

MATEMATIKA DARSLARIDA VAQT, MASOFA VA TEZLIKKA DOIR MASALALAR YECHISH

Yulchiboyeva Gulnozaxon Baxodirovna

O'zbekiston Respublikasi IIV Farg'ona akademik litseyi Matematika fani bosh o'qituvchisi

KIRISH

Har tomonlama barkamol insonni shakllantirish bugungi jamiyatimiz oldida turgan dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Hozirgi maktab o'rindiqlarida o'tirgan yosh avlod ertaga bizning qo'limizdan ishimizni oladigan, hayotimizni davom ettirib, o'zidan keyingi avlodga yetkazuvchi vorislarimiz, O'zbekiston buyuk kelajagining egalaridir! Shu sababli Birinchi Prezidentimiz Islom Karimov butun mamlakatimiz diqqat e'tiborini barkamol avlod tarbiyasiga qaratmoqda.

Prezidentimiz o'z ma'ruzasida "mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyatini barpo etish ustivor maqsadimiz" degan fikr mulohazalaridan jamiyatimizda barkamol avlodni tarbiyalash boshlang'ich ta'limning asosiy vazifalardan biri ekanligi gavdalanadi. Ayniqsa, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchlari ta'lim va tarbiyaning tub maqsadi kuchli fuqarolik jamiyatining barpo etilishiga xizmat qilishi asosiy maqsadimiz ekanligi Sharqona tarbiya mazmunida his etilishi zaruriyati mavjuddir.

Matematika darslarida vaqt, masofa va tezlikka doir masalalar yechishning pedagogik xususiyatlari.

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'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 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 tadbiri 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 tassavurlarga ega.

Miqdorlar- bu aniq ob'ekt 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 ifodalaydi. Masalan. uzunlik, yuz, massa-turli jins miqdorlardir.

Miqdorlar quyidagi xossalarga ega:

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 munosabatlardan biri o'rinli $a > b$, $a = b$; 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.

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 y 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.

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

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.

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 $= x$ ko'rinishida

b yoziladi. Masalan, AC kesma uzunligining AB kesma uzunligiga nisbati 3 ga teng Ana sahifa

PSIXOLOGIYA

Mavzu: matematika darslarida vaqt, masofa va tezlikka doir masalalar yechish

Matematika darslarida vaqt, masofa va tezlikka doir masalalar yechishning psixologik xususiyatlari. Mavjud dastur bo'yicha vaqt miqdori va uning o'lchov birliklari bilan tanishuv 2-

sinfda amalga oshiriladi. Vaqt haqidagi tushunchani shakllantirish jarayonidagi murakkablikni nazarda tutib, bu sohadagi ishlarni birinchi sinfdanoq boshlamoq lozim.

O'quvchilarning kunlar va oylarini yozib borishi, oy va hafta ichida kunlar soni qancha ekanligini aniqlash, dars va tanaffuslar davomi kabi amaliy ishlar birinchi sinfdanoq vaqt haqidagi tushunchalar berib boriladi.

Kesma uzunligi tushunchasi predmetlarni uzunligi bo'yicha taqqoslash asosida kiritiladi. Masalan, o'qituvchi bolalarga ikki bo'lak lentani ixtiyoriy uzunlikdagi ikkita qog'oz poloskani va hokazolarni ustma-ust qo'yish yo'li bilan taqqoslashni (qaysi lenta uzun, qaysinisi qisqa ekanini bilishni) taklif qilishi mumkin. Amaliy ishlar bunda ularning so'zlar yordamidagi ifodalari bilan kuzatiladi. «Uzunliklari bo'yicha teng», «Uzunliklari bo'yicha teng emas» so'zlarining mazmunlari «bir xil», «uzunroq», «qisqaroq» kabi tushunarliroq so'zlar orqali aniqlanadi.

Sonlardan tashqari o'quvchilar barcha matematik bilimlar va turli matematik o'lchov birliklari 'geometrik shakillar vaqt birliklari umumiy matematik tushunchalar haqida ham ma'lumotlarga ega bo'lishlari lozim. Shularni barchasini bolaga boshlang'ch talimdan bilimlarni puxta anglatmoq lozim. Yuqorida aytilgan matematik tushunchalar barchasi kundalik turmushimizda qo'laniladi va bu fan hayotda juda ko'p narsalar bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Masalan: Har bir bola o'zining bir kunlik ish tartibini vaqt asosida rejalashtirsa har bir ishi unumli kuni samarali bo'ladi. Buning uchun esa u vaqt birligi haqida malumotga ega bo'lishi lozim. Birgina vaqt birligi emas, o'lchov, miqdor hajm birliklari haqida ham mukammal bilimga ega bo'lishlari lozim. Shularning hammasi ham kundalik hayotimizda ko'p qo'laniladi. Yerni uzunligini, yo'lni uzoqligini, osmonning kengligini, tog'ning balandligini, har xil jismlarning og'irligini va yengilligini, vaqtning chegaralanganligini va boshqa shunga o'xshash harakatlarni har bir bola bilishi kerak va o'rganmog'i zarur. Boshlang'ch sinf matematika darslarida uzunlik o'lchov birliklari haqida umumiy malumotlar beriladi va o'rgatiladi. Har bir uzunlik birligining o'z o'rni va o'z nomi bor. Bolalar har bir uzunlik birliklari haqida malumotlarga to'liq ega bo'lgandan so'ngina ularni hayot davomida amalda qo'lay boshlaydilar. Xulosa qilib aytish lozimki, boshlang'ch sinflarda matematika fanidan beriladigan bilimlarni chuqur va keng oson va samarali yetkazish zarur

Ta'rifga ko'ra, 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 deyilar ekan. ($x = m_e(a)$)

Massa-asosiy fizik kattaliklardan biri ekan. Jismning massasi tushunchasi og'irlik-kuch tushunchasi bilan chambarchas bog'langan.

