BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA MASSA, SIG‘IM VA VAQT O‘LCHOV BIRLIKLARI TO‘G‘RISIDAGI TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Beknazarova Muxlisa O‘tkir qizi
Guliston davlat pedagogika instituti
“Maktabgacha va boshlang‘ich ta’lim” kafedrasi stajyor-o‘qituvchisi
e-mail:beknazarova@gmail.com

Annotasiya: Maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida massa, sig‘im, vaqt o‘lchov birliklari to‘g‘risidagi tasavvurlarni tarkib toptirishning metodlari haqida fikr yuritilib, tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar:Vaqt, o‘lchov, massa, vaqt, sig‘im, o‘lchov birliklari, gramm, kilogramm, sentner, tonna, sekund, minut, soat, sutka, hafta, oy, yil, asr, oddiy va kabisa yili.

Abstract: The article discusses the methods of forming ideas about mass, capacity, and time measurement units in elementary school students and gives recommendations.

Keywords. Time, measurement, mass, time, capacity, units of measurement, gram, kilogram, centner, ton, second, minute, hour, day, week, month, year, century, simple and leap year.

Ma‘lumki, hayotimizni o‘lchov birliklarisiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Maktab o‘quv dasturida o‘lchov birliklarini o‘rganish dastlab boshlang‘ich sinflarda boshlanadi. Bunda 1-

sinfda o‘quvchilar tanishadigan birinchi o‘lchov birlik bu -massa birligi kilogrammdir. 1 kg li massa haqidagi tasavvurni bolalar faqat o‘zlarining amaliy ishlari asosida olishlari kerak. Bolalar massalari 1 kg ga teng bo‘lgan predmetlarni qo‘llarida ushlab ko‘rishlari va bu predmetlarni og‘ir yoki yengil predmetlar bilan taqqoslashlari kerak bo‘ladi. Taqqoslash operatsiyasi asosidagina bolalar 1 kg li massa haqida real tuyg‘uni sezadilar. Massani o‘lchash jarayonida bolalarning o‘zlari qatnashishi muhimdir. Albatta, bunda o‘qituvchi oldindan tarozida tortish qoidalarini gapirib berishi kerak. Tortish natijalari doskaga va daftarlarga yoziladi. Navbatdagi darsda bolalar hajm (sig‘im) o‘lchovi birligi —litr bilan tanishadilar. Bunda litrning har xil namunalarini bo‘lishi, ya‘ni bir litrli banka, krushka, shuningdek, idishlarning (banka, chelak, kastryulka, stakanlar) bo‘lishi juda muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchiga mo‘ljallangan metodik qo‘llanmada «darsni suhbatdan boshlash» tavsiya qilinadi, —bu suhbatda «bolalardan oldin, kim ulardan sut yoki lampa moy (kerosin) sotib olganini, unda sotuvchi sut yoki kerosinni nima bilan o‘lchashini» so‘rab olish tavsiya etiladi. Shundan keyin litrni ko‘rsatish va litr yordamida har xil idishlarning hajmini (sig‘imini) o‘lchashga o‘tish tavsiya qilinadi. Amaliy ishlarni har xil shaklda o‘tqazish mumkin. Shulardan ba‘zilarini keltiramiz:

1) «Magazin» o‘yini: o‘quvchilardan biri sotuvchi qilib tayinlanadi. Chelaklarga «sut» (suv) quyilgan. Bir necha o‘quvchi bidonlar va bankalar olishadi —ular xaridorlar. Xaridorlarning talabiga binoan sotuvchi ularga 1 litr, 2 litr, 3 litrdan «sut» quyib beradi, qolgan hamma o‘quvchilar sotuvchi «sutni» to‘g‘ri quyib berayotganini kuzatib borishadi

2) Bankaga, kastryulkaga (boshqa idishga) qancha suv sig‘ishini o‘lchash taklif qilinadi. Bunda oldin o‘quvchilardan biror idishga necha litr suyuqlik sig‘ishi haqida qanday fikrda ekanliklarini so‘rash kerak. Ular o‘zlari o‘ylagan sonni yozib qo‘yishsin, o‘lchashlardan keyin o‘zlarining qanchalik turli o‘ylaganliklarini tekshirib ko‘radilar.

