



BOSHLANG'ICH SINFLARDA MIQDORLARNI O'RGATISH METODIKASINING UMUMIY MASALALARI

¹Muxammedova Muattar Iskandar qizi

BuxDUPI 2-bosqich magistranti,

²Fayzullayeva Sarvinoz Nabi qizi

BuxDUPI 2-bosqich magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7593437>

ARTICLE INFO

Received: 22th January 2023

Accepted: 30th January 2023

Online: 31th January 2023

KEY WORDS

*Miqdor, skalyar va vektor
miqdorlar, uzunlik, sig'im,
massa, yuz, vaqt.*

ABSTRACT

Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilariga miqdorlarni o'rgatish metodikasi haqida fikr yuritilgan. Miqdor, skalyar va vektor miqdorlar, uzunlik, sig'im, massa, yuz, vaqt tushunchalari yoritilgan.

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlar turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdorlarda turli ob'ektlarning 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 ekanligini aniqlash mumkin.

Miqdor tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi.

Boshlang'ich maktabning vazifasi shundaki, u bolalarla miqdorlarni o'rganishning tushunarli usulini hosil qilishdir, buning natijasida bolalarda miqdorlar narsalar va hodisalarning o'lchash bilan bog'liq bo'lgan xossalari 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-xissiy qabul qilish qobiliyatiga tayanib, kichik yoshdagi maktab o'quvchilarini miqdorlar uchun umumiy bo'lgan xossalari bilan tanishtirish mumkin.

Bizni o'rab olgan narsalar (predmet, xodisalar)ni o'rganayotganimizda bu narsalar ba'zi umumiy xossalarga (sifatlariga), ya'ni uzunlik, og'irlik va hokazolarga ega ekanligini osongina ko'rsatish mumkin. Bu sifatlar narsalarda turli holatlarda paydo bo'ladi. Matematika, fizika va mexanikada bir-biridan muhim farq etuvchi ikki xil miqdorlar uchraydi.

Bir xil miqdorlar, o'zlarini birlik uchun qabul qilingan bir jinsli miqdor bilan o'lchash natijasida topilgan bitta son bilan to'la aniqlanadi. Bunday miqdorlar skalyar miqdorlar yoki faqat **skalyar** deyiladi: masalan temperatura, yuz, jismlar hajmi, jism massasi va hokazolar skalyar miqdorlarga misol bo'la oladi.



Boshqa tur miqdorlarni aniqlash uchun, bu miqdorlarning yo'nalishini ko'rsatish zarur. Bunday miqdorlar **vektor** miqdorlar yoki faqat vektorlar deyiladi. Kuch, tezlik, tezlanish, elektr maydonining kuchlanishi vektorlar haqida tasavvur bera oladi. Shunday qilib, vektor deb o'zining son qiymati va yo'nalishi bilan aniqlanadigan miqdorlarga aytiladi. Masalan kuchni aniqlash uchun, uning kattaligini bilish va ta'siri yo'nalishini ko'rsatish kerak. Vektorlarga grafik ravishda uchiga strelka qo'yilgan to'g'ri chiziq kesmasi bilan tasvirlash mumkin: strelka vektor yo'nalishini ko'rsatadi, tanlab olingan masshtabda o'lchangan kesma uzunligi esa vektorning son qiymatini beradi.

Miqdorlarni o'rganish bo'yicha darsni tashkil etish bosqichlari quyidagicha bo'ladi:

1-Bosqich. Narsaning ko'plab xossalari orasidan o'rganilayotgan xossani aniqlash. Bu bosqichda o'rganilayotgan xossani taqqoslash usulidan foydalaniladi. Har bir narsa yakka lab qo'yilmasdan, balki boshqa narsalar bilan taqqoslagan holda beriladi.

Dastlab taqqoslanayotgan xossalarni orasidagi farq keskin bo'lishi lozim. Bolalar belgilar orasidagi farqni tuShunib olganlaridan so'ng, farq kamaytirilishi mumkin. Masalan, bunday taqqoslaymiz: kitoblar solingan portfel og'irroqmi yoki daftarmi, dars uzunroqmi yoki tanaffusmi, sinf xonasi ko'p joyini egallaganmi yoki sport zalimi?

2-Bosqich: Bir jinsli xossalarni taqqoslashni turli usullar bilan o'tkazish mumkin; ko'z bilan ko'rib, xissiy yo'l bilan, ustiga qo'yish bilan, turli o'lchovlar yordamida. O'lchovlar yordamida taqqoslash miqdorni beradi.

3-Bosqich: Atamani kiritish va miqdorning o'lchov birligi bilan tanishtirish.

4-Bosqich: O'lchov asbobi bilan va unda foydalanish qoidalari bilan tanishtirish.

Matematika darslarida miqdorlar ustida ish olib borilayotganda ko'rgazmalilikdan foydalanib, darsga hayot va boshqa fanlar bilan bog'lab olib borish maqsadga muvofiq. Shundagina o'quvchilar darsga qiziqib, miqdorlarga o'zlari mustaqil o'rganishga jur'at eta oladilar.

