

## BOSHLANG`ICH SINFLARDA GEOMETRIK MATERIALLARNI O`RGANISH KO`NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH.

Ibadullayeva Shaxnoza Ibadullayevna

*TMC instituti " Amaliy matematika va informatika " kafedrası katta o`qituvchisi*

**Xamidullayeva Sevara**

*TMC instituti, Boshlang`ich ta`lim  
yo`nalishi 223 - guruh 2-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** *Boshlang`ich sinflarda geometrik materiallarni o`rganish mantiqiy ko`nikmalarni shakllantirishning nazariy asoslari haqida ma`lumot berish va boshlang`ich sinf o`qituvchilarida geometrik materiallar bilan ishlash ko`nikmasini rivojlantirish va o`stirish. Boshlang`ich ta`lim va oliy ta`lim talabalari uchun nazariy ma`lumotlar beruvchi maqola.*

**Kalit so`zlar:** *geometrik material, nazariy tushincha, boshlang`ich sinf, tasavvur, mantiqiy fikrlashni o`stirish, chizma*

**Аннотация:** *Дать информацию о теоретических основах формирования логических навыков изучения геометрического материала в младших классах, а также развивать и воспитывать у учителей начальной школы навыки работы с геометрическим материалом. Статья, предоставляющая теоретическую информацию для студентов начальных и высших учебных заведений.*

**Ключевые слова:** *геометрический материал, теоретическое понятие, начальный класс, воображение, развитие логического мышления, рисование.*

**Abstract:** *To provide information about the theoretical foundations of the formation of logical skills for studying geometric materials in elementary grades and to develop and grow the skills of working with geometric materials among elementary school teachers. An article providing theoretical information for students of primary education and higher education.*

**Key words:** *geometric material, theoretical concept, primary class, imagination, development of logical thinking, drawing*

Boshlang`ich sinfda geometrik materiallarni o`rgatishning asosiy vazifasi geometrik figuralar nuqta, to`g`ri va egri chiziq, ko`pburchak, burchak, aylanalarda haqida aniq tushincha va tasavvurlar hosil qilishdan iborat. Shuning uchun mashqlar sistemasi va geometrik masalalarning mazmuni fazoviy tasavvurlar to`g`risida bilim, malaka, kuzatish, taqqoslash, abstraktlashtirish va umumlashtirishga qaratilmog`i lozim.

Eng avvalo o`quvchilarda geometrik figuralarni o`lchash qurollari bilan hamda chizayotgan geometrik figuralarini ko`z oldiga keltira olishi, qo`llar bilan malaka berish ularni mantiqiy fikrlashga o`rgatishdir. Bolalarda mantiqiy fikrlashni o`rgatish hamda, rivojlantirish masalasi bilan uzluksiz bog`liq ravishda og`zaki va yozma matematikada soddalik, tushinarlilik, to`lalik kabi barcha sifatlar bilan rivojlantirishni nazarda tutadi.

Matematikani o`rganish jarayonida eng avvalo o`quvchilar nazariy bilimlari sistemasini, shuningdek, dastur belgilab bergan bir qator o`quv va malakalarni egallashlari

kerak. O`qitish o`quvchilar bilimlarini ongli ravishda egallashlari va yetarlicha yuqori darajada umumlashtirishlarini taminlash zarur.

Bu yutuqlarga o`qishning rivojlantiruvchi bo`lganda yoki o`quvchilarning aqliy rivojlanishlarini uning bilim qobiliyatlari va qiziqishlarini yuqori saviyada ta`minlagan holdagina erishish lozim.

Maktabda son, arifmetik amallar, sanoq sistemasi, geometrik shakl va boshqa matematik tushunchalar tilga olingan maktab o`quvchilari quyidagilarga ishonch hosil qilishlari kerak. Xoh son tushinchasi bo`lsin, xoh shakl tushinchasi bo`lsin miyada sof tafakkurdan hosil bo`lgan emas, balki tashqi olamdan olingandir.

Sof matematikaning obekti, boqiy dunyoning fazo formalari va miqdoriy murosabatlaridir. Demak, tamomila real materialdir. Shuning uchun barcha o`quvchilarni barcha hodisalarni matematik tushinchalarni tushinib olishlarida mantiqiy fikrlashga o`rgatib borish kerak.