3) Bir chelakka 5 l ikkinchi chelakka 3 l suv quying. Chelaklardagi suvlar teng bo‘lishi uchun nima qilish kerak? (1 l suvni birinchi chelakdan ikkinchisiga quyish, birinchi chelakdan 2 l suvni to‘kib yuborish mumkin, ikkinchi chelakka yana 2 l suv quyish mumkin). O‘qituvchi bulardan ba‘zi mashqlarni tanlab olishi, o‘z mashqlaridan foydalanishi mumkin, ammo bolalar o‘lchashni mashq qilishlari va sig‘imni ko‘zda chamalab aniqlashlari muhimdir. Ikkinchi sinfda o‘quvchilar yangi massa birligi —gramm bilan tanishadilar. Bunda ish metodikasi kilogramm bilan tanishishdagidek. Masalan, gramm haqida konkret tasavvur hosil qilish uchun bolalar qo‘llari bilan massasi 1 g bo‘lgan toshni ushlashlari va uning og‘irligini boshqa predmetlariing og‘irliklari bilan taqqoslashlari kerak. Sinfga dorixona tarozisini olib kirish, bolalarga bu tarozida dorilar tortilishini tushuntirish kerak. Dorilarni o‘lchash uchun 1 g, 2 g, 5 g, 10 g,20 g, 50 g, 100 g, 500 g li mayda toshlar kerakligini aytadi (va ko‘rsatadi). Shundan keyin tortishga oid amaliy mashqlar o‘tqazish kerak: Masalan, 300 g shakar, 200 g yorma tortib olish va xokazo. Bu jarayonda o‘quvchilarning o‘zlari ishtirok etishlari muhimdir. Ikkinchi sinfda o‘quvchilarni savdo tarozisi bilan tanishtirish tavsiya qilinadi. Shu maqsadda yaqin joydagi ovqat magaziniga ekskursiya tashkil qilish va bolalarni bunday tarozilarning tuzilishi va ishlatilishi bilan tanishtirish kerakUchinchi sinfda, birinchidan «massa o‘lchovlari» tushunchasi kiritiladi, ikkinchidan, o‘quvchilar o‘zlari uchun birlik -sentner va tonna bilan tanishadilar, uchinchidan, massa o‘lchovlari jadvali kiritiladi. «Massa o‘lchovlari» terminini quyidagicha tushuntirish yordamida kiritish tavsiya qilinadi: «Ikki kesmani taqqoslab, ulardan qaysinisi uzun. qaysinisi qisqa ekanligini bilish zarur" bo‘lganda ularning uzunliklarini bir xil birlik masalan, santimetr bilan o‘lchab taqqoslaymiz. Qaysi bo‘lak nonning massasi ortiq, qaysinisiniki kam ekanligini bilish zarur bo‘lganda esa, buni tarozi va toshlar yordamida hal qilamiz. Siz qanday massa birliklarini bilasiz? 1 kg da qancha gramm bor?...». Massasi 1 s va 1 t bo‘lgan predmetlarni qo‘lda «ushlab turish» mumkin emas. Shu sababli o‘quvchilarda yangi o‘lchov birliklari haqida konkret tasavvurlar hosil qilishi uchun metodik adabiyotda ilgaridan o‘quvchilarga, masalan, bunday ma‘lumotlarni aytish tavsiya qilinadi: ikki qop kartoshkaning massasi taxminan 1 s, «Moskvich» avtomobilining massasi (passajirlarsiz) taxminan 1 t ga teng; sinfdagi hamma o‘quvchilarning (30—35 ta o‘quvchi) massasi taxminan 1 t ga teng. Shundan keyin massa o‘lchovlari jadvali tuziladi va bolalarga uni eslab qolish tavsiya etiladi.Vaqt

