

**MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING MATEMATIK SHAKL
TUSHUNCHALARINI RIVOJLANTIRISH****РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНИКОВ****DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL CONCEPTS OF PRESCHOOL
CHILDREN**

**Jomurodova
Nilufar Tulqin
qiz¹**

1.-O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti, Samarqand, O'zbekiston.

Annotatsiya. Maqolada turli yoshdagi bolalarning matematik shakllarni o'rganishga turlicha yondashuv metodlari o'rganilgan. Har bir bolaga individual yondashish, shakllarni qanday darajada farqlash va ularni o'rgatish usullari yoritilgan. Bunda bolalar to'rtta guruhga ajratilib ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: kichik yoshdagi bolalar, geometir shakllar, doira, kvadrat, aylana, uchburchak, to'rtburchak.

Abstract. In the article, different methods of approach to learning geometric shapes of children of different ages are studied. How to approach each child as an individual, how to distinguish shapes and how to teach them is explained. Children are divided into four groups.

Key words: young children, geometric shapes, circle, square, circle, triangle, rectangle.

Аннотация. В статье изучаются разные методы подхода к изучению геометрических фигур детьми разного возраста. Объясняется, как подойти к каждому ребенку как к личности, как различать формы и как их учить. Дети разделены на четыре группы.

Ключевые слова: дети раннего возраста, геометрические фигуры, круг, квадрат, круг, треугольник, прямоугольник.

Kirish. Matematika mashg'ulotlarida bolalar eng sodda geometrik figuralar bilan, ularning ba'zi xossalari bilan tanishadilar, buyumlarni geometrik etalonlar bilan taqqoslash asosida buyumlarning shaklini tahlil qilish va baholashni o'rganadilar. Bolalarda asta-sekin shakl haqidagi umumiy tasavvur shakllanadi, bunday tasavvur maktabda geometriya, chizmachilik kabi fanlarni o'zlashtirish uchun asos bo'ladi.

Kichik guruh. Uch yoshli kichkintoylar dumaloq buyumlarni va burchaklari bor buyumlarni farq qilishga, ya'ni buyumlarning shakllarini elementar tahlil qilishga o'rgatiladi. Qarash uchun geometrik shaklga ega bo'lgan, detallari yo'q oddiy shakldagi buyumlar tanlanadi. Buning uchun dastlab, har xil rangdagi, ammo bir xil shakldagi, bir xil buyumlardan, masalan: uchburchak, kvadrat, to'g'ri to'rtburchak shaklidagi bayroqchalardan foydalanish maqsadga muvofiq, bu kichkintoylarga shakl alomatini ajratishga yordam beradi. Shundan keyin har xil rangli bir xil buyumlarni sodda shakldagi istalgan buyumlar (koptok, ip koptok, g'ildiraklar)ni berish mumkin.

Tarbiyachi bolalarga buyumlarning shakllarini payqashga harakat orqali "shakl" so'ziga urg'u bergan holda tahlil qilishni o'rgatadi. Tarbiyachi-pedagog buyum konturi (tashqi ko'rinishi) ustidan ko'rsatkichni yuritib chiqadi, oxirida u buyum ustidan qo'lini o'tkazib "dumaloq" (g'ildirak), - deydi. Bolalarni birgalikda harakat qilishga jalb qilish o'yin davomida muhim ahamiyatga ega. Kichkintoylar tarbiyachining qo'l harakatini kuzatib, xuddi shunday harakatni havoda bajarishga "yordam" berishadi. Buyum konturi ustidan qo'l yoki ko'rsatkich barmoq aylantirib chiqiladi. Har galgi harakat buyum ustidan qo'lni tekizib chiqish bilan tugaydi, shunday qilinmasa, shakl haqidagi tasavvur kontur chizig'i bilan bog'lanib qolishi mumkin.

