimlash va qadrlash muhimdir. Vaqt uzluksiz o'tadi, uni to'xtatish ham, qaytarish ham mumkin emas. Har bir ish o'z davomiyligiga ega. Mana bizning darsimiz: u boshi va oxiriga ega. Bugungi kun-chi? Uning ham boshi va oxiri bor. Hodisalarning davomiyligi haqida so'zlaganda, biz vaqtni nazarda tutamiz. Taqqoslash mumkin bo'lgan hamma narsa miqdor bilan tavsiflanadi. Vaqt bu miqdordir. Har bir odam uchun o'z hayot vaqti o'lchab berilgan. Hayotda esa ko'l

narsa qilishga ulgurish kerak. Shuning uchun biz vaqtni o'lchashni bilishimiz lozim. Vaqtni qanday o'lchash kerak? Axir uni 1 m chizg'ich kabi yoki 1 kg lik tosh kabi qo'lda ushlab bo'lmaydi-ku. Biroq odam kuzatuvchan. Odamlar juda qadim-qadimda bir quyosh chiqishidan navbatdagi quyosh chiqishigacha bir xil vaqt o'tishini payqaganlar. Teng vaqt oraliqlarida takrorlanadigan hodisalar vaqt o'lchovlari bo'lib xizmat qilishi mumkin. Siz endi Quyosh nega chiqishi va botishini bilasiz, chunki Yer o'z o'qi atrofida aylanadi. Yerning o'z o'qi atrofida to'liq aylanish vaqti sutka deb ataladi.

Sutka — bu katta vaqt oralig'i. Bir sutka davomida odam ko'p narsa qilishga ulguradi. Mana, Siz bolalar uxlashga, maktabga kelishga, shug'ullanishga ulgurasiz. Biroq hamma ham darsning boshlanishiga kechikmasdan kelishi uchun nima qilish kerak? Yana ham kichik vaqt o'lchovi kerak. Mana u. Soat. Shesternyalar va prujinalardan iborat bu murakkab mexanizm millarni doira bo'ylab aylanishga majbur qiladi. Mana bu uzun mil bir sutkada doirani 24 marta aylanib o'tadi. Katta mil bir aylanishi uchun ketgan vaqt bir soat deb ataladi (kartochka qo'yiladi).

Soat. Katta mil sanoq bo'yicha nechanchi marta aylanayotganini bilish uchun, ya'ni soat nechaligini bilish uchun u bilan kichik mil begilangan va u soat mili deb ataladi. Sonlar yozilgan doira siferblat deb ataladi. Butun doira 12 ta teng bo'lakka bo'lingan va har bir bo'lak yoniga tartib bilan sonlar yozilgan. Har bir soatning boshlanishini katta mil 12 sonida turganida ko'rsatadi, sanoq bo'yicha soat nechaligini qisqa soat mili ko'rsatadi. Soatlar modeli bo'yicha vaqtni aytamiz. (O'qituvchi vaqtni aytishni o'rgatadi.)



Bir soat — bu ko‘pmi yoki kammi? Bizning darsimiz tanaffus bilan birga deyarli 1 soat davom etadi. Agar darsda topshiriqlarni bajarish vaqtiga qat’iy rioya qilinsa, juda ko‘p bilim olish mumkin. Shu sababli soatni kichikroq o‘lchovlarga bo‘lish kerak. Buning uchun doirani 60 ta teng bo‘linga bo‘lishgan. Katta mil bu bitta bo‘limni bosib o‘tishi uchun ketgan vaqt minut deb ataladi. Bir aylanishda minut mili 60 bo‘limni bosib o‘tadi. Demak, 1 soat — 60 minut. Soat nima? (Vaqtни o‘lchash uchun asbob.) Soat qanday qiSmlardan tashkil topgan? (Kichik mil soat mili, katta mil — minut mili, millarni harakatlantiradigan mexanizm siferblat.) Soat qanlay o‘lchovlarni sanaydi? (Soatlar va minutlarni.)

Sutka soat va minut millari birgalikda 12 da turganda boshlanadi. Bu tunda sodir bo‘ladi, yarim tun kirdi deb aytishadi. Minut mili 12 marta aylanganida, ya’ni 12 soat o‘tganda soat mili esa to‘la aylanib chiqqanida millar yana ustma-ust tushadi, tush vaqti bo‘ladi. 12 soatdan keyin yana yarim tun bo‘ladi. Yarim tundan navbatdagi ,yarim tungacha 24 soat o‘tadi.

1 sutka=24 soat, 1 soat=60 minut

Soatlar barchada bir xil vaqtни ko‘rsatyb ishlaydigan bo‘lishi kerak. Shu sababli odamlar ma’lum vaqtlarda soatlarini to‘g‘rilab turadilar. Respublikamizda bosh soat bor. Bu Toshkent kurantidagi soatlardir. Ular 1947 yili fashistlar Germaniyasi ustidan qozonilgan g‘alaba sharafiga hozirgi Amir Temur hiyobonida qurilgan. Shu sababli bu soatlarda yodgorlik taxtasi o‘rnatilib, ularda urush qahramonlari respublikamizning jasur o‘g‘lonlari familiyalari zikr etilgan.

Toshkent kurantlari juda aniq yuradi. Ular faqat bir marta, 1966 yil 26 aprelda, dahshatli yer qimirlashi vaqtida to‘xtashgan. Bu qachon bo‘lganligini odamlar shundan bilib olishdi. Siz bilan biz esa mana bu asbob bo‘yicha yashaymiz va uni budilnik deb ataymiz. Bu soatni nima uchun shunday atashadi? Ularni esa har kun televizorda ko‘radigan elektron soatlar bo‘yicha to‘g‘rilaymiz.

«Minut» tushunchasini bolalar amaliy mashg‘ulotlarda anglab yetadilar. «Bolalar, 1 minut — bu ko‘pmi yoki kammi? Siz to‘g‘ri o‘tiring, qimirlamang, men vaqtни belgilayman va siz shunday 1 minut o‘tirasiz. (O‘quvchilar 1 minut tugagandan yengil tortadilar, tinch o‘tirish juda qiyinda.) Demak, 1 minut — bu

juda uzoq vaqt. Endi Siz doskada misollarni ko‘rib turibsiz, ular oson, qani kim 1 minutda ko‘p misol yecharkin?

9+8, 7+6, 8+7, 4+9, 8+4, 7+5. Demak, 1 minut kichik vaqtmi? Minutlar qanchalik tez o‘tayotganiga qarang. Ularni behuda sarf etmang, ularni bilimlar va xayrli ishlar bilan boyiting.

Vaqtning soat bo‘yicha aniqlash an‘anaviy bo‘lib, ushbu reja bo‘yicha amalga oshiriladi.

1. Butun soatlarda mos vaqtning o‘qish va siferblat bo‘yicha vaqtning belgilash.

2. Takrorlash. Qaysi mil minutlarni sanaydi? Siferblatning qaysi bo‘limi minutga mos keladi? (60 bo‘lakka bo‘linmasi).

3. Minut mili 12 dan 1 ga, 1 dan 2 ga, 5 dan 6 ga ko‘chganda necha minut o‘tadi? (5 min.)

Xulosa: har bir katta bo‘lim—siferblatning sonlari orasidagi bo‘lim 5 minutga teng.

Siferblat yordamida suhbat o‘tkaziladi: «bolalar, agar minut mili 12 ni, ya‘ni 00 minutni ko‘rsatsa, u holda soat mili ko‘rsatadigan sonni aytamiz: hozir soat ikki, hozir soat sakkiz.

Soat necha (O‘qituvchi soat milini 4, 6» 8, 9 ga ko‘chiradi)? Agar minut mili 6 sonini (30 minutni) ko‘rsatsa, u holda «yarim» so‘zini ishlatamiz: hozir soat besh yarim, hozir soat o‘n ikki yarim. Soat necha? (O‘qituvchi ko‘rsatadi, bolalar esa vaqtning o‘qiydilar 7^{30} , 11^{30} , 10^{30} va hokazo).

Agar katta mil siferblatning chap yarmida bo‘lsa, u holda «srat» so‘zidan so‘ng to‘la soatgacha yetmaydigan minutlar sonini ko‘rsatadigan son aytiladi va «kam» so‘zi shundan keyin qaysi to‘la soatga yaqinlashayotganini ko‘rsatadigan son aytiladi: hozir soat o‘n minuti kam sakkiz, hozir soat yigirma minuti kam to‘rt. 15 sonini «chorak» so‘zi bilay almshptirish mumkin. Hozir soat o‘n besh minuti (chorak) kam yetti. Agar katta mil siferblatning o‘ng yarmida bo‘lsa u holda «soat» so‘zidan keyin son, keyin esa minutlar miqdorini ko‘rsatadigan son aytiladi: Hozir soat uchdan o‘n ikki minut o‘tdi, hozir soat beshdan chorak o‘tdi.

Keyin bolalar vaqtni turlicha o'qiydilar: soat 4- u 30 minut, soat 4- u 15 minut, soat 4- u 45 minut, soat 4- u 20 minut, soat 4- u 25 minut, soat 4- u 55 minut.