o‘lchov birliklari mavzusini o‘rganishning asosiy vazifasi bolalarni vaqt birliklari va ularning munosabatlari bilan tanishtirish, vaqtni soat bo‘yicha aniqlashga o‘rgatishdir. Ularga minut, sekund, soat, kun, hafta, oy, yil kabi vaqt o‘lchovlarini uy sharoitida o‘rganib kelish topshiriladi. Birinchi sinfning tayyorgarlik davridayoq—oldin, —keyin tushunchalari kiritiladi. Masalan, to‘rtta faslga doir rasmli ko‘rgazmadan foydalanib, qaysi fasl oldin keladi, qaysi keyin keladi, degan savollarni tushuntirish mumkin. 1-sinfdan boshlab, tong, kunduz, kechqurun, tun, bugun, kecha, ertaga tushunchalari bilan tanishib boradilar. Sinfda kalendardan (taqvim) foydalanish, shu asosda hafta, oy, yil kabi ularning orasidagi bog‘lanishni o‘rganish mumkin. Vaqt o‘lchovlari mavzusi bo‘yicha darslarda odamlar turmushida vaqtning qanday rol o‘ynashini, kichik chaqaloqligidan keksa bo‘lgunga qadar o‘tgan oraliqdagi odamlarning yoshi bo‘yicha bosqichlarini tushuntirish, suhbat uyushtirish mumkin. IV sinfda —Vaqt o‘lchovlari mavzuida yil, oy hafta, sutka, soat, minut kabi o‘lchov birliklari haqida tushuncha beriladi. Ko‘rgazmali tushuncha berish uchun soat va undan foydalanishga kengroq to‘xtatilish kerak. Sinfda vaqtning o‘lchov asboblari : soat va sekundomerlar bo‘lishi maqsadga muvofiqdir. Ko‘proq hisoblash ishlarida soat siferblatining bo‘lishi shart. Vaqtni hisobga oladigan quyidagi qo‘llanmalar haqida tushunchlar berish mumkin:

1. Tabel
2. Soatning demonstrasion modeli (siferblat).
3. Maktab o‘quvchisining kundalik rejimi jadvallari. Shuningdek, sekund va asr bilan tanishadilar. O‘quv yilning oxirida quyidagi vaqt o‘lchovlari jadvali beriladi. 1 asr = 100 yil 1 sutka = 24 soat 1 yil = 12 oy 1 soat = 60 minut 1 oy = 30 yoki 31 sutka 1 minut = 60 sekund. Fevral oyi 28 yoki 29 kun. 1 oddiy yil 365 sutka. Kabisa yili 366 kun.Asosiy birliklar –yil va sutka. Darslikda berilgan jadvaldan foydalanib 12 oy va har bir oy necha kundan iboratligini ko‘rsatish zarur. Bu mavzuga oid darslarda yirikroq vaqt o‘lchovlarini maydaroq vaqt o‘lchovlariga va aksincha almashtirishga oid mashqlarga katta e‘tibor bergan ma‘qul. Misol. 1 yil 2 oy necha sutka? Vaqt birliklari bilan amallar bajarish. Bir necha dars vaqt birligi qatnashgan sonlar ustida amallar bajarishga ajratiladi. 