

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

BOSHLANG‘ICH SINFLARDA ASOSIY MIQDORLAR VA ULARNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Abrayqulov Sherbek Mo‘minovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang‘ich ta'lim) mutaxassisligi 2-kurs magistranti.

Ilmiy rahbar. p.f.f.d., (PhD). dots. G‘.Yu.Salomov

Annotatsiya. Mazkur maqolada 3-4-sinf matematika darslarida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida asosiy miqdorlar va ularning o‘lchov birliklarini to‘g‘risidagi tasavvurlarni shakllantirishning nazariy va metodik asoslarini ishlab chiqish hamda ularni o‘qitish samaradorligini oshirish haqidagi fikrlar izchil bayon qilingan.

Аннотация. В данной статье последовательно изложены идеи о разработке теоретических и методических основ формирования у учащихся начальных классов представлений об основных величинах и их единицах измерения на уроках математики в 3-4 классах, а также о повышении эффективности их обучения.

Abstract. This article consistently presents ideas on developing the theoretical and methodological foundations for forming primary school students’ understanding of basic quantities and their units of measurement in mathematics lessons in grades 3-4, as well as on improving the effectiveness of teaching them.

Kalit so‘zlar: miqdor, o‘lchov, uzunlik, hajm, yuz, massa vaqt, taqqoslash, tezlik, munosabat.

Ключевые слова: величина, измерение, длина, объём, площадь, масса, время, сравнение, скорость, отношение.

Keywords: quantity, measurement, length, volume, area, mass, time, comparison, speed, relation.

Kirish.

Boshlang‘ich ta’lim bosqichi o‘quvchilarning tafakkuri, dunyoqarashi va bilim olish faoliyati shakllanadigan muhim davr hisoblanadi. Ayniqsa, matematika fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarda atrof-muhitdagi predmet va hodisalarni miqdoriy jihatdan anglash, taqqoslash, o‘lchash va tahlil qilish ko‘nikmalari shakllanadi. Shu sababli boshlang‘ich sinflarda asosiy miqdorlar va ularning o‘lchov birliklarini o‘rgatish nafaqat matematik bilimlarni egallash, balki o‘quvchilarning amaliy va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda ham muhim o‘rin tutadi.

Boshlang‘ich ta’lim bosqichi o‘quvchilarda atrof-muhitni anglash, undagi predmet va hodisalar o‘rtasidagi bog‘liqliklarni tushunish jarayonining poydevorini tashkil etadi. Shu jihatdan matematika fanining o‘rni alohida bo‘lib, unda o‘quvchilar nafaqat hisoblash amallarini bajarishni, balki real hayotdagi miqdoriy munosabatlarni idrok etishni ham o‘rganadilar. Ayniqsa, asosiy miqdorlar tushunchasi - uzunlik, massa, vaqt, hajm kabi kategoriyalarni shakllantirish boshlang‘ich sinf matematika kursining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

Miqdor tushunchasi insoniyat tafakkurining rivojlanishi bilan chambarchas bog‘liq. Dastlab odamlar predmetlarning ko‘pligi yoki kamligini faqat sezgi orqali ajrata olgan bo‘lsa, keyinchalik ularni taqqoslash, o‘lchash va ifodalash zaruriyati yuzaga kelgan. Shu jarayonda miqdor kategoriyasi shakllanib, u predmetlarning o‘lchanadigan xossalari ifodalovchi umumlashgan tushunchaga aylangan. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun esa bu tushuncha abstrakt emas, balki konkret tajribalar orqali o‘zlashtiriladi.

Natija va muhokamalar.