Shu sababli metodikadan kurs ishida matematikadan miqdorlarning turlari va ular ustida ijodiy ishlashga doir muammolarni o'rganish va uni hal qilish maqsad qilib olinadi.

Matematika darslarida miqdorlar ustida gap boradi. Miqdorlar ustida gap borganda bolalar ongida miqdorlar haqida tushuncha hosil bo'ladi. Ularning fikrlashi kengayadi va ular miqdorlarni to'laligicha tushunadi va bayon qilishga o'rganadi. Miqdorlarni har xil yo'l bilan o'rganish mumkin, lekin ularni o'zgarimasligini uqtirib o'tish kerak.

Har bir miqdor ustida olib boriladigan ishni tahlil etamiz.

Uzunlik o'lchovlarini o'rganish. Bolalar uzunlik jismning davomiyligini narsaning o'lchamlarini tafsivlaydigan xossasi ekanligi haqida tasavvurlarni maktabgacha bo'lgan davridayoq hosil qilganlar. Bolalar uzunroq-qisqaroq, keng-tor, baland-past, yo'g'on-ingichka munosabatlarini to'g'ri aniqlay oladilar. O'qitishning navbatdagi vazifasi-o'lchash ishining mohiyatini ochib berish, uzunlikning turli o'lchov birliklarining ahamiyatini ko'rsatish va o'lchov asboblardan foydalanishga o'rgatishdan iborat. Tayyorgarlik bosqichning birinchi darslaridayoq o'qituvchi miqdor tushunchasini rivojlantirish imkoniyatiga ega. Miqdor so'zining o'zi ko'pchilik bolalarga tuShunarli emas, chunki bu so'zni ular kam eshitadilar.

Kesma uzunligi tushunchasi predmetlarning uzunligi buyicha takkoshlash asosida kiritiladi. Masalan, o'qituvchi bolalarga 2 bo'lak lentaning ixtiyoriy uzunlikdagi 2 ta kog'oz poloskani va hokazolarning ustma-ust qo'yish yo'li bilan taqqoslashga taklif qilishi kerak. Amaliy



ishlar bunda ulardan soʻzlar yordamidagi ifodalari bilan kuzatiladi. "Uzunliklari boʻyicha teng", "Bir xil", "Uzunroq", "Qisqaroq" kabi tushunarliroq soʻzlar orqali aniqlanadi. Oʻquvchilarga kesmalarni taqqoslash uchun aniq oʻlchov yordamida oʻlchamlardan foydalanilishi aytiladi.

Oldin uncha katta boʻlmagan predmetlardan, masalan, choʻplardan, qalamlardan va boshqa narsalardan foydalanib, ularning uzunliklarini topishni oʻrganib olamiz. Buning uchun aniq, umumiy tomondan qabul qilingan uzunlik birligi-santimetrdan foydalanishni oʻqituvchi aytadi. 1-sinfning 71-betidan toʻxtalib oʻtilgan.

Oʻquvchilar santimetr haqida aniq tasavvur olishlari uchun, ular oʻqituvchi rahbarligida santimetrning bir qancha modelini tayyorlashlari lozim. Buning uchun katakli qogʻoz varagʻiday eni bir katakka teng boʻlgan uzun poloska qirqishlari va soʻngra undan 1smli poloska qirqishlari kerak. Poloskalarni ustma-ust qoʻyib, bolalar uni oʻzaro teng ekaniga ishonch hosil qiladilar. Bunday poloskalarning har bir santimetrning modeli ekanini oʻqituvchi aytadi. Berilgan uzunlikdagi kesmani santimetr modeli yordamida, oʻlchash uchun, har qaysi oʻquvchi oldin toʻgʻri chiziqli oʻtkazsin: toʻgʻri chiziqli nuqta belgilansin va bu nuqtadan boshlab biror yoʻnalishda santimetrni keragicha sonda qoʻyib chiqsin: qalam bilan kesmaning ikkinchi uchini belgilasin.

Bundan keyin yuqorida aytib oʻtilgan ikki masalani yechishda santimetr modelidan foydalanishdan chizgʻichdan foydalanishga oʻtish tavsiya etiladi, chizgʻichlarni oʻqituvchi katakli qogʻoz varagʻidan poloskalar shaklida qirqadi va oʻquvchilarga tarqatadi va poloskalarda santimetrlarni qanday belgilashni koʻrsatadi (bunda u qogʻoz kataklaridan bitta oralatib sanaydi yoki santimetr modelidan shu maqsadda foydalaniladi).

Oʻlchash malakalarini mustahkamlash turli tuman mashqlarni bajarish jarayonida amalga oshiriladi. Bular bir kesma ikkinchisi kesmadan necha santimetr uzun degan savolni berish uchun kesmalarni taqqoslash kesmani bir necha santimetr uzaytirish, uzunligi berilgan kesmalarning uzunliklari yigʻindisiga teng boʻlgan kesmalarni chizishga doir mashqlardir. Bolalarni oʻlchash natijalarini yaxlitligiga oʻrgatish lozim: agar santimetr 4 marta joylashib, smning yarmidan kam kesma qolsa, u holda uni tashlab yuboriladi va uzunlikni bunday aytiladi: "4 sm dan sal uzun, 4 sm atrofida" boʻlsa, u holda bunday oʻqiladi: "5sm dan sal kam, taxminan 5 sm"

Koʻz bilan chamalashni rivojlantirishi va oʻquvchilarni faollashtirish maqsadida oʻqituvchi turli oʻyinlarni tanlaydi.