Mantiqiy fikrlash haqida gapirishdan oldin mantiq tushinchasi haqida fikr yuritish kerak. Bolalarni mantiqiy fikrlashga o`rgatish jarayonida o`quvchilarni atrof muhitni, buyumlarni ular haqida fikrlarni umumlashtira olishni, borliqni tasavvur eta olishga doir ko`nikma va malakalarni shakllantirib berish kerak. Buning uchun yaxshi natijalarga erishish maqsadida o`quvchilarga ularning psixologik hususiyatlarini chuqur o`rganib pedagogik nuqtai nazardan to`g`ri yondashish lozim.

Chunki yuqori sinflarda psixologiya, jismoniy tarbiya, fizika, matematika va boshqa fanlardan yaxshi natijalarga erisha olishi uchun boshlang`ich talim tarbiya, dunyoviy, ilmiy bilimlarni to`g`ri yo`naltirgan holda o`quvchilarga yetkazib berishda muvoffaqiyatli usullarda foydalana olish mahoratiga ega bo`lish shart va zarur.

O`quvchi o`zining sferadagi borliqda o`z o`rnini to`g`ri anglay olishi, borliqdagi hodisa va voqealarga to`g`ri yondasha olishi, predmetlar haqida bilimlar berib borilayotganda ularni to`g`ri mulohaza yuritishga, to`g`ri tasavvur hosil qila olishga va to`g`ri mantiqiy fikrlashga o`rgatib borishni amalga oshirishni uddalay olish uchun o`qituvchi pedagog o`qitishning yangi usullaridan foydalanib, mantiq tushinchasiga tayangan holda olib borilishi kerak. Bu esa matematika darslarida mashqlar bajarish jarayonida, mantiqiy fikrlashga yo`naltiruvchi quyidagi shartlarni taqqoslaydi:

1. Birinchidan berilgan matematik mashqlarning mazmunining asl mohiyatini to`g`ri anglash.
2. Berilgan ( grafik, tablitsa, jadval, sxema) va boshqalarni to`g`ri formadagi ma`lumotlarni analiz qila olish.
3. Har qanday berilgan topshiriq yuzasidan to`g`ri mulohaza yuritib., muhokama qila olish.
4. Mashqlar bajarish jarayonida taqqoslash, umumlashtirish va analogiya, metodlardan unumli foydalanishni bilish.
5. Ijodiy mashqlarni bajarishda mustaqil fikrlay olish malakalarini shakllantirish zarur.

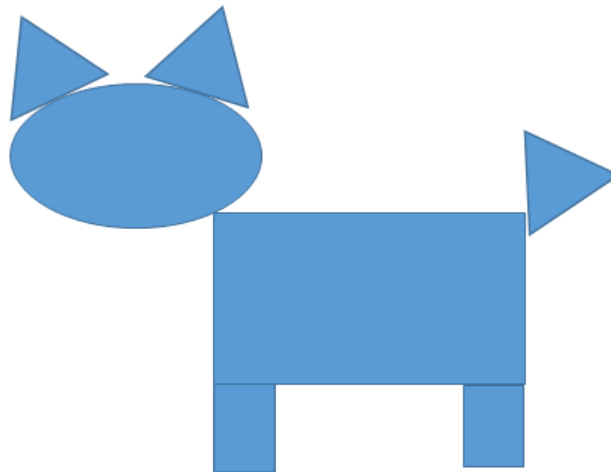
– Geometrik figuralar haqidagi tasavvurlar zahirasini to'plashga (kengaytirishga); – fazoviy fikrlashni taraqqiy ettirish, tahlil qilish, umumlashtirish, tasovvur etish ko'nikmalarini shakllantirishga;

– muhim amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga;

– bolalarni keyinchalik geometriyani o'rganishga tayyorlashga xizmat qiladi.

“10 gacha bo'lgan raqamlarni raqamlash” mavzusini o'rganishda bolalar nuqta va kesmalar bilan tanishadilar, ulardagi uchburchak, to'rtburchak, beshburchaklar va boshqa ko'pburchaklar haqidagi tushunchalari kengayadi.