Tarbiyachi bolalarda buyumlar konturini o'rab olish, ularni qo'l bilan qamrab

*Jomurodova
Nilufar Tulqin qiz
O'zbekiston-
Finlandiya
pedagogika
instituti,
magistranti
nilufarjomurodova3025@gmail.com*

olish, qo'lni sirt bo'yicha siypalab chiqish, buyumlarni dumalatish, ularni har-xil holatga qo'yish istagini uyg'otadi. Natijada yumaloqlangan va burchakli buyumlarning xossalari (turg'un, turg'un emas va h.k) topadilar. "Shakli bo'yicha o'xshashlarini tanla" kabi o'yin-mashqlardan foydalanish mumkin. Chaqirilgan bola o'z buyumini tekshirib chiqib, uni shu shakldagi buyumlar turgan stolga o'tkazib qo'yishi kerak. Keyinroq bolalar buni mustaqil bajaradilar, masalan, o'z stollari yonida o'tirgan hollarida har xil shakldagi buyumlarni ajratib qutilarga solishadi: bir qutiga dumaloq (doiraviy), ikkinchi qutiga burchakli (burchaklari bo'lgan) buyumlarni solishadi.

O'rta guruh. O'qitishning dastlabki oylarida maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning o'zlariga tanish geometrik figuralar - doira va kvadratlarni farq qilish hamda to'g'ri aytilish malakalarini mustahkamlash kerak. Bu ishni guruhlarining miqdoriy taqqoslash va sanoqda o'rgatish mashqlari bilan bir vaqtda o'tkazish maqsadga muvofiq. Bolalarga "Bilgin-chi, bunda nechta kvadrat bor", "Nima ko'p, doiralarni yoki kvadratlarni?" kabi topshiriqlar va savollar beriladi.

O'rta guruh dasturida bolalarni uchburchak bilan tanishtirish nazarda tutilgan. Bolalarni bu figurani tanish va aytilishga, doira va kvadratlarni farq qilishga o'rgatish kerak. Bu ishlarni amalga oshirish usullari ikkinchi kichik guruhda foydalanilgan usullarga o'xshaydi, bular: figurani payqash - harakatni tekshirish, u bilan har xil amaliy ishlarni tashkil qilish jarayonlarini o'z ichiga qamrab oladi. Uchburchak bilan tanishtirish uni doira va kvadrat bilan taqqoslash asosida o'tkaziladi. Dastlab figuralar juftlab taqqoslanadi, masalan, birinchi mashg'ulotda uchburchak bilan doira taqqoslanadi. Tarbiyachi uchburchakni ko'rsatib, bolalar e'tiborini burchaklarga qaratgan holda uchburchak konturi bo'ylab barmog'ini (ko'p marta) yuritib chiqadi. "Barmoq burchakkacha boradi, to'xtaydi, burchakni aylanib, yana nariga ketadi. Yana bir marta burchakkacha boradi, burchakni aylanadi, yana nariga ketadi", - deb tushuntiradi tarbiyachi. U figurani aytadi ("Bu - uchburchak"), uning qanday rangda ekanini so'raydi, bolalarning e'tiborini uchburchakning tomonlari borligiga, ular 3 ta ekaniga, burchaklari borligiga va ular ham 3 ta ekaniga qaratadi. Shundan keyin tarbiyachi bolalardan o'z uchburchaklarini ko'rsatishni, ularni sanashni, uning burchaklari nechta ekanini so'raydi. Keyingi mashg'ulotlarda uchburchak bilan kvadrat shunga o'xshash taqqoslanadi, shundan keyin esa doira, kvadrat va uchburchak bir vaqtda taqqoslanadi.