Masalan: stol atrofida bir necha bolalar oʻtkaziladi va har biriga uncha katta boʻlmagan choʻp beriladi. Oʻyinchilarning koʻzlari bogʻlanadi va har birining qarshisiga biror narsa: koʻzacha, choynak, konserva bankasi, quticha va boshqalar qoʻyiladi. Oʻyinchilarning vazifasi oʻzining oldida qanday narsa turganligini, u qanday materialdan qilinganligini va uning uzunligini sm hisobida taxminan baholashdir.

Detsimetr. Yangi oʻlchov birligi detsimetr bilan tanishishga oʻtishdan oldin yangi oʻlchovning zarurligiga asoslanadigan muammoli holatni yaratish lozim. TuShuntirishni yana amaliy ishdan boshlash mumkin: 40 sm va 60 sm uzunlikdagi qogʻoz tasmalarni, bu uzunliklarni aytmadan, taqqoslashni taklif etish mumkin. Oʻlchov sifatida uzunligi 1 sm va 10 sm boʻlgan tasmalarni uzunliklarni aytmadan taklif qilamiz. Bu kesmalarning uzunliklarini taqqoslashda qaysi tasmadan foydalanish qulayrok boʻladi? Kesmalarni amalda



o'lchab, bolalar yaxshisi katta o'lchovni tanlash kerak degan xulosaga keladilar, chunki bu holda qo'yilgan savolga tez javob beriladi. Birinchi o'lchovni tekshirib ko'ramiz. u sm, sm ikkinchi o'lchovda necha marta joylashishini aniqlaymiz va uni detsimetr deb ataymiz: $1\text{dm}=10\text{sm}$. Detsimetr o'lchovi kartondan tayyorlanadi, uning bir tomoni rangli bo'lib ikkinchi tomoni smlarga bo'linadi va ingichka simga maxkamlanadi:

Bolalar daftarlarida 1sm li va 10 smli kesmalar chizadilar va ularni taqqoslaydilar. Amaliy ishda o'quvchilar o'lchovlar tayyorlaydilar. Detsimetr bilan o'quvchilar 1-sinf darsligining 109 betida tanishadilar.

Jihozlar: sm modeli, turli rangli 3 ta qog'oz tasma qaychi.

Ishning borishi:

1.Oq qog'oz tasmadan 1 sm li kesma o'lchab va uni kiyib olinadi.

2.Shu tasmadan 10 sm li kesma o'lchab va uni kiyib olinadi. 1smning modeli, 2-kesma 1dm modelida necha marta joylashishi sanaladi. Xulosa: $1\text{dm}=10\text{ sm}$.

3. Detsimetr modeli bilan ikkinchi tasma o'lchanadi (3 dm) 3-tasma ham (4 dm).

Ko'z bilan chamalashni rivojlantirishni davom ettirib, topshiriqlar berib boriladi. Masalan:

1. Matematika darsligining uzunligi nimaga tengligi chamaladi va o'lchash bilan tekshiriladi.

2. Daftar uzunligi 12 sm bo'lgan kesma chiziladi. Bu necha detsimetr va necha santimetrli topiladi.

Mustahkamlash maqsadida narsalarning uzunliklarini taqqoslashga doir sodda masalalar echiladi. Pirovarida birgalikda ushbu jadval o'qiladi:

Uzunlik o'lchovlari:

Santimetr (sm)

Detsimetr (dm)

$1\text{ dm} = 10\text{ sm}$

$1\text{ dm} > 1\text{sm}$

Keyingi darslarda material berilgan uzunlikdagi kesmalarni chizish, berilgan kesmadan uzunroq yoki qisqaroq kesmani chizish ushbu ko'rinishdagi sonlarni taqqoslash va almashtirish yo'li bilan mustahkamlanadi.

$1\text{ dm } 5\text{ sm} = \dots\text{sm}$ $4\text{ dm} = \dots\text{sm}$

$3\text{ dm } 15\text{ sm} = \dots\text{ sm}$ $35\text{ sm} = \dots\text{dm}\dots\text{sm}$

Metr. Kilometr. Millimetr. Navbatdagi uzunlik o'lchovlari santimetrga o'xshash kiritiladi. O'quvchilarga ma'lum o'lchov birliklarini, ularning munosabatlarini takrorlash va yangi o'lchov birligini kiritilishi zarur bo'lgan holatni yaratish kerak. Amaliy masalani yechayotib, masalan sinfning bo'yini va enini o'lchayotib, bunday savol qo'yamiz: Sinfning bo'yini sm, dm, yordamida o'lchash mumkinmi? Ko'pchilik o'quvchilar: "yo'q, mumkin emas" deb qat'iy javob berishadi. Lekin bunday javob beradigan bolalar ham topiladi: "Mumkin, lekin noqulay, chunki o'lchovlarimiz kichkina", o'qituvchi yangi o'lchov birligi-metr kiritadi. (1-sinf 109-bet). Metrning modeli mehnat darsida turli rangli 11 sm li tasmalardan yelimlab yopishtiriladi. Metr modeli 80 - 90 smli yog'och taxtachalardan ochilgan tsirkul shaklida yasash mumkin. Bunday sirkul bilan koridorning bo'yini o'lchash, maydonchada 60 m li va 100 m li yugurish yo'laklarini belgilash qulaydir.