Navbatdagi darslarda bolalarga «vaqtni his qilishga», unda yo'nalish olishga yordam beradigan topshiriqlarni berib borish lozim. Buning uchun bolalarga uylarida bunday hisob-kitob qilishlarini taklif etish mumkin: ular kiyinish, yuvinish; o'rinlarini sarishtalash uchun qancha vaqt sarf etadilar, maktabga kelishlari, do'konga borishlari uchun qancha vaqt kerak, uy vazifalarni bajarish uchun qancha vaqt sarf qiladilar. Bolalar o'z yozganlarini maktabga olib keladilar. Bu narsa kun tartibi haqida bolalar bilan qiziqarli suhbat uchun asos bo'la oladi. Bolalar o'qituvchi bilan birgalikda bu ishlarning qaysi birini tezroq qilish mumkinligini va bir necha minut tejash mumkinligini aniqlaydilar.

O'qituvchi minutning qadri haqida suhbat o'tkazadi, o'quvchilarning xotirasini rivojlantiradigan o'yin o'tkazadi. Mana minutning qadri haqida suhbatning namunasi: Minutning qadri. Minut shunday tez o'tib ketadiki, uni hatto sezmay ham qolasan. Bu muddatda nima ish ham qila olishga ulgurish mumkin? Biroq, agar harakat qilsa, bir minutda ham ko'p ish qilish mumkin ekan. Bolalarga bunday musobaqa o'tkazishni taklif eting — kim bir minutda ko'proq ish bajaradi: bitta harfning o'zini ketma-ket chiroyli qilib yoki raqamlarni birdan boshlab yozadi, katakli qog'oz varag'ida krestchalar va nollarni almashtirib yozadi, ipga tugmalar tizadi, 10 sm uzunlikdagi ip bo'laklarini ulaydi (kimdagi ip uzunligi taqqoslanadi). Musobaqa natijalarini keyin e'lon qilish kerak. Bir oz vaqtdan so'ng musobaqani takrorlash maqbuldir. Bolalar keyingi galda yaxshi natijalarga Yerishishlari uchun ularga oldindan mashq qilib tayyorgarlik ko'rishlarini taklif etish mumkin.

— Siz bilan biz,— deydi o'qituvchi, kim bir minutda sodda mashqlarni eng ko'p bajara olishini tekshirib ko'rdik. Yillar o'tadi va Sizlarning ko'pchiligingiz o'yinda emas, balki ish joyingizda, zavodda fabrikada bir minutda eng ko'p mahsulot chiqarishga harakat qilasiz. Demak, bolalar, minutni qadrlashga (vaqtni ham) o'rganing. Xalqimizda «daqiqa soatlarni tejaydi»

degan naql bor, minutlardan esa o'zingiz galasiz, soatlar, kunlar, haftalar paydo bo'ladi.

Keling, bolalar mana bunday o'yin o'ynaymiz: «Besh minutda ko'p narsani xotirlab qolish mumkinmi? Agar diqqat qilinsa va juda harakat qilinsa, ko'p narsani o'zlashtarish mumkin ekan. Hozir bunga o'zingiz ham ishonch hosil qilasiz»,— deydi o'qituvchi va turli ma'lumotlar yoki sarguzashtlarni o'z ichiga olgan bolalarga kichik hikoyani o'qib beradi (besh minut davom etadi.) Shundan keyin u bolalardan biriga nimani eslab qolganligini aytib berishni taklif etishi mumkin. Qolganlar esa diqqat bilan tinglaydilar va to'ldiradilar. Boshqalar e'tibor qilmagan yoki xotirlab qolmagan narsalarni eng oxirida aytib bergan bolaga'olib hisoblanadi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda yoki tanaffuslarda vaqtni his qilishni rivojlantiruvchi o'yinlarni taklif etish foydalidir.

1. Sekundlarni baland ovoz bilan sanab, har sanoqda qo'lingizni yuqoriga ko'taring. Keyin xoxlagan o'quvchilar navbat bo'yicha shu ishni bajarishsin. Maromidan adashib ketgan o'quvchilarni to'g'rilab turing. Keyin sekundlarni jamoa bo'lib sanang. Yorug'lik tablosida vaqt ko'rinib turadigan soatlardan yoki metronomdan foydalanilsa, ish yaxshi samara beradi.

2. Bolalarga eslating: oltmish sekund bir minutga teng. Har bir o'quvchi Sizning ishorangiz bo'yicha to'liq sukunatda o'z ichida sanay boshlasin va 1 minut o'tgandan so'ng qo'lini ko'tarsin. Ishni yakunlang — kim vaqtida ko'tardi, kim ilgari, kim esa keyin qoldi.

3. Bolalar bo'ylariga qarab safga tizilishlarini taklif eting. Bu ishni ular qancha vaqtda bajarishlarini soatga qarab kuzatib turing. Safga bundan ham tezroq tizulish mumkinligini va zarurligini tushuntiring. Bolalar tarqalishsin va sizning buyrug'ingiz bo'yicha yana safga tizilishsin. Bolalar bilan birgalikda bu ishga kerak bo'ladigan eng kam vaqtni aniqlang.

4. O'quvchilarni safga tizing va ular ishora bo'yicha tarqalishlarini, biroq rosa uch minutdan so'ng har bir bola o'z o'rniga qaytishi lozimligini e'lon qiling. Yakunlang: kim oldin, kim o'z vaqtida keldi, kim chiqdi.

Uchinchi sinfda juda katta o'lchovlar: asr, davr va kichik o'lchov — sekund o'rganiladi. Yilni tasavvur etish uchun ushbu grafik ish taklif etiladi: 10 sm uzunlikdagi kesma chiziladi. Uni teng 10 bo'lakka bo'linadi. Bir bo'lim 10 yilga mos bo'lsin. Butun kesma necha yilga mos keladi? (100 yil=1 asr.) Shunday qilib, biz asr kesmasini chizdi.



Unda 5 sm ga teng kesma qo'ying. Asr kesmasiga turli tarixiy sanalar bo'yicha misollar tuzish mumkin. 10 yil — bu Sizning yoshingizga mos kesma.

Asr haqidagi tushuncha eng murakkabdir: bola fikran bu ulkan vaqt oralig'ini qamrab olishi qiyin. Asr haqidagi tushuncha sekin-asta, asosan turli tarixiy voqealar bilan tanishish jarayonida rivojlanadi. «Vaqt kesmasi» dan foydalanib, uchinchi sinf o'quvchilari u yoki bu voqea qaysi asrda sodir bo'lganligini, biz qaysi asrda yashayotganimizni, 21 asr qaysi yili boshlanishini aniqlaydilar va hokazo.

O'zining qisqaligi tufayli, «sekund» sekin-asta o'zlashtiriladi. Sekundni qo'lda «tutib» olish mumkin: «kaftlaringizni yaqinlashtirib ochib, lablaringiz yaqinida tuting, men bilan birga yigirma uch deng. Bir sekund o'tdi». Sekundning davomiyligini metronom yordamida ko'rsatish mumkin yoki 25 sm li ipga osib, mayatnik yasab oling. Uning bitta to'la tebranishini namoyish eting, bir sekund o'tdi.

O'quvchilarni vaqt o'lchovlari bilan tanishtirilganidan so'ng o'lchovlar tizimiga solinadi, vaqt o'lchovlari jadvali tuziladi.

Vaqt o'lchovlarini o'rganish jarayonida o'qituvchi tarbiyaviy suhbatlar o'tkazish imkoniyatiga ega. Bu odam o'tmishda vaqtni qanday o'lchaganligi haqida, dastlabki taqvimlar haqida yoki soatlar haqida va hokazolar bo'lishi mumkin.

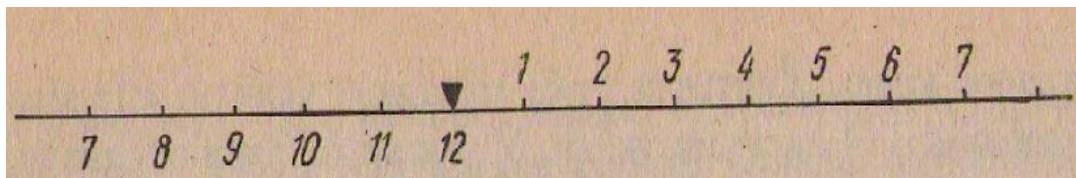
2.2. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini vaqtga doir masalalar yechishga o'rgatish

Boshlang'ich sinf o'quvchilari vaqt o'lchov birliklari — sekund, minut, soat, sutka, hafta, oy, yil, asr yoki yuz yillik bilan tanishadilar. Ular kalendar vaqt oralig'ini vaqt birliklarida ifodalashni o'rganadilar, ikki voqea o'tgan oraliqdagi vaqtni topishga doir masalani, shuningdek oldingi va keyingi qisqa muddatli hodisalar o'tgan vaqtlarini (bir necha sutka yoki bir yil ichida) topishga doir masalalarni yechadilar. O'quvchilar vaqt birliklari bilan sekin-asta tanishadilar va shu bilan bir vaqtda ularni masalalar yechishga qo'llaydilar. Bolalar vaqt o'lchov birliklari — yil, oy, hafta bilan tanishtirilgandan keyin ularga boshlanishi va oxiri kalendarida berilgan vaqt oralig'ini ifodalashga doir masala beriladi. Sutka davomiyligi bilan tanishganlaridan keyin bolalar kalendar sanalari bilan belgilangan vaqt oralig'ini sutka va soatlarda ifodalashni o'rganib olishladilar. Masalan: «25 dekabrda quyosh soat 9 da chiqadi, soat 4 da esa botadi. Bu yorug'lik kuni necha soat davom etadi?»