Katta guruh. Katta guruhga kelguncha bolalarda yetarlicha katta sensor tajriba to'plangan va shakllarni tekshirish ko'nikmasi takomillashgan bo'ladi. Tarbiyachi bolalarning matematik figuralarning shakllari haqidagi bilimlarini mustahkamlash uchun o'rta guruh materialini takrorlagandan keyin, ularga atrofdagi buyumlarda doira, uchburchak, kvadrat shaklini topishni o'rgatadi. Masalan, "u tarelkaning tagi, stol ustining sirti, fortochka, qog'oz varog'i va boshqalar qanday geometrik figurani eslatadi?" deb so'raydi. Tarbiyachi «Loto» tipidagi o'yin tashkil qilishi mumkin. Bolalarga rasmlar (har biriga 3-4 tadan) beriladi, ular shu rasmlar orasidan tarbiyachi ko'rsatayotgan figuraga o'xshash figurani izlashlari kerak. Shundan keyin bola nima topganini aytadi va gapirib beradi. Tarbiyachi yordamida bolalar geometrik figuralardan har xil naqshlar, o'zlariga tanish buyumlar: uchburchaklardan gilam, kvadrat va doiralardan avtomobil, kvadratlar va uchburchaklardan qayiq va boshqa narsalar tuzadilar. Katta guruhda bolalar yangi tushuncha - "kvadrat" bilan tanishtiriladi. Bunda tarbiyachi bolalarda mavjud bo'lgan kvadrat haqidagi tasavvurlardan foydalanadi. Chunonchi, mashg'ulotda bolalar har xil kattalik va rangdagi 5 ta kvadrat olishadi. Tarbiyachi bular nimasi bilan farq qilishini so'raydi, ularni kattaliklari chapdan o'ngga qarab kamayib boradigan tartibda joylashtirishni taklif qiladi. Bu figuralar nimasi bilan o'xshashligini so'raydi. Bolalar e'tiborini har qaysi kvadratda qancha tomon va qancha burchak borligiga qaratadi. Shundan keyin tarbiyachi uchburchakning nechta burchagi borligini eslashni taklif qiladi. Bolalarni bunday xulosaga keltiradi: 3 ta burchagi bo'lgan

figurani uchburchak deyiladi, agar figurada 4 ta burchak bo'lsa, uni to'rtburchak deb atash mumkin. O'zlarida nechta uchburchak va nechta to'rtburchak borligini so'raydi. Navbatdagi mashg'ulotda bolalar ikki xil to'rtburchak - kvadrat va to'g'ri to'rtburchak oladilar, ikkala figurani taqqoslaydilar, ular nimalari bilan o'xshash, nimalari bilan farq qilishini aniqlashadi. So'ngra, tarbiyachi bolalarning bilimlarini mustahkamlash uchun ularga qog'ozga har xil to'rtburchaklar chizishni; qog'ozga hamma tomoni teng to'rtburchak chizishni va ular nima deb atalishini aytishni; ikkitadan tomoni teng to'rtburchak chizishni; cho'plardan har xil to'rtburchaklar tuzishni; to'rtburchak shaklidagi buyumlarni topish va aytishni; 2 ta teng uchburchakdan, 4 ta teng kvadratdan to'rtburchak tuzishni taklif qiladi. Bolalar geometrik figuralarning shakllarini bilganliklari uchun ular bilan qiyinlik darajasi har xil bo'lgan, masalan, "Tavsifi bo'yicha top", "Kim ko'p ko'radi?", "Xuddi shunday naqsh top", "Har qaysi figurani o'z joyiga qo'y", "Shakli bo'yicha tanla" kabi didaktik o'yinlarni o'tkazish mumkin. Kvadrat bilan to'g'ri to'rtburchakni taqqoslashda tarbiyachi bolalarga ketma-ket savollar beradi; o'xshashlik va farq qilish alomatlarini topishda bolalarga yordam beradi. Hajmli geometrik shakllar bilan tanishtirishda bolalar har xil tekshirish harakatlari sistemalaridan foydalanishadi: kontur bo'ylab barmoqlarini yuritib chiqadilar, ularning sirtlarini qo'llari bilan silab chiqadilar, asosni tavsiflaydilar, yoqlarni sanaydilar, ularning kattaliklarini taqqoslaydilar, bunda bevosita taqqoslash usulidan foydalanadilar. Bolalarga shakli yoki rangi bo'yicha o'xshash figuralarni tanlashda ularga nechta guruh hosil bo'lishini o'ylab ko'rishni taklif qilish, so'ngra amaliy ishlarni bajarish foydalidir. Muhimi, bolalar u yoki bu topshiriqni bajarib, nima qilganliklari va natijada nima hosil bo'lganini, ya'ni u yoki bu guruhga qancha va qanday figuralar kirganini gapirib berishlari shart. Bolalarga u yoki bu figurani tavsifi bo'yicha topishni yoki "Paypaslab bil" kabi o'yinlarda figurani mustaqil tavsiflashni taklif qilish mumkin.