Amaliy topshiriqlardan o'rganilgan materialni takrorlash va mustahkamlashda foydalaniladi. 1-sinfda bolalarga turli xildagi topshiriqlar beriladi. Masalan: santimetr bilan barmog'ingiz uzunligini, tirnog'ingiz uzunligini hisoblang; o'z bo'yingizni metr bilan solishtiring va hokazolar.

2-sinfda yangi o'lchov birliklari –millimetr (127-betda) va 3-sinfda kilometr kiritiladi. (53-bet) Qayerda mm gacha aniqlikda o'lchashni bolalarning o'zlari topadilar. Deyarli har kuni chizg'ichdan foydalanib, bolalar 1 mm uzunligidagi kesmani eslab qolganlar. O'qituvchining vazifasi endi mmgacha aniqlikdagi o'lchashlarga oid topshiriqlarni muntazam berib borishdan iborat.

Kilometr bilan tanishtirishda bolalar 1 km yo'l bosib o'tishlari uchun albatta sayohat uyushtirish lozim. Jismoniy tarbiya darslarida bolalarni maromda yurish va qadamlarni sanashga o'rgatish lozim. Keyin bolalar qadamlarini uzunligini hisoblaydilar. 5 m masofani belgilab: kadamlari sonini sanaydilar va kadamlari uzunligini hisoblaydilar. Keyin 1km yo'l bosib o'tish uchun necha qadam yurishlari kerakligini hisoblaydilar. Bolalar 1 kmni yakka-yakka bo'lib va guruh bo'lib o'tadilar. 1 km yo'l yurishga sarflangan vaqtni hisoblaydilar. Bolalarni ma'lum ikki manzil orasidagi masofani ko'z bilan chamalab aniqlashga o'rgatish kerak. Tarbiyaviy suhbatda qaysi kasblar uchun ko'z bilan chamalash zarurligini ta'kidlash kerak.

Massa va hajm. Maktabgacha bo'lgan yoshdayoq bolalar his va tuyg'ular asosida jismning massasi haqida dastlabki tasavvurlarni olishadi.

Har xil predmetlarning massalarini taqqoslashga doir amaliy ishlarni bolalar ulardan so'zlar orqali ifodalari bilan kuzatib borilgan: "yengil", "og'irroq", "bir xil og'irlikda".

Bolalar 1-sinf darsligining 111-betida tanishadigan birinchi massa birligi bu kilogrammdir.

1 kg li massa haqidagi tasavvurlarini bolalar faqat o'zlaridan amaliy ishlari asosida olishlari kerak. Bolalar massalari 1 kg ga teng bo'lgan (masalan, bir pachka shakar) predmetlarini og'ir yoki engil predmetlar bilan taqqoslashlari kerak. Taqqoslash operatsiyasi asosidagina bolalar 1 kg li massa haqida real tuyg'uni sezdilar.

Birinchi darsning o'zidayok bolalarni pallali tarozida har xil predmetlarni (paketga solingan 1 kg, 2 kg li shakar, un va boshqalar) 1,2,5 kg li toshlar naboridan foydalanib tortish bilan tanishtirish kerak. Tortish protsessida bolalarning o'zlari qatnashishlari lozim. Albatta bunda o'qituvchi oldindan tarozida tortish qoidalarini gapirib berish kerak. Tortish natijalari doskaga va daftarlarga yoziladi.

Navbatdagi dasrda bolalar, ya'ni 1-sinf darsligining 112-betida hajm (sig'im) o'lchovi birligi-litrli banka, krujka Shuningdek, idishlarning bo'lishi juda ahamiyatga ega. O'qituvchiga mo'ljallangan metodik qo'llanmada darsni suhbatdan boshlash tavsiya qilinadi, bu suhbat "bolalardan oldin, ulardan sut yoki lampa moy sotib olganini, unda sotuvchi sut yoki moyni nima bilan o'lchashni" so'rab olish tavsiya etiladi. Shundan keyin litrni ko'rsatish va litr yordamida har xil idishlarning hajmini o'lchashga o'tish tavsiya qilinadi. Amaliy ishlarni har xil ishlarda o'tkazish mumkin. Shulardan ba'zilarini keltiramiz:

1. "Magazin" o'yini. O'quvchilarning biri sotuvchi qilib tayinlanadi. Chelaklarga "sut" qo'yiladi. Bir necha o'quvchilar bidon va bankalar olishadi -ular xaridorlar. Xaridorlarning talabiga binoan sotuvchi ularga 1 l, 2 l, 3 l, "sut" quyib beradi. Qolgan hamma o'quvchilar sotuvchi "sutni" to'g'ri quyib berayotganini kuzatib borishadi. Bir chelakda 5 l ikkinchi 3 l



suv quyig. Chelaklardagi suvlar teng bo'lishi uchun nima qilish kerak? (1 litr suvni birinchi chelakdan 2 ga quyish. Birinchi chelakdang 2 l suvni to'kib yuborish mumkin, ikkinchi chelakka 2 l suv quyish mumkin).