Uzunlik tushunchasi o‘quvchilar tomonidan eng avvalo fazoviy tasavvurlar orqali qabul qilinadi. Bola atrofidagi predmetlarning uzunroq yoki qisqaroq ekanligini ko‘rish, ularni yonma-yon qo‘yib taqqoslash orqali idrok etadi. Bu bosqichda o‘lchash birliklari hali kiritilmagan bo‘lsa-da, taqqoslash orqali nisbiy baholash amalga oshiriladi. Keyinchalik esa santimetr, metr kabi standart birliklar orqali uzunlikni aniqlash tushunchasi shakllantiriladi. Bu jarayon o‘quvchining konkret amaliy faoliyatiga asoslanadi: chiziq chizish, o‘lchash asboblardan foydalanish, turli predmetlarning uzunligini aniqlash kabi mashg‘ulotlar orqali bilim mustahkamlanadi.

Massa tushunchasi ham o‘quvchilarga kundalik hayotiy tajriba orqali yaqinlashadi. O‘quvchilar og‘ir va yengil predmetlarni ajrata olishdan boshlaydi. Bu bosqichda ular hali kilogramm yoki gramm kabi birliklarni bilmasligi mumkin, ammo ikki predmetni qo‘lga olib taqqoslash orqali qaysi biri og‘irroq ekanligini aniqlay oladi. Keyingi bosqichda tarozi bilan ishlash, massa birliklarini o‘rganish orqali bu tushuncha aniqlashtiriladi. Muhimi shundaki, massa tushunchasi faqat sonli ifoda emas, balki predmetning fizik xususiyati sifatida anglanadi.

Vaqt tushunchasi boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun nisbatan murakkabroq hisoblanadi. Chunki vaqtni bevosita ko‘rish yoki ushlab mumkin emas. Shu sababli bu tushuncha bilvosita - hodisalarning davomiyligi orqali o‘zlashtiriladi. Masalan, darsning davomiyligi, kun va tun almashinuvi, haftaning kunlari kabi tushunchalar orqali vaqt seziladi. Soat bilan ishlash, vaqt birliklarini (soniya, daqiqa, soat) o‘rganish esa asta-sekinlik bilan kiritiladi. Bu jarayonda o‘quvchilarning kundalik rejimi muhim rol o‘ynaydi, chunki ular vaqtni amaliy faoliyat bilan bog‘lab tushunadilar.

Boshlang‘ich ta’limning 3-4-sinflari o‘quvchilarning matematik tafakkuri shakllanishida muhim bosqich hisoblanadi. Aynan shu davrda ular 1–2-sinflarda o‘zlashtirilgan dastlabki tasavvurlarni yanada chuqurlashtirib, miqdorlar va ularning o‘lchov birliklari haqidagi bilimlarini tizimli ravishda kengaytiradilar. Agar boshlang‘ich bosqichning ilk yillarida miqdor tushunchasi ko‘proq intuitiv va sezgi asosida shakllantirilgan bo‘lsa, 3-4-sinflarda u aniq o‘lchash, hisoblash va amaliy qo‘llash darajasiga olib chiqiladi.

3-sinf matematika kursida uzunlik tushunchasi o‘quvchilar uchun allaqachon tanish bo‘ladi, biroq bu bosqichda u yanada mukammallashtiriladi. O‘quvchilar santimetr va metr birliklari bilan ishlashni davom ettirib, endilikda millimetr va kilometr kabi birliklar bilan ham tanishadilar. Bu esa uzunlikni turli masshtablarda tasavvur qilish imkonini beradi. Masalan, daftar chizig‘ining qalinligini millimetrda, maktab bilan uy orasidagi masofani esa kilometrda ifodalash orqali o‘quvchilar o‘lchov birliklarining mosligini anglay boshlaydilar.

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

Shu bilan birga, 3-sinfda uzunlik birliklari o‘rtasidagi bog‘lanishlarni o‘rganish muhim o‘rin egallaydi. O‘quvchilar 1 metrning 100 santimetrغا, 1 santimetrning 10 millimetrغا teng ekanligini bilib, bu birliklar orasida o‘tish amallarini bajarishni o‘rganadilar. Bu jarayon faqat mexanik yodlash emas, balki tushunishga asoslangan bo‘lishi zarur. O‘qituvchi turli ko‘rgazmali vositalar, chizg‘ichlar, lenta o‘lchagichlar orqali bu bog‘lanishlarni amaliy tarzda ko‘rsatib berishi maqsadga muvofiqdir.