Maktabga tayyorlov guruhi. Maktabga tayyorlov guruhida bolalarning shakl haqidagi bilimlari mustahkamlanadi va sistemaga solinadi. Bolalar maktabga borgunlariga qadar quyidagi geometrik shakllarni farq qilish, nomlarini aytish, asosiy xossalari va belgilarini bilishlari kerak: doira, oval, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, uchburchak, to'rtburchak, shar, kub va silindr. Bu shakllarni bolalar rangi, kattaligi, proporsiyasi, u yoki bu figuralarning fazoviy holatlaridan qat'i nazar, bilishlari, hayotiy buyumlardan o'zlariga tanish shakllarni topa olishlari kerak. Bu ishga, odatda, mashg'ulotlarning bir qismi ajratiladi.

Mashg'ulotlarda shu maqsadlarda o'yinlar o'tkaziladi, bu o'yinlarning shartiga ko'ra, bolalar atrofdagi buyumlardan o'zlariga tanish geometrik shakllarni topishadi. Masalan, tarbiyachi kvadrat shaklidagi buyumlarni aytishni taklif qiladi. Buyumni to'g'ri topib, uning shakli haqida gapirib bergan har qaysi bola bittadan maxsus kartochka oladi. Ko'p buyum aytgan (ko'p kartochka to'plagan) bola yutib chiqadi. Tarbiyachi buyumni ko'rsatmasdan, uning tasviri tushirilgan kartochkani ko'rsatishi mumkin. Bolalar olgan bilimlarni sistemaga solish, ularga ba'zi buyumlar orasidagi munosabatlarni tushunib olishda yordam berish muhim vazifalardan biridir. Bolalarni to'g'ri to'rtburchak va kvadrat modellaridan foydalanib, "to'rtburchak" tushunchasi bilan tanishtiriladi. Endi, ularga to'g'ri to'rtburchak 4 ta burchagi va 4 ta tomoni bo'lgan figura ekanini tushuntirish qoladi. Bolalarga bir nechta topshiriq berish mumkin, ya'ni ular to'rtburchak shaklidagi qanday buyumlarni bilishlarini, rasmda tasvirlangan buyumlar shaklini aytishlarini so'rash va shu kabi topshiriqlarni berish mumkin.

Bolalarga bu figuralarni farq qilishnigina emas, balki ularni tiklay olishni ham o'rgatish kerak. Masalan, tarbiyachi-pedagog bolalarga katakli qog'ozga tomonlari 4 tadan katakka teng kvadrat chizishni tavsiya qiladi. So'ngra tomonlari oldingisidan 2 ta katak ortiq bo'lgan kvadrat chizishni, ustki va pastki asoslari 4 tadan katakka, chap va o'ng tomonlari 2 tadan katakka teng to'g'ri to'rtburchak chizishni taklif qiladi. Topshiriqni bajarishganidan keyin bolalardan qanday figurani tasvirlaganlarini so'rash

kerak. Tarbiyachi bolalarga bunday topshiriq berishi mumkin: tomonlari teng (har biri 4 katakdan) to'rtburchak chizing, uni ikkita figuraga ajrating (ajratishni chapdan o'ngga yoki yuqoridan pastga qaratib bajarish mumkin) va qanday figuralar hosil bo'lganini ayting. Keyingi mashg'ulotlarda bolalarga rasmi chizilgan kvadratni «burchagidan burchagiga» bo'yicha bo'lish va hosil bo'lgan figuralarni aytishni taklif qilish maqsadga muvofiq. U holda ham, bu holda ham bolalar figuralardan biri (to'rtburchak, uchburchak)ni rangli qalam bilan bo'yashlari mumkin. Bu xil mashqlar bolalarni geometrik figuralarning shaklini almashtirishga doir manshqlarni bajarishga (2-4 ta doira qismidan butun doira yasash (tuzish); oldin 2 ta, keyin 4 ta uchburchakdan to'rtburchak tuzish va h.q.) uchun osson va samarali o'rgatish jarayoni hisoblanadi.