O'qituvchi bulardan ba'zi mashqlarni tanlab olish, o'z mashqlaridan foydalanishi mumkin, ammo bolalar o'lchashni mashq qilishlari va sig'imni ko'zda chamalab aniqlashni mashq qilishlari eng muhimdir.

Uchinchi sinf darsligining 2003-yil darsligi 93-betida o'quvchilar yangi massa birligi kilogramm, gramm bilan tanishadilar. Bunda ish metodikasi kg bilan tanishganlaridekdir. Masalan, gramm haqida konkret tasavvur hosil qilish uchun bolalar qo'llari bilan massasi 1 g bo'lgan toshni ushlashlari va uning og'irligini boshqa predmetlarning og'irliklari bilan taqqoslashlari kerak. Bolalarga 1 tiyinlik tanganing massasi 1g, 2 tiyinlik 1 g ekanini aytish va bu chakalardan toshlar o'rnida foydalanish mumkinligini aytish foydali. Shundan keyin tortishga oid amaliy mashqlar o'tkazish kerak: Masalan: 300 g shakar, 200 g un tortib olish va h.k. Bu protsesda o'quvchilarning o'zlari ishtirok etishlari muhimdir. (laboratoriya usuli)

Uchinchi sinfda, birinchidan "massa o'lchovlari" tushunchasi kiritiladi, ikkinchidan o'quvchilar o'zlar uchun yangi birlik –tsentner va tonna bilan tanishadilar, (2003-yil darsligi 95-bet) uchinchidan massa o'lchovlari jadvali kiritiladi.

"Massa o'lchovlari" -terminini quyidagicha tushuntirish yordamida kiritilishi tavsif qilinadi:

"ikki kesmani taqqoslab, ulardan qaysinisi uzun, qaysinisi qisqa ekanini bilish zarur bo'lganda ularning uzunliklarini bir xil birlik, masalan, santimetr bilan o'lchab taqqoslaymiz. Qaysi bo'lak toshning massasi ortiq, qaysini kam ekanini 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 ts va 1t bo'lgan predmetlarni qo'lda ushlab turish mumkin emas. Shu sababli o'quvchilarda yangi o'lchov birliklari haqida konkret tasavvurlar hosil qilish uchun metodik adabiyotda ilgaridan o'quvchilarga, masalan, bunday ma'lumotlarni aytish tavsiya qilinadi.: ikki qop kartoshkaning massasi taxminan 1 ts, "Moskvich" avtomobilining massasi 1 t ga teng: sinfdagi hamma o'quvchilar (30-35 ta) massasi taxminan 1 t ga teng.

Shundan keyin massa birliklari munosabatlarni ko'rsatadigan massa o'lchov birliklari jadvali tuziladi.

Yuzlarni o'lchash. Tekis figuralarning boshqa xossalari orasida yuzlarni o'lchash amaliy usulga asoslangan. Dastur bo'yicha "Yuza birliklari" mavzusi 4-sinfda o'rganiladi.(2003 yil darsligi, 147,149-betlar) Yuz haqida boshlang'ich tuShunchalarni shakllantirish bo'yicha tayyorgarlik ishi 1-2 sinflardan boshlanadi. (Masalan, II sinf kitobidan 1063,1064,1065,1069-topshiriqlar, 2003 yil darsligi)

Geometrik sanoq materialidan foydalanib, bolalar bir-biridan juda farq qiladigan yoki mutlaqo bir xil bo'ladigan figuralarni taqqoslaydilar. Biroq tajriba Shuni ko'rsatadiki, bolalar figuraning yuzi mavzusi materialini qiyinchilik bilan o'zlashtiradilar. Bolalar ko'pincha yuzni o'lchash tuShunchasini uni ratsional hisoblash usuli bilan aralashtirib yuboradilar.

"To'g'ri turtburchakning yuzini o'lchash nimadir", -degan savolga bolalar ko'pincha bunday javob beradilar: " bu uning bo'yini va enini o'lchab, ularni ko'paytirish demakdir. Bir 4 burchakning yuzini topish degan so'z unda yuz birligi necha marta joylashishini aniqlashdir.



Mazkur mavzuni o'rganishda o'qituvchi tilga oid qiyinchilikka ham duch keladi, chunki u geometriyadagi tekislik tuShunchasiga tayana olmaydi. Shu sababli yuz tuShunchasini shakllantirish bo'yicha birinchi darslar juda muhim. Ular bolalarning yuz tuShunchasini aniq ma'nosini tuShunishlarini ta'minlashga karatilgan bo'lishi kerak.

O'quvchilarni yuz atamasi bilan va yuzlarni dastlabki taqqoslash bilan tanishtirishni yaxshisi amaliy mashqlarni o'tkazish jarayonida o'tkazgan ma'qul.