Masalan: Rasmdagi shakllar sonini aniqlang:



“100 raqamigacha bo'lgan sonlarni qo'shish va ayirish» mavzusini o'rganishda esa to'g'riburchak, to'g'riburchakli to'rtburchak, kvadratlar, ko'pburchaklarning bir ko'rinishi sifatida o'rganadilar .

2- va 3-sinflarda geometrik figuralari haqida tasavvur kengayadi va chuqurlashadi.

Bunday tasavvurlarni shakllantirishda quyidagi topshiriqlardan foydalanish mumkin:

a) Geometrik figuralar va ularning elementlari chiziladi. (Bu holatda zaruriy atamalar o'rganiladi, geometrik figuralarni tanib olish va o'zaro farqlash ko'nikmalari shakllanadi.

b) Katak daftarda chizg'ich va uchburchak figuralarni yasash.

d) Figuralarni guruhlariga ajratish.

e) Figuralarni qismlarga ajratish va bu qismlardan boshqa figuralar yasash.

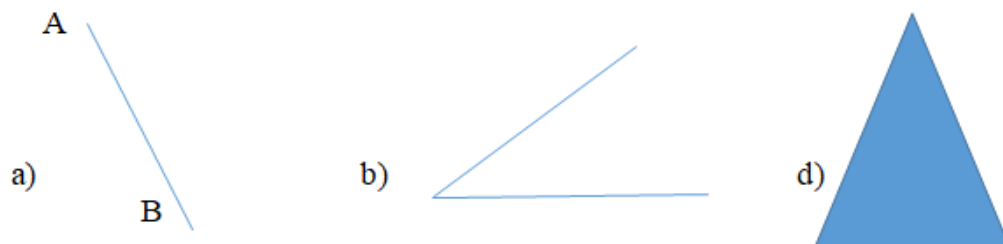
f) Turli predmetlar va ular qismlarining geometrik shaklni yaratish.

g) Shartli belgilar yordamida geometrik chizmalarni o'qiy olish ko'nikmalarini shakllantirish.

Geometrik elementlarni o'rganishda quyidagi metodlardan masalan; geometrik modellashtirishdan foydalanish, qog'oz, cho'plar, plastilin va simlardan figuralarning modellarini yasash, qog'ozda geometrik figuralarni chizish - bolalar ongida geometrik tasavvurni rivojlantirishga omil bo'ladi. Bunday sharoitda materialning turi, rangi, o'lchamlari, tekislikdagi holatini nazarda tutmagan holda figuralarni shunday tanlash kerakki, bolalar ularning asosiy belgilarini (shakli, geometrik sifatlarini) aniqlay olsinlar. Shunga diqqat qaratish kerakki, o'quvchilar geometrik figuralarning barcha sifatlarini ajrata bilsinlar.

Bu figuralar tasavvurning to'g'ri bo'lishiga yordam beradi. Masalan, to'g'ri burchakli to'rtburchakni o'rganish jarayonida bolalar uning ikki asosiy sifati - to'rtburchak ekanligi va burchaklari to'g'ri ekanligini tushunib etishlari kerak.

Geometriyaning maktab kursida uning asosiy tushunchalari sinfdan sinfga o'tgan sari o'zgarib boradi. Masalan, "kesma", "burchak", "ko'pburchak" kabi tushunchalar noaniq tushunchalar guruhiga kiradi. Shuning uchun boshlang'ich sinf o'quvchilariga "Uchburchak nima?" deb savol berish noto'g'ri bo'lar edi. Lekin bu savolni boshqa shaklda, "Uchburchak haqida nima deya olasiz?" degan savolga bolalar o'z bilimi doirasida javob bera oladilar (uchburchakning uchta burchak, uchta tomonlari bor).