12 soat 45 minut + 15 soat 35 minut , 10 soat30 minut + 8 soat 48 minut . Vaqtni qo‘shishni o‘rganishdan oldin, ana shunday mashqlar qaraladiki, ularda minutlar yoki sekundlar yig‘indisi 24 soatdan kam, kunlar yig‘indisi 30 dan yoki 31 dan kamAyrishni qarashda quyidagi misollar tavsiya qilinadi: 1soat -34 min, 3 m -26 sekund Bular uchun 1soat-34 min =60 min -34 min=26 minut 3 min-26 sek= 2 min 60 sek-26 sek = 2 min 34 sek deb tushuntirish lozim. Bu mavzuni o‘rganishda vaqt hisobini 1 sutkani 24 soat hisobida olib borish malakasi quyidagicha chizmabilan tushuntiriladi. Bir yil 366 kundan iborat bo‘lib, kabisa yili deyiladi. Bizning eramizgacha 46-yilda Rim Imperatori Yuliy Sezar o‘sha paytda chalkashib ketgan kalendarni tartibga solish maqsadida yillar shunday navbat bilan keladigan kalendarni yaratdi. Shuning uchun bu yangi kalendar yuli Yulian kalendari deyiladi. Shu kalendarga asosan yangi yil 1-yanvardan boshlanadi va 12 oy davom etadi. Bu kalendarda vavilonlik astronomlar yaratgan vaqt o‘lchovlardan hafta ham saqlanib qolgan, Oy vaqtning unchaaniq bo‘lmagan birligidir, u 31, 30, 28, 29 kundan iborat. Ammo bu birlik qadim zamonlardan beri mavjud va u oyning yer atrofida aylanishibilan bog‘liq. Oy taxminan 29,5 sutkada Yeni to‘la bir marotaba aylanib chiqadi va bir yilda taxminan 12 marta aylanadi. Shu ma'lumotlar qadimgi kalendarni tuzishga asos bo‘ladi. Ko‘p asr davomida izlanish, mukammallashtirish natijasida hozirgi kalendar vujudga keldi. Sutkaning hozirgidek 24 soatga bo‘linishi ham qadimgi davrdan kelib chiqqan bo‘lib, u qadimgi Misrda kiritilgan. Minut, sekund qadimgi Vavilonda kelib chiqqan. 1 soatni 60 minutligi, 1 minutni 60 sekundligini Vavilonlik olimlar topganlar. 1 soat = 60 minutga, 1 minut=60 sekundligiga vavilonlik olimlar yaratgan oltmishli sanoq sistemasining ta‘siri bor faraz qilinadi. I-IV sinflarda bolalar yil, oy, hafta, sutka, soat, minut, sekund, asr,-vaqt o‘lchovining asosiy birliklari haqida aniq tasavvurga ega bo‘lishlari kerak. Insonning butun umri vaqt bilan bog‘liq. Vaqt beto‘xtov o‘tadi, uni to‘xtatish ham, qaytarish ham mumkin emas. Shuning uchun vaqt oraliqlarini qabul qilish, voqealarni davom etishi bo‘yicha taqqoslash ham qiyin. Vaqtni qabul qilishimiz mukammal emas, vaqtning u yoki bu oralig‘ida nima bo‘layotganligiga bog‘liq ravishda vaqt ham tez ham