Yechish soat millari bilan hisoblash bilan kuzatiladi. Soat 9 dan soat 12 gacha $12 - 9 = 3$ (soat) o'tadi. Soat 12 dan soat 4 gacha 4 soat o'tadi. Ertalabki soat 9 dan kechki soat 4 gacha hammasi bo'lib $3 + 4 = 7$ (soat) o'tadi.

Bu masalaga teskari masala tuzamiz. 25 dekabrda yorug'lik kuni 7 soat davom etadi. Shu kuni quyosh soat 9 da chiqdi. Quyosh soat nechada botadi?

Yechishni illyustradiya bilan kuzatish foydali



Bo'lingan kesmada sanoq boshini belgilaymiz va topamiz: $9 \text{ soat} + 7 \text{ soat} = 16 \text{ soat}$. Yarim kungacha hisob kunduz soat 12 gacha olib boriladi, shu sababli botish vaqtini hisoblash kerak: $16 - 12 = 4$ (soat). Javob: 25 dekabrda quyosh soat 4 da botadi.

Ikkinchi teskari masala: «25 dekabrda kunning davomiyligi 7 soat. Quyosh soat 4 da botadi, shu kuni quyosh soat nechada chiqadi?» Bu masalani yechishda oldingi chizmadan foydalanamiz. Hisob oxirini 4 soat deb belgilaymiz va topamiz: 1) Quyosh chiqqandan kunduz soat 12 gacha qancha vaqt o'tadi?

$$7-4=3 \text{ (soat).}$$

$$2) 25 \text{ dekabrda quyosh soat nechada chiqadi? } 12-3=9 \text{ (soat).}$$

O'quvchilar 24 soatlik siferblat haqida tasavvur olganlaridan keyin va sutka vaqtini 0 dan 24 soatgacha hisoblash bilan tanishganlaridan keyin yuqoridagi masala boshqacha yechiladi: Kechki soat 4 bu $12+4=16$ (soat) kabi ifodalanadi. soat 9 dan soat 16 gacha $16-9=7$ (soat) o'tadi. Teskari masalalarning yechimlari buvday bo'ladi: Birinchi masala: $9+7=16$ (soat) Ikkinchi masala: 1) $4 + 1.2=16$ (soat)

2) $16-7=9$ (soat) Bu yechimlar shunchalik soddaki, ularga izohning hojati yo'q.

O'quvchilarni sutka ichida vaqtni hisoblashga doir uch xil masalaning Yechilishi bilan tanishtirish kerak.

«Toshkentdan Qo'qongacha Poyezd 8 soatda boradi. Poyezd Toshkentdan soat 22 da yo'lga chiqdi. U Qo'qonga soat nechada yetib boradi?»

Yechilishi: 1) Soat 22 dan sutka oxirigacha $24-22=2$ (soat) o'tadi,

2) Ikkinchi sutkada Poyezd $8-2=6$ (soat) yuradi.

Javob: Poyezd Qo'qonga ikkinchi kuni ertalab soat 6 da yetib boradi.

O'quvchilarning o'zlari bu masala bo'yicha ikkita teskari masalani mustaqil tuzadilar. Bu masalalardan keyin o'quvchilar bilan hodisaning boshlanishini, keyin esa hodisaning oxirini aniqlashga doir masalalarni (bir yil ichida) yechish kerak, bunda hisoblashda tabel-kalendardan foydalanish kerak.

Masala. Xalq bashoratiga qaraganda, qishki don (suli va bug'doy) 2 hafta gullaydi, 2 haftada don bo'lib to'lishadi va 2 haftada pishadi. Agar qishki sulini 13 iyunda gullagan bo'lsa, uning hosilini yig'ishni qachon boshlash mumkin?

Yechilishi:

1) Suli gullaganidan don bo‘lib yetishguncha $2+2+2=6$ (hafta) o‘tadi, yoki $6 \cdot 7=42$ (kun) o‘tadi.

2) Iyun oyida $30-13=17$ (kun) o‘tadi.

3) Iyulda don yetishishi va pishishi uchun $42-17=25$ (kun) o‘tadi.

Javob: 25 iyulda hosilni yig‘ishga kirishish mumkin.

Bu yechimni tekshirishni bolalar tabel-kalendardan foydalanib, kunlarni bevosita sanash bilan bajaradilar.

Masala. Bodringni ekishdan boshlab to birinchi hosili paydo bo‘lguncha 65 sutka kerak. Hosilni 15 iyulda yig‘a boshlash uchun parnikka bodringni qachon ekish kerak?

Yechilishi:

1) Iyulda 15 sutka o‘tadi. Iyunda 30 sutka o‘tadi. Jami 45 sutka o‘tadi.

2) Bundan tashqari, yana $65-45=20$ (sutka) kerak.

3) Mayda 31 sutka, shu sababli $31-20=11$ (sutka). Javob: birinchi hosilni 15 iyulda yig‘ish uchun 11 mayda bodringni ekish kerak.

O‘quvchilarni masala yechishga o‘rgatish – bu berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog‘lanishni aniqlashni va buning asosida arifmetik amallarni tanlash haqida ularni bajarishini o‘rganish demakdir.

Masalalarni yechish uquvida o‘quvchilar egallashi lozim bo‘lgan markaziy zveno berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog‘lanishni o‘zlashtirishdir. Masalalar yecha olish uquvlari bu bog‘lanishlarni qanchalik yaxshi o‘zlashtirganligiga bog‘liqdir. Shuni hisobga olgan holda boshlang‘ich sinflarda yechilishi berilgan sonlari va noma‘lumlar orasidagi bir xil bog‘lanishlarga asoslangan, aniq mazmuni va sonli berilganlari bilan esa farq qiluvchi masalalar guruhi bilan ish ko‘riladi. Bunday masalalar guruhini bir turdagi masalalar deb ataladi.

Ba‘zi arifmetik masalalar kattaliklar (uzunlik, massa, hajm, vaqt va hakoza) bilan bog‘langan, shuning uchun u yoki bu masalaga yangi kattalik kiritishdan oldin bolalarni bu kattalik bilan tanishtirish kerak;

Ba'zi masalalarni yechishda amallar bu kattaliklar orasida mavjud bog'lanishlarga asoslanib tanlanadi. Amallarni tanlashda o'quvchilar bu bog'lanishlarni idrok qila olishlari va foydalana bilishlari uchun kattaliklar orasidagi bog'lanishni masalalarni bu kattaliklarning aniq ma'nosi asosida yechish yo'li bilan ochib berish kerak;

Boshlang'ich sinflar o'quvchilari yechadigan masalalardan quyidagi xillarini ajratish mumkin: to'rtinchi proporsional miqdorni topishga doir masalalar; proporsional bo'lishga doir masalalar; ikki ayirma bo'yicha sonlarni topishga doir masalalar.

Bundan tashqari bu sinflarda ma'lum mazmunli masalalar yechiladi: 1) vaqtga doir masalalar; 2) harakatga doir masalalar; 3) geometrik mazmunli masalalar. Sonning ulushini topishga doir va unga teskari masalani alohida qarash kerak.

Bolalar boshqalaridan ko'proq uchratadigan masala turi — to'rtinchi proporsional miqdorni topishga doir masaladir. Bu xildagi masalaga uchta bog'liq (proporsional) kattaliklar kiradi, masalan: 1) bahosi, qancha turishi va miqdori; 2) tezlik, o'tilgan yo'l va harakat vaqti; ish, ish vaqti va tayyorlangan detallar miqdori. Bunda bitta kattalik uchun ikkita qiymat beriladi (masalan, miqdor: bir marta 6 ta, ikkinchi marta 14 ta daftar sotib olingan); ikkinchi bir kattalik uchun bitta qiymat berilgan, ikkinchisini esa topish kerak (misol: birinchi xaridning qiymati 12 tiyin, ikkinchi marta qancha to'lashgan?); uchinchi kattalikning qiymatlari berilmaydi, ammo ular bir xil ekani aytiladi (bizning misolda daftarlarning bahosi ko'rsatilmagan, ammo u bir xil). Shunday qilib, masalaga 3 ta kattalik va bu kattaliklarning 3 ta qiymati kiritiladi.

To'rtinchi proporsional miqdorni topishga doir masalalarni yechishda quyidagi usullardan foydalaniladi: 1) birlikka to'g'ri keltirish usuli; 2) birlikka teskari keltirish usuli; 3) nisbatlar usuli.

Shu usullarning har birini qarab chiqamiz.

Birlikka to'g'ri keltirish usuli shundan iboratki, unda oldin proporsional miqdorlardan birining (tovar, ish va h. k.) bir birligi qiymati (bahosi) bilib olinadi,

soʻngra esa shartda koʻrsatilgan miqdorning qancha turishi topiladi. Bunda ikkita qiymati berilgan kattalik birlikka keltiriladi. Misol uchun quyidagi masalani qaraymiz: «Ishchi bir xil kundalik ish haqi hisobidan 6 kun uchun 42 soʻm oldi. Shu ishchi oʻsha ish haqi hisobida 25 kun uchun necha soʻm oladi?»