4-sinfga kelib esa uzunlik bilan bog‘liq bilimlar yanada murakkablashadi. O‘quvchilar uzunlikni o‘lchash bilan bir qatorda perimetr tushunchasi bilan ham tanishadilar. Bu yerda uzunlik endi alohida o‘lchov emas, balki geometrik shakllarning xossalari aniqlash vositasiga aylanadi. Masalan, to‘rtburchakning perimetrini hisoblash orqali o‘quvchilar uzunliklarni qo‘shish, formuladan foydalanish kabi ko‘nikmalarni egallaydilar. Bu esa miqdor tushunchasining amaliy qo‘llanishini yanada kengaytiradi.

Massa tushunchasi ham 3-4-sinflarda izchil rivojlantiriladi. 3-sinfda kilogramm va gramm birliklari bilan ishlash davom ettiriladi, o‘quvchilar bu birliklar orasidagi munosabatni chuqurroq o‘zlashtiradilar. Masalan, 1 kilogrammning 1000 grammga teng ekanligini bilish orqali ular turli masalalarni yechishda birliklarni almashtirishni o‘rganadilar. Bu jarayonda tarozi bilan ishlash, turli predmetlarning massasini aniqlash kabi amaliy mashg‘ulotlar muhim rol o‘ynaydi.

4-sinfda esa massa bilan bog‘liq masalalar yanada murakkablashadi. O‘quvchilar bir nechta predmetlarning umumiy massasini aniqlash, berilgan massani teng qismlarga bo‘lish, ortiqcha yoki yetishmayotgan miqdorni topish kabi topshiriqlarni bajaradilar. Bu esa ularda arifmetik amallarni real hayotiy vaziyatlarga tatbiq etish ko‘nikmasini shakllantiradi. Masalan, bozordan xarid qilish jarayonini modellashtiruvchi masalalar orqali massa tushunchasi kundalik hayot bilan bog‘lanadi.

Vaqt tushunchasi 3-4-sinflarda alohida e‘tibor talab qiladigan yo‘nalishlardan biridir. 3-sinfda o‘quvchilar soatni aniqlashni, daqiqa va soat birliklari o‘rtasidagi bog‘lanishni o‘rganadilar. Ular soat strelkalarining harakatini kuzatib, vaqtni aniqlashni amaliy tarzda o‘zlashtiradilar. Shu bilan birga, kun tartibi bilan bog‘liq masalalar orqali vaqt tushunchasi mustahkamlanadi.

4-sinfda vaqt birliklari yanada kengaytiriladi. O‘quvchilar soniya, daqiqa, soat, kun, hafta, oy va yil kabi birliklar o‘rtasidagi munosabatlarni o‘rganadilar. Bu jarayonda vaqtni hisoblash bilan bog‘liq masalalar muhim o‘rin tutadi. Masalan, ikki hodisa orasidagi vaqtni aniqlash, boshlanish va tugash vaqtiga qarab davomiyligni topish kabi topshiriqlar o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi. Vaqt tushunchasining murakkabligi shundaki, u ko‘z bilan ko‘rib bo‘lmaydigan abstrakt kategoriya hisoblanadi, shu sababli uni o‘rgatishda real hayotiy vaziyatlarga tayanish ayniqsa muhimdir.

Hajm tushunchasi 3-4-sinflarda asosan litr va millilitr birliklari orqali o‘rganiladi. 3-sinfda o‘quvchilar litr tushunchasi bilan tanishib, turli idishlarning sig‘imini taqqoslashni o‘rganadilar. Bu jarayonda suv, sut kabi suyuqliklardan foydalanish orqali amaliy tajribalar o‘tkazish katta ahamiyatga ega. O‘quvchilar bir litr suvni turli idishlarga quyib ko‘rish orqali hajmni sezgi asosida anglaydilar.