Mazkur mavzu bo'yicha suhbatdan parcha keltiramiz. O'qituvchi: Bolalar, ishlashimizga qulay bo'lishi uchun partadagi o'z ish o'rnimizni tartibga keltirib olaylik. Partani o'rtog'ingiz bilan bo'lib oling. Ortiqcha narsalarni oling. Mening ish o'rnim o'qituvchi stolidir. Siz ham bolalar o'z ish o'rningizni ko'rsating. Kimning ish o'rni ko'proq? Siznikimi yoki meniki? Buni qanday aniqlash mumkin. Geometrik figuralar ham ma'lum joy egallaydi. O'qituvchi qo'lga turli rangdagi katta kv va kichik doira oladi. Qaysi figura ko'prok joy egallaydi? Buni qanday isbot qilish mumkin? Doirani kv ning ustiga qo'yish kerak. Doira kv ning bir qismini egallaydi, demak u kamroq joy egallaydi.

Shunday qilib, istalgan figura yoki narsa ma'lum joy egallaydi, ularni taqqoslash mumkin, demak miqdor bilan tavsiflash mumkin. Bu miqdor yuz deb ataladi.

Mustahkamlash maqsadida amalish ish o'tkaziladi. O'qituvchi: Bu uchburchakning yuzlarini chamalab solishtiring. Kim haqligini qanday isbotlash mumkin? Figuralar ustma-ust tushdi. Qanday xulosa chiqaramiz? Figuralar har xil joylashgan bo'lsada, ularning yuzlari teng. O'qituvchi umumlashtirishga yordam beradi: Agar figuraning holati o'zgartirilsa, uni surilsa, bu figuraning yuzi o'zgarmaydi.

Biz figuralar va narslarning yangi xossasi - yuz bilan tanishdik. Yuz figura qancha joy egallashini ko'rsatadi. Yuz-bu miqdor, chunki uni taqqoslash mumkin. Bu darsda miqdor tuShunchasini yana bir marta umumlashtirish va uning asosiy xossasini ta'kidlash imkoniyati paydo bo'ladi: agar narsaning xossasini ustma-ust qo'yish bilan taqqoslash mumkin bo'lsa, u holda uni o'lchash, ya'ni miqdor bilan tavsiflash mumkin.

To'g'ri turtburchakning yuzini topish darsning bo'lagi. Darsdan maqsad o'quvchilarni to'g'ri turtburchakning yuzini ratsional hisoblash usullari bilan tanishtirishdan iborat.

O'qituvchi tugri to'rtburchakning yuzini kvadrat santimetr yordamida topamiz, qanday o'lchaymiz degan savol bilan murojaat qiladi.

Bu uchun kv. sm. ni to'g'ri to'rtburchak yuziga qo'yib, uni aylantirib chiqish va kv,sm to'g'ri to'rtburchakdan necha marta joylashishini bilish kerak. Bolalar aylantirib chiqadilar va kvadratlarni sanadilar. O'qituvchi bu ishni doskada bajaradi.

Demak yuzlarini o'lchovi uchun o'lchov birliklaridan kvadrat sm, kvadrat dm, kvadrat mmlar qo'llaniladi. Bu darslarning asosiy maqsadi yangi o'lchovning zarurligini asoslab berishdir.

Yuzni kvadrat sm bilan o'lchashni o'rganib bo'lganidan so'ng o'qituvchi navbatdagi darsda bunday savol qo'yadi: kv. sm. bilan partaning yuzini o'lchash mumkinmi?

Savolning tayyorligini sezgan bolalar "yo'q" deb javob berishadi. Chunki o'lchovimiz kichik, uzunlikni o'lchash tajribalariga asoslanib, bolalar kattaroq o'lchov kerakligini topadilar.



Kvadrat dm. har bir o'quvchida bo'lishi kerak. Kvadrat m namoyish etish uchun bitta tayyorlash mumkin, u matodan yoki kog'ozdan yelimlab tayyorlanadi. O'lchov birliklari orasidagi munosabatlar amaliy ishlar orqali o'rnatiladi.

O'qituvchi kv.sm. borligini qanday aniqlash mumkin?

Daftaringizda kv.dm. chizing va kv. sm. larga bo'ling. Sm. 2lar jami sonini qanday qilib tez hisoblash mumkin? Bitta tasmadagi kv lar sonini sanaymiz (10) endi esa tasmlar sonini sanaymiz (10). Bunday yozamiz: $1 \text{ dm}^2 = 10 \text{ sm}^2$.

$$2 \cdot 10 = 10 \text{ sm}^2 \cdot 2$$

$$1 \text{ m}^2 = 10 \text{ dm}^2 \cdot 10 = 100 \text{ dm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ sm}^2 \cdot 10 = 10000 \text{ sm}^2$$

Yuzlarni kv. birliklar bilan o'lchash malakalarini mustahkamlash uchun yetarli miqdorda amaliy masalalarni yechish, stol, eshik, rom, xona va hokazo yuzlarini o'lchashni topshiriq qilib berish kerak.