sekino‘tayotgandek bo‘lib tuyuladi. Shuning uchun vaqt o‘rganish qiyin bo‘lgan miqdorlardan biridir. Bolalarda vaqt haqida tasavvurlar uzoq kuzatishlar, turmush tajribalarining jamlanib borishi jarayonida asta sekin rivojlanadi. Vaqt haqidagi dastlabki tasavvurlarni bolalar maktabgacha bo‘lgan davrda oladilar. Tun va kunning, yil fasllarining almashinishi, bolalar hayotidagi rejimli momentlarning takrorlanishi vaqt haqidagi tasavvurlarni shakllantiradi. Voqealarning vaqt bo‘yicha ketma-ketligi ham (nima avval bo‘lgan edi, nima keyin bo‘lgan edi) va hodisalarning davomiyligi haqidagi tushuncha ham bolalar tomonidan qiyin o‘zlashtiriladi. Birinchi sinf o‘quvchilarida vaqt haqidagi tasavvurlar maktabgacha yoshdagi bolalardagi kabi eng avvalo ularning amaliy faoliyatlarida shakllanadi; kun rejimi, tabiat kalendarining yuritilishi, hikoyalar, ertaklar o‘qiganlarida va kinofilmlar ko‘rganlarida voqealarning ketma-ket kelishini qabul qilinishi, har kuni dafarlarda ish kunining yozib borilishi -bola vaqt o‘zgarishini ko‘rishiga, vaqt o‘tishini his qilishiga yordam beradi. 1-sinfda bolalarni hafta kunlari va ularnig kelish tartibi bilan tanishtirishni ko‘zda tutadi. Shu bilan birga dastur yildagi oylarning nomlarini va ularni kelish tartibini bilib olishlarini, tanish vaqt oraliqlarini taqqoslashni ya‘ni nima uzoq davom etadi: darsmi yoki tanaffusmi, o‘quv choragimi yoki kanikulmi, yoshi bir xil, yoshi kichik, yoshi har xil kabi tushunchalarni o‘rgatishni nazarda tutadi. Bolalarda yig‘ilgan bunday tasavvurlar ikkinchi sinfda vaqt o‘lchovlarini o‘rganishga zamin bo‘ladi. Berilgan mavzuni o‘rganishga bag‘ishlangan birinchi darsda bolalarda yil, oy, hafta haqidagi tasavvurlarni shakllantirishga doir ishlar bajariladi. Yil, oy, hafta bilan tanishtirishda o‘qituvchi tabel kalendardan foydalanadi. Bolalar tabel–kalendar yordamida bir yilda o‘n ikki oy borligi, davomiyligi bir xil bo‘lgan oylarning nomini o‘zlashtiradilar, ajratadilar: aprel, iyun, sentyabr, noyabr 30 kundan, qolgan 7 oy esa 31 kundan, oddiy yilning fevrali 28 kundan, kabisa yili esa 29 kundan iborat. Shu bilan birga kalendardan oyning tartib raqamini aniqlash o‘rgatiladi. Masalan, yilning beshinchi oyi qanday ataladi? Iyul, avgust, oktyabr tartib bo‘yicha nechanchi oylar? Agar oy va sana ma'lum bo‘lsa, haftaning kunini aniqlaydilar va aksincha haftaning kunlari ma'lum bo‘lsa, bu kun oyning qaysi sanasiga to‘g‘ri kelishini aniqlash mumkin. Shundan keyin o‘qituvchi bolalarga vaqt hisobi yarim kechadan yoki tushdan boshlanishini aytadi. Bolalar vaqtni soatga qarabaniqlashni o‘rganishlari uchun siferblatli soat modellaridan foydalanadilar. So‘ngra soat modellaridan foydalanishga doir mashqlar tavsiya qilinadi: masalan belgilangan vaqtini aytish va o‘qituvchi aytgan vaqtni belgilash taklif qilinadi. So‘ngra vaqtni soat va minutlar bilan aniqlashning turli ifodalanishi o‘rgatiladi. Masalan, 9-u 30 minut, soat 9 dan 30 minut o‘tdi, 9 yarim —soat 4-u 45 minut, 15 ta kam 5, chorakam 5. Shu bilan birga bolalarga kunduz yoki kechani birdan o‘n ikkigacha bo‘lgan soatlarningaytilishi ham o‘rgatiladi. Ya‘ni soat modelida birdan o‘n ikkigacha bo‘lgan sonlar bor. Shuning uchun vaqtni aytishdan oldin hozir ertalab yoki kechqurun, kunduzi yoki kechasi ekanligini aniqlab olish lozim. Masalan kunduz soat 4 yoki kechasi soat 4. Sutka tungi soat 0 dan boshlanadi. Soat 0 dan kunduz soat 12 gacha sutkaning birinchi yarmi o‘tadi. Bir soatdan keyin soat 13 (yoki kunduz soat 1) bo‘ladi. Sutka boshidan 24 soat o‘tgandan keyin soat yana soat 0 ni ko‘rsatadi. Boshlang‘ich sinflarda vaqt o‘lchovlariga oid masalalar quyidagi mazmunda bo‘ladi:I. Hodisaning boshlanishi bilan oxiri orasidagi o‘tgan vaqtga ko‘ra uning oxirini topishga oid masalalar. II. Hodisaning boshlanishini uning oxiri va boshlanishi bilan oxiri orasidagi o‘tgan vaqtga ko‘ra topishga doir masalalar. III. Berilgan hodisalar orasida o‘tgan vaqtni hisoblashga oid masalalar. Bu o‘zaro teskari masalalarni bir vaqtga kiritiladi va yechishga o‘rgatiladi.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Jumayev M.E. Boshlangi‘ch sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan praktikum. (OO‘Y uchun o‘quv qo‘llanma) Toshkent: O‘qituvchi- 2004 yil.

2. Axmedov M., Abduraxmonova N.Jumayev M.E. Birinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. -Turon iqbol- 2013 yil., 160 bet3. Axmedov M., Abduraxmonova N.JumayevM.E. “Birinchi sinf matematika darsligi metodik qo‘llanma”. Toshkent. -Turon iqbol- 2008 yil.