4-sinfda esa hajm tushunchasi yanada chuqurlashtiriladi. Millilitr birligi kiritilib, litr va millilitr o‘rtasidagi bog‘lanish o‘rganiladi. O‘quvchilar 1 litrning 1000 millilitrغا teng ekanligini bilib, bu birliklar o‘rtasida o‘tish amallarini bajaradilar. Shuningdek, hajm bilan bog‘liq masalalar orqali ular qo‘shish, ayirish, ko‘paytirish va bo‘lish amallarini qo‘llashni o‘rganadilar. Bu esa matematik bilimlarning integratsiyasini ta‘minlaydi.



“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

3-4-sinflarda asosiy miqdorlarni o‘rgatish jarayonida masalalar yechish muhim vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Matnli masalalar orqali o‘quvchilar miqdorlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushunadilar, berilgan ma’lumotlarni tahlil qilishni va to‘g‘ri yechim yo‘lini tanlashni o‘rganadilar. Masalan, uzunlik, vaqt va tezlik elementlarini o‘z ichiga olgan sodda masalalar o‘quvchilarda kompleks fikrlashni rivojlantiradi.

Shuningdek, bu bosqichda o‘quvchilarning o‘lchov birliklarini to‘g‘ri tanlash ko‘nikmasi ham shakllanadi. Masalan, stol uzunligini metrda emas, santimetrda ifodalash maqsadga muvofiq ekanligini anglash, yoki suyuqlik hajmini litrda o‘lchash kerakligini tushunish - bu o‘quvchining amaliy tafakkuri rivojlanganidan dalolat beradi. Bu ko‘nikma keyingi ta’lim bosqichlarida yanada muhim ahamiyat kasb etadi.

Faoliyatga asoslangan yondashuv ham muhim pedagogik asoslardan biridir. O‘quvchi faqat tinglovchi emas, balki faol ishtirokchi bo‘lishi kerak. Miqdorlar tushunchasini o‘rgatishda o‘quvchilarni o‘lchash, taqqoslash, tajriba o‘tkazish kabi faoliyatlarga jalb etish zarur. Masalan, o‘quvchilarga sinfdagi predmetlarning uzunligini o‘lchash topshirig‘i berilsa, ular nafaqat nazariy bilimni, balki amaliy ko‘nikmani ham egallaydilar. Bu esa bilimlarning uzoq muddat saqlanishiga yordam beradi.

Miqdorlar tushunchasini shakllantirishda differensial yondashuvni qo‘llash ham muhimdir. Har bir o‘quvchining qabul qilish darajasi, qiziqishi va tayyorgarlik darajasi turlicha bo‘ladi. Shu sababli o‘qituvchi topshiriqlarni o‘quvchilarning individual xususiyatlariga mos ravishda tashkil etishi lozim. Masalan, ba’zi o‘quvchilar uchun oddiy o‘lchash mashqlari yetarli bo‘lsa, boshqalar uchun murakkabroq masalalar berilishi mumkin. Bu yondashuv har bir o‘quvchining muvaffaqiyatga erishishiga imkon yaratadi.

Integrativ yondashuv ham pedagogik jihatdan ahamiyatlidir. Miqdorlar tushunchasi faqat matematika faniga xos emas, balki boshqa fanlar bilan ham bog‘liq. Masalan, tabiatshunoslikda hajm, vaqt yoki massa tushunchalari bilan uchrashish mumkin. Shu bois bu tushunchalarni boshqa fanlar bilan bog‘lab o‘rgatish o‘quvchining bilimni kengaytiradi va uni yaxlit tizim sifatida qabul qilishiga yordam beradi. Bu esa fanlararo integratsiyaning samarali namunasidir.