Masalani jadval tarzida yozamiz:

1 kunlik ish haqi	Ish vaqti (kun)	Ish haqi (soʻm)
Bir xil	6	42 ?
	25	

Bu masalada vaqt kattaligining ikkala qiymati ham maʼlum, ish haqining bir qiymati nomaʼlum, bir kunga toʻlanadigan haq bir xil. Birlikka toʻgʻri keltirish usuli bilan yechishda oldin birinchi kattalik birligining bahosini yoki qancha turishini, yaʼni ishchining bir kunlik daromadini topamiz, soʻngra ishchi 25 kunda necha soʻm olishini hisoblaymiz.

Bolalar bu masalani boʻlish bilan yechib, ishchining bir kunlik ish haqini topadilar: $42 : 6 = 7$ (soʻm). Shundan keyin koʻpaytirib, ishchining 25 kunlik ish haqini topadilar: $7 * 25 = 175$ (soʻm).

J a v o b: ishchi 25 kunda 175 soʻm oladi.

Birlikka teskari keltirish usuli deb ataluvchi usul shunga keltiriladiki, masala shartidagi bitta qiymat boʻyicha berilgan kattalik birligining mos qiymati topiladi. Bu esa masala shartini jadval tarzida yozishda oshkor boʻladi.

Misol uchun birlikka toʻgʻri keltirish usuli bilan birlikka teskari keltirish usulini taqqoslaymiz.

Masala: «Usta 6 soatda 60 ta detal tayyorlaydi. Agar usta bir tekisda ishlasa, u shunday detaldan 80 tasini qancha vaqtda tayyorlaydi?»

Masalani jadval tarzida yozamiz:

1 soatlik ish unumi	Ish vaqti	Tayyorlangan detal
Bir xil	6 soat	60
	?	80

Vaqt uchun bitta qiymat berilgani, tayyorlangan detallar soni uchun ikkita qiymat berilgani jadvaldan koʻrinib turibdi. Birlikka teskari keltirish usuli bilan

yechib, birinchi kattalikni (vaqtni) birlikka keltirish kerak, ya'ni 1 soatda nechta detal tayyorlash mumkinligini bilish kerak.

Birlikka to'g'ri keltirish usuli:

1) Usta qancha vaqtda 1 ta detal tayyorlaydi?

$6 \text{ soat} = 360 \text{ (minut)}$

$360 : 60 = 6 \text{ (minut)}$

2) 80 ta detal qancha vaqtda tayyorlanadi?

$6 \cdot 80 = 480 \text{ (minut)}$

$480 \text{ minut} = 8 \text{ soat}$

Birlikka teskari keltirish usuli:

1) Usta 1 soatda nechta detal tayyorlaydi? $60 : 6 = 10 \text{ (det.)}$

2) Usta 80 ta detalni necha soatda tayyorlaydi? $80 : 10 = 8 \text{ (soat)}$.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari vaqt o'lchov birliklari — sekund, minut, soat, sutka, hafta, oy, yil, asr yoki yuz yillik bilan tanishadilar. Ular kalendar vaqt oralig'ini vaqt birliklarida ifodalashni o'rganadilar, ikki voqea o'tgan oraliqdagi vaqtni topishga doir masalani, shuningdek oldingi va keyingi qisqa muddatli hodisalar o'tgan vaqtlarini (bir necha sutka yoki bir yil ichida) topishga doir masalalarni yechadilar.

Bolalar vaqt birliklari bilan sekin-asta tanishadilar va shu bilan bir vaqtda ularni masalalar yechishga qo'llaydilar. Bolalar vaqt o'lchov birliklari — yil, oy, hafta bilan tanishtirilgandan keyin ularga boshlanishi va oxiri kalendarida berilgan vaqt oralig'ini ifodalashga doir masala beriladi. Sutka davomiyligi bilan tanish-ganlaridan keyin bolalar kalendar sanalari bilan belgilangan vaqt oralig'ini sutka va soatlarda ifodalashni o'rganib olishlari kerak. Masalan: «25 dekabrda quyosh soat 9 da chiqadi, soat 4 da esa botadi. Bu yorug'lik kuni necha soat davom etadi?»

Yechish soat millari bilan hisoblash bilan kuzatiladi. Soat 9 dan soat 12 gacha $12 - 9 = 3 \text{ (soat)}$ o'tadi. Soat 12 dan soat 4 gacha 4 soat o'tadi. Ertalabki soat 9 dan kechki soat 4 gacha hammasi bo'lib $3 + 4 = 7 \text{ (soat)}$ o'tadi.

O'quvchilar 24 soatlik siferblat haqida tasavvur olganlaridan keyin va sutka vaqtini 0 dan 24 soatgacha hisoblash bilan tanishganlaridan keyin yuqoridagi masala boshqacha yechiladi: Kechki soat 4 bu $12+4=16$ (soat) kabi ifodalanadi. soat 9 dan soat 16 gacha $16-9=7$ (soat) o'tadi.

O'quvchilarni sutka ichida vaqtni hisoblashga doir uch xil masalaning yechilishi bilan tanishtirish kerak.

«Toshkentdan Qo'qongacha Poyezd 8 soatda boradi. Poyezd Toshkentdan soat 22 da yo'lga chiqdi. U Qo'qonga soat nechada yetib boradi?»

Yechilishi:

- 1) Soat 22 dan sutka oxirigacha $24-22=2$ (soat) o'tadi,
- 2) Ikkinchi sutkada Poyezd $8-2=6$ (soat) yuradi.

Javob: Poyezd Qo'qonga ikkinchi kuni ertalab soat 6 da yetib boradi.

O'quvchilarning o'zlari bu masala bo'yicha ikkita teskari masalani mustaqil tuzadilar. Bu masalalardan keyin o'quvchilar bilan hodisaning boshlanishini, keyin esa hodisaning oxirini aniqlashga doir masalalarni (bir yil ichida) yechish kerak, bunda hisoblashda tabel-kalendardan foydalanish kerak.

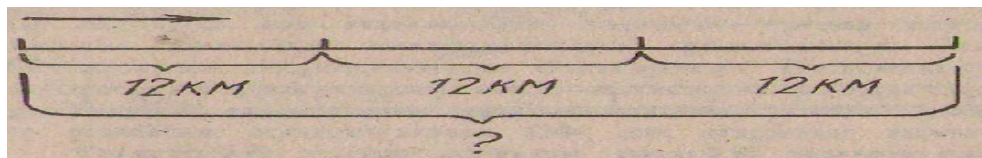
Harakat bilan bog'liq masalalarni yechish metodikasida ma'lum izchillikni nazarda tutish kerak. Oldin bolalarning harakat haqidagi tasavvurlari umumlashtiriladi. Shu maqsadda bitta jism harakatini, ikkita jismning bir-biriga nisbatan harakatini kuzatish muhimdir: odam, mashina, tramvay va boshqa narsalar goh tez, goh sekin yurishi, ba'zan to'xtashi, to'g'ri chiziqli yoki egri chiziqli harakat qilishi mumkin; ikki kishi yoki ikkita Poyezd va boshqa jismlar bir-biriga qarab harakat qilishi mumkin, bunda ular bir-biriga yaqinlashishi, bir-biridan uzoqlashib qarama-qarshi tomonlarga harakat qilishi mumkin. Aytilgan narsalarni (vaziyatlarni) sinf sharoitida ham kuzatish mumkin, bunda harakatni bolalarning o'zlari namoyish qilishadi (ekskursiyalarda ham shunday kuzatishlarni o'tkazish foydali). Shundan keyin harakatga doir masalalar uchun chizmalarni qanday bajarishni ko'rsatish kerak: masofani kesma bshgan bel-gilash, harakat boshlanadigan, uchrashiladigan, borish kerak bo'lgan joylarni (punktlarni) kesmalarda nuqta bilan va mos harf bilan, chiziqcha yoki bayroqcha

bilan belgilash qabul qilingan; harakat yoʻnalishi strelka bilan koʻrsatiladi. Teskari mashqlarni ham taklif qilish foydali: berilgan chizma boʻyicha tegishli harakatlarni bajarish. Shundan keyin tezlik bilan tanishtirish boʻyicha maxsus ish oʻtkaziladi. Bu ishni har xil oʻtkazish mumkin, ammo muhimi amaliy ish natijasida tezlik hosil boʻlishidir. Masalan, oʻquvchilarga maʼlum vaqt ichida (4—5 minut) yurishni, soʻngra oʻtilgan masofani oʻlchashni taklif qilish, shundan keyin esa har bir oʻquvchi bir minutda qancha masofa oʻtganini hisoblashni taklif qilish mumkin. Oʻqituvchi vaqt birligi (1 minut, 1 soat, 1 sekund va h. k.) ichida oʻtilgan masofa nima ekanini tushuntiradi, uni tezlik deyilishini aytadi. Shundan keyin bu yerda oʻrtacha tezlik haqida tushuncha beriladi. Endi baʼzi misollar, yaʼni avtomashina tezligi, Poyezdning tezligi, samolyotning tezligi bilan tanishtirish mumkin. Bunda oʻquvchilar, masalan, samolyotning tezligi soatiga 640 km degan ifodani tushuntirib berishlari muhimdir.