Miqdorlarni taqqoslash. Miqdorlar ustida amallar. Miqdorlarni taqqoslash ko'p xonali sonlarni taqqoslashga o'xshash tuziladi. Ikkita son qanday taqqoslanadi? 2 ta sonni taqqoslash uchun eng yuqori xona birliklarini ajratamiz, qaysi sonda eng katta xona birliklari bo'lsa, o'sha kattadir, keyin kichik xonaga o'tamiz va Shu tartibda xulosa qilamiz.

Masalan: 13 m 24 sm va 2 m 87 sm o'qituvchining keyin esa o'quvchining tushuntirishi bunday bo'ladi.

Ikkita kesmaning uzunliklari taqqoslaymiz. Eng katta o'lchovni topamiz. Bu metrdir. 3m 2 m dan katta, demak $3 \text{ m } 24 \text{ sm} > 2 \text{ m } 87 \text{ sm}$

Keyinchalik bolalar qisqa tushunadilar. Ikkita kesmaning uzunligini taqqoslaymiz.

$$9 \text{ sm } 3 \text{ mm} \text{ va } 903 \text{ mm}$$

2 ta kesmaning uzunliklarini taqqoslaymiz. Ular turli o'lchovlarida ifodalangan. Katta o'lchovlari kichik o'lchovlariga aylantiramiz.

1sm bu 10 mm: 9 sm bu 90 mm: yana 3 mm: jami 93 mm, 93 mm esa 903 mm dan kichik. Demak, $9 \text{ sm } 3 \text{ mm} < 903 \text{ mm}$.

Miqdorlarni taqqoslashda katta o'lchov, kichik o'lchov, kattaroq o'lchov, kichikroq o'lchov so'zlarini kiritamiz. Bu so'zlarning nisbiyligini ko'rsatish lozim. Masalan, 3 dm va 5 sm ni taqqoslashda dm lar kattaroq o'lchov, 3 dm va 5 m ni taqqoslashda esa detsimetr lar metrga qaraganda kichikroq o'lchov bo'ladi.

Miqdorlar ustidagi amallar o'nlik sanoq sistemasidagi sonlar ustidagi amallarga mos ravishda o'rganiladi.

Amallarni o'rganish tartibi bunday:

1) Qo'shish (aylantirmasdan).

$$3 \text{ dm } 5 \text{ sm} + 4 \text{ dm } 3 \text{ sm} = 7 \text{ dm } 8 \text{ sm}$$

2) Aylantirishni tadbiq etib qo'shish.

$$\begin{array}{rcl} 5 \text{ m } 60 \text{ sm} & 3 \text{ m } 70 \text{ sm} & \\ + 4 \text{ m } 40 \text{ sm} & + 9 \text{ m } 60 \text{ sm} & \\ \hline 9 \text{ m } 100 \text{ sm} & 12 \text{ m } 130 \text{ sm} & \\ 10 \text{ m} & 13 \text{ m } 30 \text{ sm} & \end{array}$$

3) Ayirish (aylantirmasdan).

$$6 \text{ dm } 70 \text{ sm} - 4 \text{ dm } 40 \text{ sm} = 2 \text{ dm } 30 \text{ sm}$$



4) Aylantirib:

$$5 \text{ m} - 70 \text{ sm} = 4 \text{ m } 30 \text{ sm}$$

$$3 \text{ m } 10 \text{ sm} - 60 \text{ sm} = 2 \text{ m } 50 \text{ sm}$$

5) Miqdorlarni bir xonali songa ko'paytirish va bo'lish. Ushbu reja bo'yicha bajariladi:

a) $4 \text{ m} \cdot 8 = 32 \text{ m}$ $36 \text{ m} : 9 = 4 \text{ m}$ (aylantirmasdan)

b) $9 \text{ m } 52 \text{ sm} : 8 = 119 \text{ svm}$ (aylantirib)

$13 \text{ t} : 2 = 6 \text{ t } 500 \text{ kg}$ (aylantirib) TuShuntirish quyidagicha bo'ladi:

$13 \text{ t} = 13000 \text{ kg}$ Demak, 13000 kg ni 2ga bo'lamiz. Bu 6500 kg bo'ladi. Bu degan so'z $6 \text{ t } 500 \text{ kg}$ dir.

$$\begin{array}{r} \underline{13000} \quad 2 \\ - 12 \quad 6500 \text{ (kg)} \\ - 10 \\ 10 \\ - 0 \end{array}$$

Vaqt o'lchovlari ustida amallar aylantirmasdan bajariladi, chunki u vaqtni hisoblash uzundan-uzoq qilib yuboriladi:

7 min 53 sek

+ 13 min 54 sek

20 min 107 sek

21 min 47 sek

Ayirishni ko'ramiz: 12 soat 34 min

-8 soat 56 min

3 soat 38 min

Bunday mulohaza yuritamiz: $34 \text{ min} < 56 \text{ min}$, Shuning uchun 12 soatdan 1 soatni maydalaymiz, 1 soat 60 min va yana 34 min, hosil qilamiz $94 \text{ min } 96 \text{ min} - 56 \text{ min} = 38 \text{ min}$:
 $11 \text{ soat} - 8 \text{ soat} = 3 \text{ soat}$

Javobi: 3 soat 38 min.