Til va tafakkur birligi ham miqdor tushunchasini o‘rgatishda muhim rol o‘ynaydi. O‘quvchilar matematik terminlarni to‘g‘ri qo‘llay olishlari kerak. "Santimetr", "kilogramm", "soat", "litr" kabi tushunchalar nafaqat yodlanishi, balki to‘g‘ri kontekstda ishlatilishi zarur. Shu bilan birga, sifat bildiruvchi so‘zlar - "uzun", "qisqa", "og‘ir", "yengil" kabi iboralar ham faol nutqqa kiritilishi lozim. Bu jarayon o‘quvchilarning nutq madaniyatini rivojlantirish bilan birga, matematik tafakkurni ham mustahkamlaydi.

Motivatsiya masalasi ham e’tibordan chetda qolmasligi kerak. Agar o‘quvchi o‘rganayotgan bilimining ahamiyatini tushunsa, u darsga faolroq qatnashadi. Shu bois o‘qituvchi miqdorlar tushunchasini real hayotiy misollar bilan bog‘lab tushuntirishi lozim. Masalan, bozordan mahsulot xarid qilishda massa birliklari, vaqtni rejalashtirishda soat tushunchasi, suv iste’molida litr birliklari qanday ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatish o‘quvchining qiziqishini oshiradi.

Refleksiya va nazorat ham pedagogik jarayonning muhim qismi hisoblanadi. O‘quvchilar o‘z bilimlarini baholay olishlari, xatolarini tushunishlari kerak. Bu esa o‘qituvchining to‘g‘ri tashkil etilgan

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

savol-javoblari, testlar va amaliy topshiriqlari orqali amalga oshiriladi. Masalan, o‘quvchidan qaysi vaziyatda qaysi o‘lchov birligini tanlash kerakligini so‘rash orqali uning tushunish darajasi aniqlanadi.

Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash ham muhimdir. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida interaktiv darslar tashkil etish, virtual o‘lchash vositalaridan foydalanish o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi. Bu esa ta’lim jarayonini yanada samarali qiladi.

3-4-sinflarda ta’lim jarayonini tashkil etishda konstruktiv yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi. Bu yondashuvga ko‘ra, o‘quvchi bilimni tayyor holda qabul qilmaydi, balki uni o‘z faoliyati davomida "quradi". Masalan, uzunlik birliklari o‘rtasidagi bog‘lanishni o‘qituvchi tayyor formulalar orqali emas, balki o‘quvchilarning o‘zlari o‘lchash, taqqoslash va xulosa chiqarish orqali anglab yetishiga imkon yaratadi. Bu esa bilimning chuqurroq o‘zlashtirilishiga xizmat qiladi.

3-sinfda pedagogik yondashuv ko‘proq ko‘rgazmali-amaliy faoliyatga tayanadi. O‘quvchilar o‘lchov birliklarini nafaqat eshitib, balki bevosita qo‘llash orqali o‘zlashtiradilar. Masalan, santimetr va metr birliklarini o‘rganishda o‘quvchilarga turli uzunlikdagi predmetlarni o‘lchash topshiriqlari beriladi [33; 93-b]. Bu jarayonda ular o‘lchash vositalaridan foydalanishni o‘rganib, nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan bog‘laydilar.

4-sinfga kelib esa pedagogik yondashuv yanada murakkablashadi. Bu bosqichda o‘quvchilardan mustaqil fikrlash, umumlashtirish va xulosa chiqarish talab etiladi. Masalan, perimetrni hisoblashda o‘quvchi nafaqat uzunlikni o‘lchashi, balki ularni qo‘shish, formulani qo‘llash va natijani tahlil qilish ko‘nikmasiga ega bo‘lishi kerak. Bu esa yuqori darajadagi kognitiv faoliyatni talab qiladi.

Faoliyatga yo‘naltirilgan ta’lim 3-4-sinflarda ayniqsa samarali hisoblanadi. O‘quvchilarni guruhlarda ishlashga jalb etish, kichik loyihalar tashkil etish, tajribalar o‘tkazish orqali miqdorlar tushunchasi yanada chuqurroq o‘zlashtiriladi. Masalan, "Sinfdagi eng uzun buyumni toping" yoki "1 litr suv nechta stakanga sig‘adi?" kabi topshiriqlar o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularni faol o‘rganishga undaydi.

O‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish ham pedagogik jarayonning muhim qismidir. 3-4-sinflarda o‘quvchilar mustaqil ravishda o‘lchash, hisoblash va natijani tekshirishga o‘rgatiladi. Bu esa ularda o‘z-o‘zini nazorat qilish va baholash ko‘nikmasini rivojlantiradi. Masalan, o‘quvchi o‘lchagan uzunlikni qayta tekshirib, xatoni aniqlashga harakat qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ham bu bosqichda samarali hisoblanadi. Interaktiv doskalar, elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar orqali o‘quvchilar miqdorlar tushunchasini yanada qiziqarli tarzda o‘rganadilar. Masalan, virtual soat yordamida vaqtni aniqlash yoki interaktiv o‘lchov vositalari orqali uzunlikni o‘lchash o‘quvchilarning diqqatini jalb etadi.

Motivatsiyani oshirish uchun o‘qituvchi real hayotiy vaziyatlardan keng foydalanishi lozim. Masalan, oshxonada mahsulotlarni o‘lchash, sport mashg‘ulotlarida vaqtni hisoblash, sayohat masofasini aniqlash kabi misollar orqali miqdorlar tushunchasi hayot bilan bog‘lanadi. Bu esa o‘quvchining bilimga bo‘lgan ehtiyojini oshiradi.

Refleksiya jarayoni 3-4-sinflarda yanada ongli tus oladi. O‘quvchilar o‘z faoliyatini tahlil qilishni, nimani o‘rganganini va qayerda xato qilganini tushunishni o‘rganadilar. O‘qituvchi dars oxirida

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

savollar berish, kichik yozma ishlar tashkil etish orqali bu jarayonni qo‘llab-quvvatlaydi. Bu esa o‘quvchilarning tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi.

Baholash tizimi ham pedagogik asoslarning muhim elementi hisoblanadi. 3-4-sinflarda baholash nafaqat natijani, balki jarayonni ham qamrab olishi kerak. O‘quvchining o‘lchash jarayonidagi ishtiroki, topshiriqni bajarishdagi yondashuvi ham inobatga olinadi. Bu esa adolatli va rivojlantiruvchi baholashni ta’minlaydi.

Xulosa.

Mazkur bob doirasida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida asosiy miqdorlar hamda ularning o‘lchov birliklari haqidagi bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishning nazariy asoslari izchil tahlil qilindi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, uzunlik, massa, vaqt va hajm kabi miqdorlar boshlang‘ich matematika ta’limining ajralmas tarkibiy qismi bo‘lib, ular o‘quvchilarning atrof-muhitni anglashida muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Ushbu tushunchalar orqali bola real borliqdagi predmet va hodisalarni nafaqat kuzatadi, balki ularni o‘lchash, taqqoslash va baholash imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Nazariy jihatdan miqdor tushunchasi konkret tajribadan abstrakt umumlashmaga o‘tish jarayonida shakllanishi asoslab berildi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yosh xususiyatlari inobatga olingan holda, ular uchun miqdorlar avvalo sezgi va amaliy faoliyat orqali idrok etilishi, keyinchalik esa o‘lchov birliklari yordamida aniq ifodalanishi muhim ekanligi aniqlandi. Shu jihatdan o‘lchov birliklari tushunchasi miqdor kategoriyasining mantiqiy davomi sifatida namoyon bo‘ladi.

ADABIYOTLAR

1. Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.H. Boshlang‘ich ta’limning integrasiyalashgan pedagogikasi. – T.: Ilm Ziyos, 2009. – 192 b.
2. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar. – T.: O‘qituvchi, 2004. – 144 b.
3. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbqiqiy asoslari. – T., 2005. – 160 b.
4. Adizov B.R. Boshlang‘ich ta’limni ijodiy tashkil etishning nazariy asoslari. – T., 2003.

1.