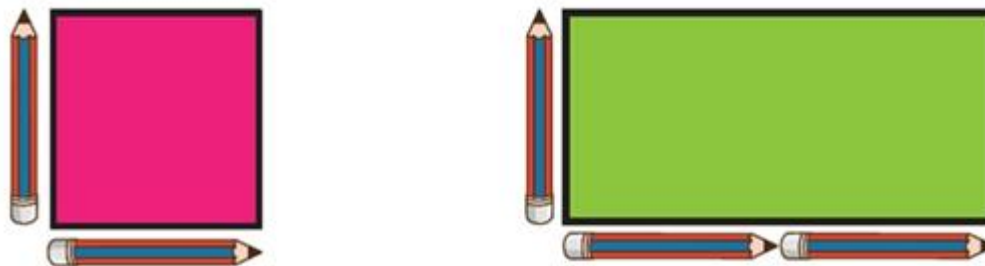
Birinchi sinfda geometrik shakllar va ularning xossalari bilan dastlabki tanishuv asosan tugallanadi.

O'qituvchi qog'ozdan qilingan har xil ko'rinishdagi, har xil rangdagi va har xil kattalikdagi uchburchaklardan foydalanib, bolalarni uchburchak bilan tanishtiradi. Tanishtirishni o'quvchilar uchun mo'ljallangan metodik qo'llanmada tavsiya etilganidek amalga oshirish mumkin: «Bular uchburchaklar. Bu shakllar bir-biridan farq qilsa ham, ularning hammasi bir xilda «uchburchaklar» deb ataladi. Kim aytadi, nega bu shakl ham (katta uchburchakni ko'rsatadi) va bu shakl ham (kichkina to'g'ri burchakli uchburchakni ko'rsatadi) uchburchak deyiladi?» (chunki bularning uchtadan burchagi bor.) O'qituvchi ko'rsatib turib gapiradi: «Bu uchburchakning tomoni, bu uchburchakning uchi. Uchburchakning nechta tomoni bor, nechta uchi bor?» Shundan keyin o'quvchilarning o'zlari ixtiyorlaridagi uchburchak modellarida uchburchak elementlarini ajratishadi. Bunda o'quvchilar uch bu nuqta ekanini, tomon esa kesma chiziqni aniq tushunib olishlari muhimdir.

Ikkinchi sinfda o'quvchilar geometrik rivojlanishning ancha yuqori darajasiga yetadi, bolalarda o'lchash malakalari takomillashadi, geometrik tasavvurlari aniqlashadi va kengayadi. O'quvchilarning matematikaga doir lug'at boyliklari ortadi va mustahkamlanadi. Xuddi birinchi sinfdagidek, geometrik materialni o'rganish metodikasida taqqoslash va qarshi qo'yish usuliga, shakllarning xossalari aniqlash uchun ularning o'zaro joylashish munosabatlaridan foydalanish usuliga katta o'rin berilgan. Ikkinchi sinfda o'quvchilar siniq chiziq bilan tanishadilar, siniq chiziq uzunligini, ko'pburchakning (jumladan, to'g'ri to'rtburchak va kvadratning) perimetrini hisoblashni o'rganadilar; aylana, doira aylana markazi va radiusi bilan tanishadilar. Sonni bir necha marta orttirish (kamaytirish)ga oid masalalarni yechish bilan uzviy bog'liqlikda kesmalarni bir necha marta uzaytirish (qisqartirish), kesmalarni karrali taqqoslash masalalari o'rganiladi. Kesmani teng bo'laklarga

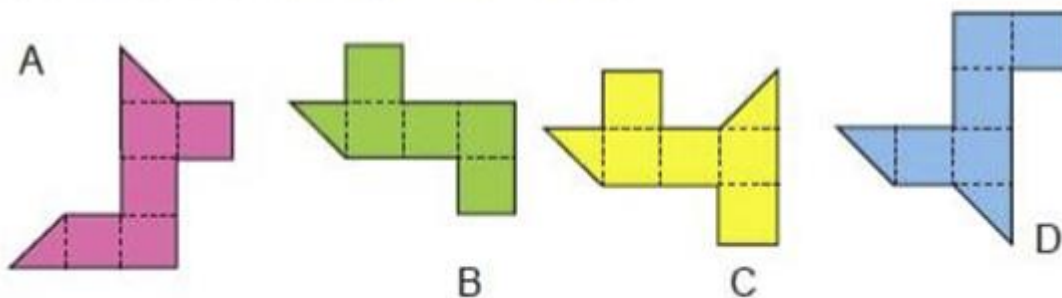
bo'lish yoki amaliy ravishda (qog'oz varag'ini buklash bilan) yoki o'lchash va kesmani bo'lish asosida bajariladi. M:

**Shakllarning perimetri nechta qalam uzunligiga teng?**



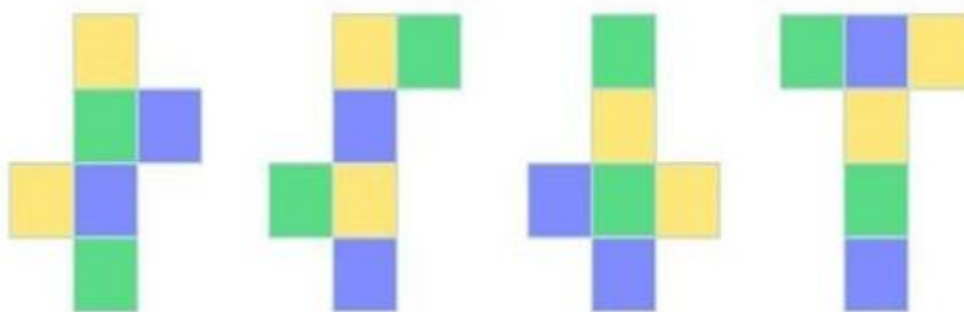
Uchinchi sinf darsligi orqali sodda geometrik shakllar(kesma, nur, to'g'ri, egri chiziq, parallel va perpendikulyar chiziqlar, simmetriya o'qi) ning ta'rifini o'rganadilar, uchburchaklar qaysi belgisiga ko'ra teng yonli, teng tomonli va turli tomonli bo'lishini o'qib, bilib oladilar. Qirqma shakllar: buklanadigan ko'pburchaklar, bir xil qismlardan tuzilgan har xil shakllar, qirqma shakllar, buklanadigan ko'pburchaklarni yasashni va bir xil qismlardan tuzilgan har xil shakllar bilan tanishadilar. Sodda fazoviy figurani uning yassi ko'rinishi (yoyilmasi) bilan bog'lashni o'rganadilar. Kesma, doira, uchburchak, ko'pburchaklarni teng bo'laklarga bo'lish topshirig'i orqali ularda ko'zda chamalash ko'nikmasi rivojlantiriladi. Butunni teng qismlarga bo'lish topshirig'i bolalarni geometrik shakllarni o'lchashni aniq bajarishga undaydi.

**3. Quyidagi shakllardan qaysi birini yig'sak, kub hosil bo'ladi? Rangli qog'ozdan yasab ko'ramiz.**



To'rtinchi sinfda bolalar avvalgi sinflardagi geometrik bilimlarini yanada mustahkamlaydilar. Darslikda geometrik shakllar geometrik jismlar va yassi shakllarga ajratib ko'rsatiladi, ko'pyoq, uning xossalari, paralelepiped va kubning ta'rifi keltirilgan, murakkab shaklda uchburchak va to'rtburchaklar nechtdan ekanligini aniqlash, ko'pyoq elementlari – uchlari, yoqlari va qirralari, ko'pyoqning turlari, chizmada to'g'ri burchakli paralelepipedning tasviri va yoyilmasi, tasvirlardagi ko'ringan va yashiringan elementlarni aniqlash, chizmada paralelepiped, kubning elementlarni sanash va bo'yash, yuz va hajm o'lchov birliklarini belgilash, figuralarning yuzi va hajmini topishga doir masalalarga qaratilgan topshiriqlar mavjud.