Shundan keyin tezlik, vaqt, masofa kattaliklari orasidagi bogʻlanishlar ochib beriladi. Bu bosqichda ishlash metodikasi boshqa proporsional kattaliklar orasidagi bogʻlanishlarni ochish kabidir: sodda masalalarni, soʻngra tarkibli masalalarni yechishda oʻquvchilar ushbu bogʻlanishlarni oʻzlashtiradilar: agar masofa va harakat vaqti maʼlum boʻlsa, u holda tezlikni boʻlish amali bilan topish mumkin; agar tezlik va harakat vaqti maʼlum boʻlsa, u holda koʻpaytirish amalini bajarib, masofani topish mumkin; agar masofa va tezlik maʼlum boʻlsa, u holda boʻlish amalini bajarib, harakat vaqtini topish mumkin. Muhimi, bu bogʻlanishlarni bolalar chiqargan tegishli xulosalarni yodlab olib emas, balki masalalar yechish natija-sida oʻzlashtirishlaridadir. Shu sababli oldin masala illyustradiyasini bajarish va bolalarning tasavvurlariga tayanish kerak. Masalan, ushbu masala taklif qilinadi: «Velosipedchining tezligi soatiga 12 sm. U shunday tezlik bilan 3 soatda qancha masofa oʻtadi?»

«Velosipedchining tezligi soatiga 12 km» degan ifoda nimani bildiradi? (Velosipedchi har bir soatda 12 km dan yurgan.) U necha soat yoʻlda boʻlgan? (3 soat.) U birinchi soatda qancha yoʻl oʻtgan? (12 km.) Ikkinchi soatda-chi? (12 km.) Uchinchi soatda-chi? (12 km.)

Chizma paydo bo'ladi.



3 soatda o'tilgan yo'lni qanday bilish mumkin? ($12 \cdot 3 = 36$.) Agar tezlik va harakat vaqti ma'lum bo'lsa, masofani qanday topish mumkin? Tezlikni harakat vaqtiga ko'paytirish kerak, Ikki-uchta masala illyustradiya yordamida yechilganidan keyin tasavvurlarga asoslanish mumkin; u holda o'quvchilar bunday mulohaza yuritadilar: birinchi soatda velosipedchi 12 km o'tgan, ikkinchi soatda ham 12 km o'tgan, uchinchi soatda ham 12 km o'tgan, o'tilgan masofani topish uchun 12 ni 3 ga ko'paytirish kerak (tezlikni vaqtga ko'paytirish kerak).

Bir nechta darsdan keyin o'quvchilar darhol amal tanlashadi va tushuntirish berishadi: bunda tezlik va vaqt ma'lum, demak, masofani topish mumkin, buning uchun tezlikni vaqtga ko'paytirish kerak.

Har bir sodda masala ustida taxminan shunday ishlanadi, shundan keyin sodda masalalarni tarkibli masalalar tarkibiga kiritish mumkin. Endi uchrashma harakatga doir va qarama-qarshi harakatga doir tarkibli masalalarni kiritish mumkin. Bu masalalarning har biri berilganlar va izlanayotganiga qarab uch turga bo'linadi:

- 1) jismlardan har birining tezligi va harakat vaqti berilgan, masofa izlanadi;
- 2) jismlardan har birining tezligi va masofa berilgan, harakat vaqti izlanadi;
- 3) masofa, harakat vaqti va jismlardan birining tezligi berilgan, ikkinchi jismning tezligi izlanadi.

Oldin uchrashma harakatga doir masalalar kiritiladi, shundan keyin qarama-qarshi harakatlarga doir masalalar kiritiladi.

Uchrashma harakatga doir masalalarni yechishga tayyorlashda bir vaqtda qilinadigan harakat haqidagi tasavvurni ifodalash muhimdir; o'quvchilar agar ikkita jism bir-biriga qarab bir vaqtda yo'lga chiqsa, ular uchrashgunga qadar bir xil vaqt yo'lda bo'lishi va buva ular o'zlari yo'lga chiqqan punktlar orasidagi

hamma masofani o'tib bo'lishini yaxshilab tushunib olishlari kerak. Shu maqsadlarda quyidagidek masala-savollar kiritiladi:

1) Ikki qishloqdan bir vaqtda bir-biriga qarab ikki chang'ichi chiqdi va 40 minutdan keyin uchrashishadi. Har qaysi chang'ichi yo'lda qancha vaqt bo'lgan?

2) Qishloqdan shaharga qarab kater yo'lga chiqdi va shu vaqtning o'zida shahardan qishloqqa qarab motorli qayiq jo'nadi va 1 soat 10 minutdan keyin katerni uchratdi. Kater qayiq bilan uchrashguncha qancha vaqt yo'lda bo'lgan?

Bunday masala-savollarni yechishi harakatni bolalarning o'zlariga bajartirib, illyustradiyalash bilan kuzatish mumkin.

Uchrashma harakatga doir masalalarning yechilishlari bilan tanishtirishda uch xil masalaning hammasini bitta darsning o'zida kiritish maqsadga muvofiq, shu bilan birga berilgan masalaga teskari masalalar tuzish ham maqsadga muvofiq. Bunday usul masala sharti bo'yicha uchrashma harakatdagi jismlar kattaliklar orasidagi bog'lanishlarni har tomonlama ochib berish imkonini beradi.

Masalada berilgan vaziyatni tushunib yetish va undan masala yechilishining har xil usullarini izlashda foydalanish katta ahamiyatga ega.

II bob bo'yicha xulosa

Bu bobda biz boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchovlarini o'rgatish metodikasi va boshlang'ich sinf o'quvchilarini vaqtga doir masalalar yechishga o'rgatish metodikasini yoritib berdik. Mavzuni o'rganishning asosiy vazifasi o'quvchilarni vaqt birliklari va ularning munosabatlari bilan tanishtirish, vaqtni soat bo'yicha aniqlashga o'rgatishdir.

O'quvchilarning tajribasida ko'p uchrab turadigan vaqt oraliqlarini taqqoslash vaqt bu miqdor ekanligi haqidagi tasavvurni shakllantiradi. Boshlang'ich sinf o'quvchilari vaqt o'lchov birliklari — sekund, minut, soat, sutka, hafta, oy, yil, asr yoki yuz yillik bilan tanishadilar. Ular kalendar vaqt oralig'ini vaqt birliklarida ifodalashni o'rganadilar, ikki voqea o'tgan oraliqdagi

vaqtni topishga doir masalani, shuningdek oldingi va keyingi qisqa muddatli hodisalar o'tgan vaqtlarini topishga doir masalalarni yechadilar.

III BOB. Tajriba-sinov ishlarining tahlili

3.1. Tajriba-sinov ishlari

Tajriba - sinov ishimiz Toshkent shahar Sergeli tumanidagi 300 -maktabning boshlang'ich sinflarida amalga oshirildi. Tajriba – sinov davrida o'tkazilgan darslardan namunalar keltiramiz.

Mavzu: Soat, minu

Maqsadlar:

Talimiy maqsad: Soat, minut haqida tushuncha berish.

Tarbiyaviy maqsad: Vaqtdan unumli foydalanishga odatlantirish, misol va masalalar yechish malakalarini oshirish.

Rivojlantiruvchi maqsad: Didaktik o'yinlar orqali o'quvchilar bilimini mustahkamlash, matematika faniga qiziqishlarini orttirish.

Dars turi: noan'anaviy

Dars uslubi: o'yin-dars

Dars metodi: suhbat, tushuntirish, aqliy hujum, didaktik o'yin, zinama-zina metodi.

Dars jihozi: darslik, misollar yozilgan kubikchalar, masalalarning sharti yozilgan lavha.

Darsning borishi.

I. Tashkiliy qism.

a) Salomlashish;

b) Davomatni aniqlash;

c) Sinfning darsga tayyorligini tekshirish.

II. O'tilgan mavzuni so'rash.

O'tilgan mavzu "Savatchani to'dir" o'yini orqali mustahkamlanadi.

O'quvchilar tartib bilan chiqib mevalar shakliga yozilgan misollarni yechib savatchaga soladilar.

I guruh	II guruh	III guruh
30+6	43-32	0+4
28-8	23-20	18-7
75-5+3	41+7-1	67-6+5
52+3+56	0+6+1	45+8-7

Misollarni to'g'ri yechgan o'quvchilar o'z ballarini oladilar.

III. Yangi mavzu bayoni.

O'qituvchi o'quvchilarga soatning rasmini ko'rsatadi. Soatning turlari bilan tanishtiradi:



Bu soatlar qo'l soat bo'lib, undan insonlar har doim foydalanadilar.

Quyidagi soatlar devor soatidir:



Ko'rgazmali qurollar yordamida soat, minut haqida tushuncha beriladi.

Darslikdagi qoida ustida ishlanadi. Soatning katta mili minutni ko'rsatadi. U bir chiziqchadan ikkinchi chiziqchaga 1 minutda o'tadi. Soatning kichik mili soatni necha bo'lganini ko'rsatadi. U bir raqamdan ikkinchi raqamgacha 1 soatda o'tadi. **1soat=60 minut** ekanligi tushuntiriladi.