Massa-quyidagi xossalarga ega bo'lgan musbat miqdor ekan tarozida bir-birini muvozanatlovchi jismlarning massasi bir xil;

jismlar bir-birlari bilan birlashtirilsa, massalar qo'shiladi: birgalikda olingan bir nechta jismning massasi ular massalarining yigindisiga teng.

Uzunlikdagiga o'xshash massalarni taqqoslash, ular ustida amallar bajarish massalarning son qiymatlarini taqqoslashga va ular ustida amallar bajarishga keltirilgan ekan. Massaning

asosiy birligi-kilogramm. Bu asosiy birlikdan massaning boshqa birliklari: gramm, tonna va boshqalar ekan.

Buni «Gramm» mavzusi bo'yicha darsda mana bunday amalga oshirish mumkin. Jismlarning massa — og'ir, yengil so'zlari bilan tavsiflanadigan xossalarini takrorlash va massa o'lchagich yordamida bir necha jismlarning massalari o'lchangandan so'ng, o'qituvchi 1 kg dan ortiq lekin 2 kg dan kam jismning massasini o'lchaydi. Chapdagi pallaga narsa qo'yiladi, o'ngdagi pallaga esa 1 kg lik tosh qo'yiladi. Narsaning massasi ortiqmi yoki toshning massasi ortiqmi? Nega? (Narsaning massasi, u toshni «bosib ketdi».) 1 kg lik toshga yana 1 kg lik tosh qo'shiladi. Endi narsaning massasi haqida nima deyish mumkin? (Narsaning massasi 1 kg dan og'ir, lekin 2 kg dan yengil.) Bu bilan narsaning massasi aniq o'lchandimi? (Yo'q, taxminan.) Narsaning massasini aniq o'lchash uchun yana nima zarur? (Yanada kichikroq massa o'lchoviga ega bo'lish zarur.) O'qituvchi toshlar to'plamidan pintset bilan 1 grammlik toshchani oladi. Bolalar uni zavq bilan tomosha qiladilar.

O'qituvchi: Bu gramm. Juda mayda narsa 1 gramm massaga ega. Biz kichik narsalarning massasini mana bu asbob bilan o'lchaymiz. (Fizika laboratoriyasidan richagli tarozni yoki dorixona tarozisini ko'rsatadi.) Unda ham bizga tanish bo'lgan massa o'lchagichdagi kabi taxtachasi bor va u shayin deb ataladi, yangi strelkasi ham bor. Strelka tik yuqoriga joylashganida chap palladagi narsaning massasi o'ng palladagi toshlar massasiga teng. Chap pallaga 1 tiyinlik tanga, o'ng pallaga 1 g lik tosh qo'yamiz. Xulosa chiqaring. (Strelka tik yuqoriga qarab turibdi, 1 tiyinlik tanganing massasi 1 g ga teng.) Endi chap pallaga 2 tiyinlik tangani, o'ng pallaga esa 1 g lik toshni va 1 tiyinlik tangani qo'yamiz. Xulosa chiqaring (2 tiyinlik tanganing massasi 2 grammga teng). 3 tiyinlik, 5 tiyinlik tangalarning massasi ham shunga o'xshash tekshiriladi. Bolalar darsga tangalar olib kelishgan. O'lardan 7 g, 8 g, 4 g lik to'plamlar tuzish bo'yicha amaliy ish o'tkaziladi.

Bolalar o'xshashlik bo'yicha o'ylashni davom ettirib, 10 tiyinlik tanga 10 g massaga ega, 20 tiyinlik tanga 20 g massaga ega deb gapiradilar. Bu xulosani shu tangalarning massalarini o'lchash bilan rad etish kerak.

Navbatdagi darsda bolalar siferblatli tarozi bilan tanishadilar, shkalasini ko'rib chiqadilar. Shkaladagi bo'linmalarni sanashni va uning ko'rsatishlarini o'qishni o'rganadilar, ularda massalarni o'lchashni o'zlashtiradilar.

XULOSA

O'quvchilarni murakkab masalalarni yechishga o'rgatish 4-sinf matematikasining asosiy vazifalaridan biridir. Bunda amallar soniga nisbatan cheklanmaydi, ya'ni o'quvchi nafaqat ikkita, balki uchta va to'rtta ko'paytmalarning yig'indisini topish talab etilgan, hayotiy masalalarni yecha olishi kerak.

Tarkibli masalalarda sodda masalalarning barcha turdagi ko'rinishlari uchrashi mumkin. Tadqiqotimizda berilganlar bilan izlanayotganlar orasida bog'lanish o'rnata olish ko'nikmasiga nisbatan talabni ko'proq qo'yuvchi bir qator yangi masalalar berish nazarda tutilgan. Bu masalalarni o'rganish uchun alohida dars qo'shimcha dars soatlari shart emas. Bunda

o'qituvchi dastlab masala haqida tushuntirishlar olib boradi, so'ngra o'quvchilar o'zlari mustaqil ishlashlari uchun metodik tavsiyalar taklif qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori (1999 yil 16 avgust) //Xalq ta'limi j. 1999. № 5
2. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi. Nasaf. 2000.
3. Tolipov O'. Q., Usmanboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. - Toshkent: "Fan". 2005.
4. Sherqulov. M . Ma'ruza matni dan, Toshkent: 2012.