Mulohazani bunday o'tkazish ham mumkin:

12 soat 34 min

-8 soat 56 min

3 soat 38 min

60 minutdan 56 minutni ayiramiz, 4 minut qoladi, yana 34 minut, bo'ladi 38 min. 11 soatdan 8 soatni ayiramiz, 3 soat chiqadi.

Javobi: 3 soat 38 min.

Miqdorlar ustida amallarni tushuntirishning yagona algoritmini hosil qilish o'qituvchi ishini juda osonlashtiradi.

Xulosa. Mana biz miqdorlar va ularni bolalarga qanday tushuntirish kerakligi haqida to'xtalib o'tdik. Miqdorlar bilan ishlash metodikasini avvalambor o'qituvchi puxta bilishi kerak. Xo'sh bolalarga mana shunday tushunchani shakllantirish zarurmi? Albatta. Chunki bunday tushunchalar bolalar ongiga yoshligidanoq singdirilmasa, ularda matematik tasavvurlar shakllantirilmasa busiz bo'lmaydi.



Yuqorida ta'kidlaganimizdek miqdor tushunchasi murakkab tushuncha hisoblanadi, bu tushuncha maktab davrida butun o'qish davomida bola ongida shakllantirilib boriladi. Miqdorlarsiz tabiatni, borlikni, olamni o'rganish mumkin emas. Chunki miqdor tushunchasi narsa va hodisalarni o'lchash bilan bog'lik bo'lgan xossalar haqida tasavvurlarni boyitib boradi, aks ettiradi. Keling deylak bolangizni magazinga o'zatdingiz. Shakar olib kelish uchun. Unga 3 kg shakar olib kel dedingiz, u 2.5 kg olib keldi. Agar bolalarda kilogramm haqidagi tasavvurlar to'g'ri shakllantirilganda edi, bola shunday xatoga yo'l qo'ymasdi. Bu albatta o'qituvchining xatosi. Balki u o'sha bolaga darsni tushuntirmagandir yoki bo'lmasa dars zerikarli o'tgandir. Bilasizki miqdor tushunchasi bolalarda 1 sinfdan boshlab shakllantirila boriladi. Albatta hali endi maktabga qadam qo'ygan bolalarning harakatlari beqaror bo'ladi. Shuning uchun o'qituvchi darsni qiziqarli o'tsagina, u yaxshi natijalarga erisha oladi. Matematika darslarida miqdorlar ustida ish olib borilayotganda, ko'rgazmalilikdan foydalanib, darsga hayot va boshqa fanlar bilan bog'lab olib borish maqsadga muvofiq. Shundagina, o'quvchilar darsga qiziqib, miqdorlarni o'zlari mustaqil o'rganishga jur'at eta oladilar.

Men ushbu maqolani yozish davomida boshlang'ich sinf matematika darsligining 1-2-3-4 sinf miqdorlar haqidagi bo'limlariga ham to'xtalдим. Miqdorlar boshlang'ich sinflarda uzunlik, og'irlik, massa, hajm, yuz, vaqt haqidagi kabi tushunchalarning miqdorlaridir. Shularning dars davomida qanday misol va masalalar yordamida ochib berishga harakat qildim. Boshlang'ich sinf o'qituvchisining vazifasi bolalarga matematika va miqdoriy tushunchalar haqidagi ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat ekan, biz yuqoridagi fikrlarga, darslikdagi yo'nalishlarga, umuman olganda ta'lim dasturiga tayangan holda o'z darsimizni yaxshi olib borishga harakat qilishimiz kerak. Axir har bir o'qituvchining vazifasi bolalarni dono va zukko, bilimli va aqlli qilib tarbiyalashdan iborat..

References:

1. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi (OO'Y uchun darslik) Toshkent. "Turon-Iqbol" 2016 yil 426b.
2. Jumayev M.E, Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (OO'Y uchun darslik.) Toshkent. "Fan va texnologiyai" 2015 yil.
3. Jumayev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (OO'Y uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2014 yil.
4. Jumayev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematikadan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish metodikasi. Toshkent. "Yangi asr avlodi" 2006 yil. 20 b/t.
5. Tadjiyeva Z.G., Abdullayeva B.S., Jumayev M.E., Sidelnikova R.I., Sadikova A.V. Metodika prepodavaniya matematiki.-T. "Turon-Iqbol" 2011. 336s.
6. Qosimov F., Saidova M., Saidova G. "O'quv-metodik majmua" 2022-yil.
7. Saidova M., Dilova N., Abdullayeva B., "Ta'limda multimedia texnologiyalardan foydalanish". Toshkent "O'qituvchi" 2021- yil.
8. Saidova G., Yusufzoda Sh., Yarashov M., "Matematika o'qitish metodikasidan amaliy mashg'ulotlar" Buxoro «Durdona» nashriyoti 2021- yil.
9. Hakimova M. "Matematika o'qitish metodikasi" Buxoro «Durdona» nashriyoti 2021-yil.
10. w.w.w.tdpu.uz



11. w.w.w.pedagog.uz
12. w.w.w.ziyonet.uz
13. w.w.w.edu.uz
14. [tdpu-INTRANET.Ped](#)