Soat maketi ko'rsatiladi (ekranda ham ko'rsatiladi) va quyidagi savollarga javob beriladi:

- 1) Soat qaysi vaqtni ko'rsatyapti?
- 2) Soatning katta mili qaysi raqamni ko'rsatyapti?
- 3) Soatning kichik mili qaysi raqamni ko'rsatyapti?

2-misol "Zinama-zina" metodi yordamida bajartiriladi. O'quvchilar 2 ta guruhga bo'linadi. O'qituvchi xattaxtaga misollarni yozib qo'yadi. Qaysi guruh birinchi bo'lib bajarsa, o'sha guruh g'olib sanaladi.

1-guruh	2-guruh
100-7	100-9
100-3	100-2
100-4	100-8
100-5	100-6

Dam olish daqiqasi.

Quyidagi she'r mashqlar bajargan holda bajartiriladi:

Qo‘llarimiz ishlatamiz,
Oldi tomon ko‘rsatamiz.
Orqa tomon ko‘rsatamiz.
Astagina silkitib,
Quv nab qarsak chalamiz.

3-masalaning sharti o‘quvchilar tomonidan o‘qiladi.

Do‘konda 100 dona changyutgich bor edi. Kun davomida 9 ta changyutgich sotildi. Do‘konda yana nechta changyutgich qoldi?

Qisqa shart tuziladi.

Bor edi – 100ta

Ishlatildi – 9ta

Qoldi - ? ta

Yechish: $100-9=91$

Mavzuni mustahkamlash uchun test topshiriqlari beriladi.

4-masalaning berilishi ko‘rgazmada ko‘rsatiladi. 1-shaklda nechta to‘rtburchak ,
2-shaklda nechta uchburchak va nechta to‘rtburchak borligi sanaladi. Masala
og‘zaki bajartiriladi.

5-masala. Masala rasmi ekranda ko‘rsatiladi.

Sayohatchi uch kunda qancha vaqt yo‘ bosib o‘tgan?

“Aqliy hujum” metodi orqali savol-javob qilinadi? Quyidagi savollar so‘raladi:

Sayohatchi 1-kun qancha vaqt yo‘l bosib o‘tgan?

2-kuni qancha yo‘l bosib o‘tgan?

3-kunichi?

Sayohatchinig uch kunda qancha vaqt yo‘l bosib o‘tganligini bilish uchun $6+4+5$
ni topish kerak. $6+4+5=(6+4)+5=10+5=15$.

IV. Mustahkamlash.

Savol-javob orqali yangi mavzu mustahkamlanadi.

Quyidagi savollar beriladi:

1. 1soat necha minutga teng?
2. 100 sonida nechta o‘nlik, nechta birlik bor?

3. Soatning qanday turlari bor?

V. Uyga vazifa.

6-7-misol va masala uyga vazifa qilib beriladi. Masalaning qisqa yozuvi tushuntiriladi.

VI. Baholash.

Darsda faol ishtirok qilgan o'quvchilar rag'batlantiriladi va baholanadi.

Baholar o'quvchilarning kundaliklariga qo'yiladi.

Dars yakunlanadi.

Mavzu: Hafta kunlari va sanog'i

Darsning maqsadi:

Ta'limiy: O'quvchilarga vaqt o'lchov birliklari haqida tushuncha berish. Fazoviy tasavvurlarini mustahkamlash.

Tarbiyaviy: Vaqtdan unumli foydalanish, bo'sh vaqtni mazmunli o'tkazishga chaqirish. Tabiatni sevishga o'rgatish.

Rivojlantiruvchi: O'quvchilarning vaqt o'lchov birliklari haqidagi tasavvurlarini boyitish.

Dars turi: Aralash.

Dars uslubi: Suhbat, savol-javob.

Dars jihozi: 1-sinf "Matematika" darsligi, 1-sinf "Matematika" daftari, mavzuga oid didaktik materiallar, ko'rsatma materiallar, AKT.

Darsning borishi.

Tashkiliy qism. O'quvchilarning va sinfnings darsga tayyorgarligini ta'minlash. O'quvchilar diqqatini darsga jalb etish.

O'tilgan mavzuni mustahkamlash. "Nima o'zgardi" o'yini.

Xattaxtaga turli rasmlar qo'yiladi. Masalan: quyon, tulki, sichqon, o'rdak, ot, ayiq, it kabi.



O‘quvchilardan biri xattaxta yoniga chiqadi va o‘quvchilarga qarab turgan paytda o‘qituvchi rasmlar o‘rnini almashtiradi va o‘quvchidan so‘raydi: “Nima o‘zgardi?” O‘quvchi qaysi rasmning o‘rni o‘zgarganini topishi kerak. O‘yin 3-4 o‘quvchi bilan o‘tkazilganidan keyin, rasmlardagi hayvonlar haqida qisqacha tushuncha beriladi va ularga yaxshi munosabatda bo‘lishga chaqiriladi.

Rasmdagi quyonning o‘rni qayerda ekanligi so‘raladi.

-Quyon qayerda turibdi?

-Quyondan keyin qaysi biri turibdi?

-Otdan avval qaysi hayvon, otdan keyin qaysi hayvon turgani so‘raladi.

O‘quvchilarning avval, keyin, oldin kabi tushunchalari mustahkamlanadi.

Yangi mavzuning bayoni:

Bugun qanday kun? O‘quvchilar shu kungi sanani aytadilar. Hozir qaysi fasl?

- Kuz fasli.

- Kuz fasliga qaysi oylar kiradi?

- Bugun haftaning qaysi kuni?

- Qaysi kuni biz dam olamiz?

- Yakshanba kuni.

- Maktabga yakshanba o‘tib qaysi kuni kelamiz?

- Dushanba kuni.

- Yana qaysi hafta kunlarini bilasiz?

O‘quvchilar bilganlarini aytadilar.

O‘ituvchi Oppag‘oy va yetti mitti odamcha haqida ertak so‘zlab beradi.

Bir bor ekan, bir yo‘q ekan, Oppog‘oy ismli go‘zal malika bor ekan. Uning o‘rmonda 7 ta mitti o‘rtoqlari bor ekan. Ularni adashtirib qo‘ymaslik uchun ularning har birini turlicha nomlar ekan. Birinchisi dushanba, ikkinchisi seshanba, uchinchisi chorshanba, to‘rtinchisi payshanba, beshinchisi juma, oltinchisi shanba va yettinchisi yakshanba ekan. Endi birgalikda qaytaramiz.

1 2 3 4 5 6 7

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

D S Ch P J Sh Ya

Mitti odamchalarning nomi qanday atalar ekan?

-Haftada necha kun bor ekan?

O‘rnini o‘zgartirib so‘raladi. Masalan:

- Haftaning beshinchi kuni? Juma.

- Haftaning yettinchi kuni? Yakshanba kabi.

2-misol xattaxtda bajariladi.

Taqqoslash predmetlar yoki geometrik shakllar bilan bajarilishi mumkin.

$5 > 4$ $9 > 8$ $9 > 5$ $7 > 6$

$7 < 8$ $8 > 7$ $9 = 9$ $6 < 7$

3-topshiriqda berilgan geometrik shakllarning tartibi bilan tanishtiriladi.

Bo‘sh joylar to‘ldiriladi.

Geometrik shakllar haqidagi tushunchalari so‘raladi va qanday rangda ekanligi, tartibi bilan tanishtiriladi.

Yangi mavzuni mustahkamlash.

4-misol xattaxtda bajariladi. Bo‘sh kataklar o‘rni to‘ldiriladi.

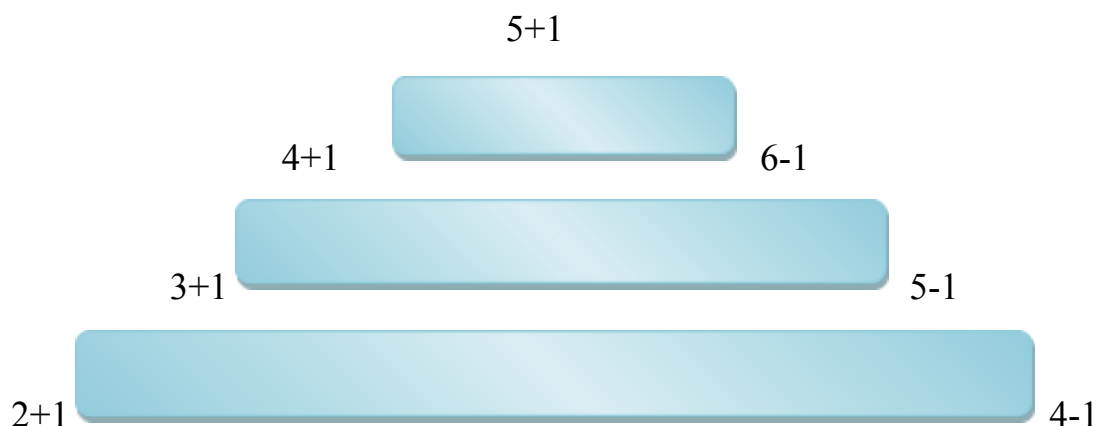
$9 + 1 = 10$ $8 + 2 = 10$ $7 + 3 = 10$

$10 - 1 = 9$ $10 - 2 = 8$ $10 - 3 = 7$

O‘quvchilar bilan hafta kunlari haqida suhbat o‘tkaziladi.