Quyidagi yoyilmalarning qaysi biridan qarama-qarshi tomonlaridagi ranglari bir xil bo'lgan kub yasash mumkin?



geometrik materialni o'rganishda chizma va o'lchov asboblarini qo'llash, oddiy chizmalarni chizish, geometrik figuralar tasvirini yasash bilan bog'liq bo'lgan muntazam amaliy ishlar bolalarda tegishli ko'nikmalar hosil qilishga xizmat qiladi. Bunday holatlarda bajarilayotgan ishlarni so'zlar bilan ta'riflay olish, dasturda ko'zda tutilgan simbolika (belgi, ramz) va atamalarni qo'llay olish muhim ahamiyatga egadir. Shuni ham nazarda tutish zarurki, boshlang'ich sinflarda olingan geometrik figuralarni yasash va o'lchashga doir ko'nikmalar bolalar ongida uzoq vaqtlar saqlanib qoladi

Geometrik tasavvurlarni shakllantirishda geometrik shakllar ustida kuzatishlar o'tkazish, geometrik shakllarni qirqish, yelimplash, modellar yasash, qog'oz varag'ini bukib shakllar yasash, shaklni bo'laklarga bo'lish va bo'laklardan yangi shakllar tuzish kabi usullardan foydalanilib ijodiy yondashiladi. Ikkinchi sinfdagi geometrik material butun o'quv yiliga taqsimlangan va unga har bir darsda bir necha minutdan vaqt ajratish kerak. Faqat geometrik, algebraik, arifmetik materialni o'rganishga ajratilgan darslar soni juda kam. Bu geometrik faktlarni algebraik faktlar orqali va aksincha, algebraik faktlarni geometrik faktlar yordamida o'rganish imkonini beradi.

Chizish va o'lchashga oid ko'nikmalarni shakllantirish ishlarini asta - sekin va izchillik bilan, buning uchun nafaqat matematika, boshqa fanlardan, jumladan, texnologiya darsi, tasviriy san'at, tabiatshunoslik mashg'ulotlaridan ham foydalanish lozim.

Boshlang'ich sinflar o'quvchilarining geometrik figuralar haqidagi tasavvurlarini shakllantirish metodikasi yuqorida ko'rsatilgan vazifalarni bajarishni quyidagi bosqichlar asosida amalga oshiradi:

I bosqich (tayyorlov)–Bolalarda bo'lgan geometrik figuralar haqidagi umumiy tasavvurlarni aniqlash. (Bolalarning hayotiy tajribasi, model figuralardan foydalanib, amaliy ishlarni bajarish).

II bosqich–O'quvchilar bilan amaliy ishlar asosida ularda geometrik figuralar haqidagi tasavvurlarni shakllantirish.

III bosqich–O'rganilgan materialni xotirada mustahkam saqlab qolish uchun figuralarni yasashga oid maxsus tanlangan mashq va masalalarni bajarish.

Boshlang'ich matematika dasturida geometrik material katta o'rin tutadi. Geometrik materiallarni o'rganishning asosiy maqsadi geometrik shakllar ( nuqta, to'g'ri va egri chiziq, kesma, siniq chiziq, ko'pburchak, aylana va doira) haqida, shakllar va ularning elementlari orasidagi munosabatlari, ularning ba'zi xossalari haqidagi tasavvurlarni tarkib toptirishdan iborat.

Geometrik materiallarni o'rganish asosida o'quvchilarda fazoviy tasavvurlar shakllanadi, geometrik shakllarni o'lchash asboblari yordamida va bu asboblarni yordamisiz o'lchash va yasashlarning amaliy malakalarini ( ko'zda chamalash, qo'lda chizish va hokazo ) tarkib toptiriladi, boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqi va fikrlashlari rivojlanadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

- 1.M. E. Jumayev. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent. "Bayoz", 2022y. 209-215-betlar.
- 2.M. E. Jumayev, Z. G'. Tadjiyeva. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. T. "Fan va texnologiya", 2005. 312 bet.
- 3.B. S. Abdullayeva, L. O'. O'rinboyeva, Sh. S. Muhitdinova, L.T, Ishankulova. Boshlang 'ich sinf o'quvchilariga geometrik materiallarni o'rgatish metodikasi. Toshkent-2011
4. 1-sinf Matematika darsligi: L. O'rinboyeva va boshq. Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2021. – 160 b.
5. 2-sinf Matematika darsligi: L. O'rinboyeva va boshq. Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2021. – 192 b.
6. Matematika: 3-sinf uchun darslik. S. Burxonov va boshq. T.: "Sharq" , 2019. – 208 b.
7. Matematika: 4-sinf uchun darslik. N. U. Bikbayeva va boshq. T.: "O'qituvchi" , 2017.- 208 bet