- Hafta necha kundan iborat?
- Dam olish kunlari qaysilar?
- Ish kuni yoki o'qish kuni qaysi kundan boshlanadi?
- Siz qaysi kunni yaxshi ko'rasiz? Nima uchun?

5-misol. Zinapoyalardan ko'tarilishda natijaning ortib borishi va tushayotganda kamayib borayotgani tushuntiriladi.



Daftarda berilgan topshiriqlar bilan ishlanadi. Zinapoyadagi sonlar taqqoslanadi. Daftar bilan ishlashda qiynalayotganlarga amaliy yordam beriladi.

Darsni yakunlash: darsda faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi. Hafta kunlari va ularning sanog'ini o'rganish uyga vazifa tarzida beriladi.

3.2. Tajriba-sinov natijalari

Tajriba natijalaridan olingan ma'lumotlar asosida statistik tahlil ishlarini olib boramiz. O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari bo'yicha o'tilgan yangi mavzuni o'quvchilar qanchalik darajada o'zlashtirganliklarini aniqlash uchun mavzu bo'yicha so'rov o'tkazildi. Tajriba-sinovga jalb etilgan o'quvchilarning natijalari 1- jadvalda keltirilgan:

1-jadval

	2	3	4	5
--	---	---	---	---

Tajriba sinfi 2-A sinf (32 o'quvchi)	4	15	10	3
Nazorat sinfi 2-B sinf (32 o'quvchi)	3	13	11	5

Olingan natijalarni solishtirish uchun tahlil qilamiz, buning uchun o'quvchilar olgan baholarning o'rtacha qiymatini 1-formula yordamida topamiz:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^4 n_i x_i \quad (1)$$

$\bar{x}$ bilan tajriba sinfidagi o'quvchilarning sinovda olgan baholarining o'rtacha qiymatini, $\bar{y}$ bilan esa nazorat sinfidagi o'quvchilarning sinovda olgan baholarining o'rtacha qiymatini belgilaymiz.

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^4 n_{1i} x_i = \frac{1}{32} (4 \times 2 + 15 \times 3 + 10 \times 4 + 3 \times 5) = \\ &= \frac{1}{32} (8 + 45 + 40 + 15) = \frac{108}{32} = 3,37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{y} &= \frac{1}{n_2} \sum_{i=1}^4 n_{2i} y_i = \frac{1}{32} (3 \times 2 + 13 \times 3 + 11 \times 4 + 5 \times 5) = \\ &= \frac{1}{32} (6 + 39 + 44 + 25) = \frac{114}{32} = 3,56 \end{aligned}$$

$$\bar{x} = 3,37 < 3,56 = \bar{y}$$

1-sinov natijalari shuni ko'rsatdiki tajriba sinfidagi o'quvchilarning sinovda olgan baholarining o'rtacha qiymati nazorat sinfidagi o'quvchilarning sinovda olgan baholarining o'rtacha qiymatidan kichik. Bu shundan dalolat beradiki, o'quvchilarda mavzularni yuzaki, mohiyatini tushunmasdan, tushunchalarning

xossalarini bilmasdan o'zlashtirish olingan bilimlarni tezda unutilishi uchun sabab bo'ladi. Aksincha esa, ya'ni yuqorida keltirilgan metodikani qo'llab o'tilgan mavzular yakunida o'tkazilgan sinov natijasida tajriba sinfining ko'rsatkichlari yuqori ekanligi 2-jadvaldan ko'rinib turibdi:

2-jadval

	2	3	4	5
Tajriba sinfi 2-A sinf (32 o'quvchi)	0	9	15	8
Nazorat sinfi 2-B sinf (32 o'quvchi)	3	14	11	4

Tavsiya etilgan metodikani qo'llab o'tilgan darslarda o'quvchilar olgan baholarining o'rtacha qiymatini topamiz 1-formula yordamida topamiz:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^4 n_{1i} x_i = \frac{1}{32} (0 \times 2 + 9 \times 3 + 15 \times 4 + 8 \times 5) = \\ &= \frac{1}{32} (0 + 27 + 60 + 40) = \frac{127}{32} = 3,96\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{y} &= \frac{1}{n_2} \sum_{i=1}^4 n_{2i} y_i = \frac{1}{32} (3 \times 2 + 14 \times 3 + 11 \times 4 + 4 \times 5) = \\ &= \frac{1}{32} (6 + 42 + 44 + 20) = \frac{112}{32} = 3,5\end{aligned}$$

$$\bar{x} = 3,96 > 3,5 = \bar{y}$$

Hisoblashlar shuni ko'rsatdiki, yuqorida keltirilgan metodikani qo'llab o'tilgan mavzular yakunida o'tkazilgan sinov natijasida tajriba sinfining ko'rsatkichlari nazorat sinfining ko'rsatkichlaridan yuqori ekan. Bizning farazimiz tasdiqlandi.

III bob bo'yicha xulosa

Ushbu bobda boshlang'ich sinf o'quvchilariga vaqt o'lchovlarini o'rgatish bo'yicha, jumladan "Soat, minut", "Hafta kunlari va sanog'i" mavzusidagi dars ishlanmalarni keltirdik.

Tajriba-sinov Toshkent shahar Sergeli tumanidagi 300-maktabda olib borilgan. Sinov natijalari shuni ko'rsatdiki tajriba sinfidagi o'quvchilarning sinovda olgan baholarining o'rtacha qiymati nazorat sinfidagi o'quvchilarning sinovda olgan baholarining o'rtacha qiymatidan kichik. Bu shundan dalolat beradiki, o'quvchilarda mavzularni yuzaki, mohiyatini tushunmasdan, tushunchalarning xossalarini bilmasdan o'zlashtirish olingan bilimlarni tezda unutilishi uchun sabab bo'ladi. Aksincha esa, ya'ni yuqorida keltirilgan metodikani qo'llab o'tilgan mavzular yakunida o'tkazilgan sinov natijasida tajriba sinfining ko'rsatkichlari yuqori ekanligi aniqlandi.

UMUMIY XULOSA

Boshlang'ich ta'limning matematika darslarida o'quvchilar tevarak atrofdagi voqea va hodisalar, ularning xossalariga oid aniq tasavvurlar oladilar. Matematikaning yana bir farqlanuvchi xususiyati shundan iboratki, matematika ob'yektiv borliqni o'rganish bilan bir vaqtda o'rganilayotgan voqea va predmetlarning aniq mazmunidan, moddiy dunyoning eng umumiy tomonlariga tegishli bo'lmagan uning miqdoriy tomonlariga hamda fazoviy shakl va munosabatlariga tegishli bo'lmagan hamma narsaga nisbatan abstraksiyalanadi. Matematikaning buyuk kuchi shundadir.

Bizni o'rab turgan borliqning muhim xususiyatlaridan biri uning tinimsiz va turli tuman o'zgarishidir. Bu esa o'z navbatida vaqtga bog'liq.

Insoning butun umri vaqt, uni o'lchash bilan taqsim qilish, qadrlash bilan belgilanadi. Inson vaqtdan unumli foydalana olsagina hayoti tekis, mazmunli,

qilinadigan ishlarida ham samara bo‘ladi. O‘tib borayotgan har bir soniyani qadrlaylik va undan unumli foydalanib, kelajak avlodni bilim olishga komil inson bo‘lib yetishishiga bahshida qilaylik.

Olib borilgan tadqiqot natijasida boshlang‘ich sinf matematika darslarida vaqtga oid tushunchalarni o‘rgatish usullari aniqlandi, boshlang‘ich sinf matematika darslarida amalga oshiriladigan ta’lim-tarbiya jarayonida vaqtga oid tushunchalarni o‘rgatish bo‘yicha ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqildi va ularni ta’lim amaliyotiga tadbqiq etish yo‘llari ko‘rsatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoyev SH.M. “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz” mavzusidagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bagishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutqi. – T.: “O‘zbekiston”, 2016.
2. Mirziyoyev SH.M. “Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligi garovi” mavzusidagi O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bagishlangan tantanali marosimdagi ma’ruzasi. – T.: “O‘zbekiston”, 2017.
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.

4. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob halqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017.
5. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘grisida. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6-son, 70-modda.
6. Abdullayeva B.S., Sadikova A.V., Muxitdinova N.M., Toshpo‘latova M., Jabborova Yu. 1-sinf o‘quvchilari uchun ilgor pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy etish bo‘yicha metodik qo‘llanma – “O‘zbekiston milliy entsiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent - 2014.- 11 b.t.
7. Azizxodjayeva N.H “Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat”- Toshkent.: TDPU, 2003, 174 bet.
8. Axmedov M va boshqalar Matematika - 1– Toshkent.: Turon - Iqbol, 2014, 160 bet.
9. Abdurahmonova N., O‘rinbayeva L. Matematika - 2– T.: “Sharq”, 2015, 206 bet.
10. Bikbayeva N.U va boshqalar “Boshlangich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi ”- Toshkent.: O‘qituvchi, 2007, 208 bet.
11. Bikbayeva N.U., Yangabayeva E., K.M.Girfanova. Matematika 4 – Toshkent.: Turon - Iqbol, 2017, 208 bet.
12. Burxanov C. va boshqalar Matematika 3 – Toshkent.: Sharq, 2017, 206 bet.
13. Jumayev M.E. va boshqalar. Matematika o‘qitish metodikasi (kasb-hunar kollejlari o‘quvchilari uchun o‘quv qo‘llanma) – T.: “Ilm-Ziyo”, 2003, 240-bet
14. Jumayev M.E., “Matematika o‘qitish metodikasidan praktikum”- Toshkent.: O‘qituvchi, 2004, 328 bet.
15. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z. “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi” Toshkent.: Fan va texnologiya, 2005, 312 bet.
16. Jumayev M.E. Bolalarda matematika tushunchalarni shakllantirish nazariyasi.-T.: ”Ilm-Ziyo”, 2005, 240-bet.

17. Tadjiyeva Z.G. va boshqalar “Boshlang‘ich sinf matematika ta’lim samaradorligini oshirishda tarixiy materiallardan foydalanish”-Toshkent.: Jahon Print, 2007, 100 bet.
18. Stoylova L. va boshqalar “Boshlang‘ich matematika kursi asoslari” – Toshkent.: O‘qituvchi, 1991, 336 bet.
19. Ismuhamedov R, M.Yuldashev. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. (ta’lim tizimi xodimlari, metodistlar, o‘qituvchilar, tarbiyachi va murabbiylar uchun o‘quv qo‘llanma).
20. Xoliqov A ”Pedagogik mahorat” – Toshkent.: Iqtisod – moliya, 2010 – yil, 350 b.
21. Tolipov O’ ”Pedagogik texnologiya” –Toshkent.: Fan, 2005, 205 bet.
22. Yo‘ldoshev J.G’. Yangi pedagogik texnologiya yo‘nalishlari, muammolari//Xalq ta’limi, 1999. N4. –B. 4-11.

Kalit so`zlar

I L O V A

1. Metod - method, methodology
2. Metodika - method(s), methodology
3. Boshlang‘ich - initial, first, beginning, elementary, primary
4. Boshlang‘ich sinf - initial class
5. Matematika o‘qitish metodikasi - The methods of Mathematics
6. Masala - question
7. Matematika - Mathematics
8. Misol - example
9. Analiz - analysis

10. Sintez - synthesis
11. Soddalashmoq - be simplified; become simpler
12. Qo‘shish - joint, unite, add
13. Ayiriluvchi - subtrahend
14. Ko‘payuvchi - multiplicand
15. Ko‘paytirish - increasing, augmentation
16. Bo‘lish - division
17. Maktab - school
18. Tadqiqot ob‘yekti - investigation object.
19. Tadqiqot – Investigation, research, exploration analysis
20. Tadqiqot predmeti - investigation subject
21. Tadqiqot maqsadi - investigation intention
22. Kuzatish metodi - methods of seeing
23. Suhbat metodi - conversation methods
24. Vaqt – o’clock

Antiplagiat 1.0

Tekshiriluvchi ish: Vaqt BMI

Muallif : **Safarova Shahrizoda Xayrullo qizi** ,

Qatorlar soni: 100

Mos kelgan qator: 12

Originallik ko'rsatkich: **88%**

Kiritilgan: 2023-06-02 15:11:48

T/R	Moslik	Muallif	Sana	Matn	Qator soni	Mos kelgan qator soni
1	5	Dissertatsiya	2018-06-14 13:42:48	24: "Boshlang'ich sinf matematika darslarining sifat va samaradorligini oshirish yo'llari"	1235	5
2	2	Kurs ishlari	2020-02-12 15:38:21	5246: Mavzu: Boshlang'ich sinf o'quvchilarini narx, miqdor, bahoga doir masalalar yechishga o'rgatishda didaktik o'yinlardan foydalanish	1386	2
3	2	Bitiruv malakaviy ish	2023-06-02 10:56:37	23751: 2-sinf matematika darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish	416	2
4	1	Bitiruv malakaviy ish	2023-06-01 14:08:10	23714: Boshlang'ich sinflarda Yuza o'lchov birligini o'rgatish metodikasi	414	1
5	1	Bitiruv malakaviy ish	2023-06-02 10:15:00	23747: BT_403 Bahronova Qunduz	313	1
6	1	Magistrlik dissertatsiyasi	2023-05-16 08:51:52	23394: "BOSHLANG'ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA MIQDORLARNI O'RGATISHNING XALQARO BAHOLASH TIZIMIDAN FOYDALANISH"	217	1

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti Boshlang'ich ta'lim fakulteti "Boshlang'ich ta'lim va sport –tarbiyaviy ish" yo'nalishi 403-guruh talabasi Safarova Shahrizoda Xayrullo qizining "Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi" deb nomlangan bitiruv malakaviy ishiga

RAHBAR XULOSASI

Hozirgi kunda umumta'lim maktablarining o'quv dasturlariga bir qator o'zgartirishlar kiritilmoqda. Jumladan boshlang'ich sinflarning o'quv dasturlariga ham bir qator o'zgartirishlar kiritildi. Boshlang'ich sinf matematika darslarida vaqt o'lchov birliklarini o'rgatish masalasi ham yangi kiritilgan vazifalardan hisoblanadi. Shu sababli, "Boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ish yo'nalishi" 403-guruh talabasi Safarova Shahrizoda Xayrullo qizining "Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi" deb nomlangan bitiruv malakaviy ishi dolzarb hisoblanadi. Bitiruv malakaviy ish kirish, 3 bob, boblar bo'yicha xulosalar, umumiy xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovadan iborat.

Birinchi bobda boshlang'ich sinf matematika darslarida vaqt oraliqlari va ularni o'lchash hamda vaqt birliklari haqida tarixiy ma'lumot berilgan.

Ikkinchi bobda boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchovlarini o'rgatish metodikasi va boshlang'ich sinf o'quvchilarini vaqtga doir masalalar yechishga o'rgatish metodikasi yoritib berilgan.

Uchinchi bobda tajriba-sinov ishlarining tahlili va natijalari bayon qilingan. Bitiruv malakaviy ish mazmuni mavzuga mos materiallar bilan yoritilgan, ya'ni ish mazmuni mavzuni to'la yoritib bergan.

Bitiruv malakaviy ishida umumiy o'rta ta'limni yanada takomillashtirishni ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, bitiruv malakaviy ish mavzusiga oid ilmiy-pedagogik, falsafiy, psixologik manbalardan yetarlicha foydalanilgan.

Bitiruv malakaviy ishdan umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'qituvchilari ish faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

Bitiruv malakaviy ish tugallangan, talab darajasida yozilgan ish hisoblanib, himoyaga tavsiya etish mumkin.

Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti Boshlang'ich ta'lim fakulteti "Boshlang'ich ta'lim va sport –tarbiyaviy ish" yo'nalishi 403-guruh talabasi Safarova Shahrizoda Xayrullo qizining "Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi" deb nomlangan bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Boshlang'ich ta'limning asosiy maqsadi bolaning o'qishga bo'lgan ijobiy munosabatini, asosiy matematik amallarni bilish va ularni kundalik hayotda qo'llay olish, mantiqiy va ijodiy fikrlash, o'z-o'zini boshqarish, jamoada o'zini tuta bilish, yozma va og'zaki muloqot madaniyati qoidalarini egallash, ta'limiy faoliyatni tashkil etish kabi ko'nikmalarni shakllantirishdan iboratdir.

Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchov birliklarini o'rgatish ham yangi kiritilgan vazifalardan hisoblanadi. Shuning uchun "Boshlang'ich ta'lim va sport –tarbiyaviy ish" yo'nalishi 403-guruh talabasi Safarova Shahrizoda Xayrullo qizining "Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi" deb nomlangan bitiruv malakaviy ishi dolzarb mavzu hisoblanadi. Bitiruv malakaviy ish kirish, 3 bob, boblar bo'yicha xulosalar, umumiy xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovadan iborat.

Birinchi bobda Boshlang'ich sinf matematika darslarida vaqt oraliqlari va ularni o'lchash hamda vaqt birliklari haqida tarixiy ma'lumot berilgan.

Ikkinchi bobda Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchovlarini o'rgatish metodikasi va boshlang'ich sinf o'quvchilarini vaqtga doir masalalar yechishga o'rgatish metodikasi yoritib berilgan.

Uchinchi bobda tajriba-sinov ishlarining tahlili va natijalari bayon qilingan.

Bitiruv malakaviy ish mazmuni mavzuga mos materiallar bilan yoritilgan, ya'ni ish mazmuni mavzuni to'la yoritib bergan. Ishda bir qator Boshlang'ich sinflarda vaqt o'lchov birliklarini o'rgatishga doir topshiriqlar ishlab chiqilgan.

Bitiruv malakaviy ishida umumiy o'rta ta'limni yanada takomillashtirishni ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, bitiruv malakaviy ish mavzusiga oid ilmiy-pedagogik, falsafiy, psixologik manbalardan yetarlicha foydalanilgan. Bitiruv malakaviy ishdan umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'qituvchilari ish faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

Bitiruv malakaviy ish tugallangan, talab darajasida yozilgan ish hisoblanib, himoyaga tavsiya etish mumkin.

Ped. f.n., dotsent

Z.A.Artikbayeva