Uchburchaklar va to'rtburchaklar haqidagi bilimlar asosida tarbiyachi yangi tushuncha - «ko'pburchak» tushunchasini kiritadi. Har xil turdagi uchburchaklar, kattaligi va fazodagi o'zni bo'yicha har xil bo'lgan to'rtburchak modellarini ko'rsatadi. Figuralarni qarab, ularning nimasi umumiy, degan savolga javob berishga harakat qilishni taklif qiladi. Bolalarning diqqatlarini uchburchaklar va to'rtburchaklarning tomonlari va burchaklari borligiga qaratish kerak. Shundan keyin bu figuralarning har birida qanchadan burchak borligini, bu figuralarni bir so'z bilan qanday atash (ko'pburchaklar) mumkinligini so'rash kerak. Bolalarni mashq qildirish uchun quyidagidek topshiriqlardan foydalanish kerak: «Bir xil o'lchamdagi 10 ta cho'pdan bir nechta ko'pburchak tuzing». «Katakli daftarga har xil o'lchamli va rangli ko'pburchaklar chizing». Shuningdek, maktabgacha yoshdagi bolalarni buyumlarni shakli bo'yicha guruhlashga doir mashq qildirish maqsadga muvofiq. Masalan, oldin bolalar buyumlarni 2 ta guruhga, ya'ni yumaloq shakldagi figuralar va ko'pburchaklar guruhlari bo'lishadi. Shundan keyin ko'pburchaklar ichidan to'rtburchaklar va uchburchaklarni ajratishadi. Nihoyat, to'rtburchaklar orasidan kvadratlarni topishadi.

Dastlabki ikkita-uchta figurani (murakkab figurani) bolalar namunaga qarab tuzadilar, namunada har qaysi figuraning chegarasi aniq belgilangan, keyinroq esa figuraning umumiy konturi tushirilgan namunaga amal qiladilar. Shundan keyin bolalar qanday buyumlarni o'yinning yetita figurasidan foydalanib, tasvirlash mumkinligini o'zlari o'ylab topadilar. Shuni esda saqlash muhimki, bolalarning amaliy harakatlaridan oldin masala yechimining borishini oddiygina o'ylab ko'rilsagina, o'yinlar qiziqarli bo'ladi. Bu bolalarga turli xil ob'ektlarni o'z reallarida o'rganish imkonini berdi, atrof-muhit mening kuzatishlarim uchun katta manba bo'ldi, tahlil qilish va tushunish uchun bolalarni kuzatib mashg'ulotlar va mashg'ulotdan tashqari o'yin jarayonlarini kuzatish orqali o'rganilgan bilimlarni ixtiyorsiz holda takrorlanishi va tadbiiq qilinish jarayoniga guvoh bo'lishimiz mumkin bo'ladi. Ushbu yo'nalishni rivojlantirish uchun quyidagilar qo'llanildi matematik ekskursiyalarga e'tibor qaratiladi.

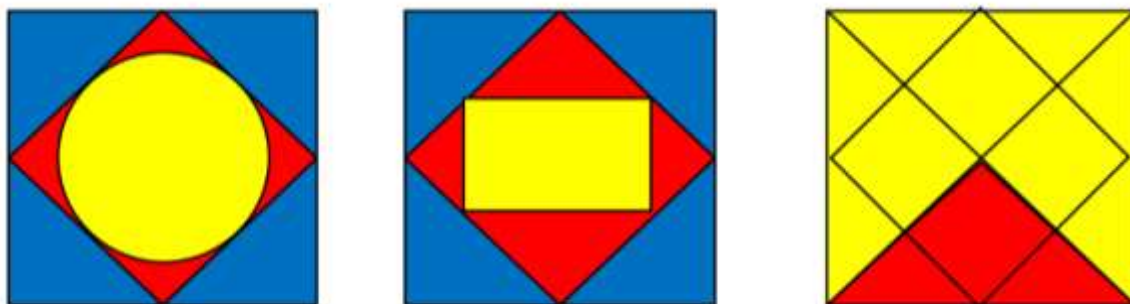
“Geometrik shakllarning sehrli o'zgarishlari.” Ushbu faoliyat jarayonida bolalarga kvadratni uchburchaklarga kesib taqdim etiladi. Faoliyat davomida ular bir-biri bilan fikr almashishdi, barcha variantlarni tahlil qilishdi va qilishga harakat qilishadi. E'tiborli jihati fikrlarini to'g'riligi haqida xulosa qiladilar. Ushbu vaziyatda bolalar o'z fikrlarini himoya qilish uchun fikrlarini ravon bayon etishga harakat qiladilar.

2) “Siz qanday shakllarni ko'rayapsiz?” (1-rasm) Bolalar shakllarni ko'rishadi, shuningdek, qanday shakllarni bo'lishi mumkinligini taxmin qilishadi.

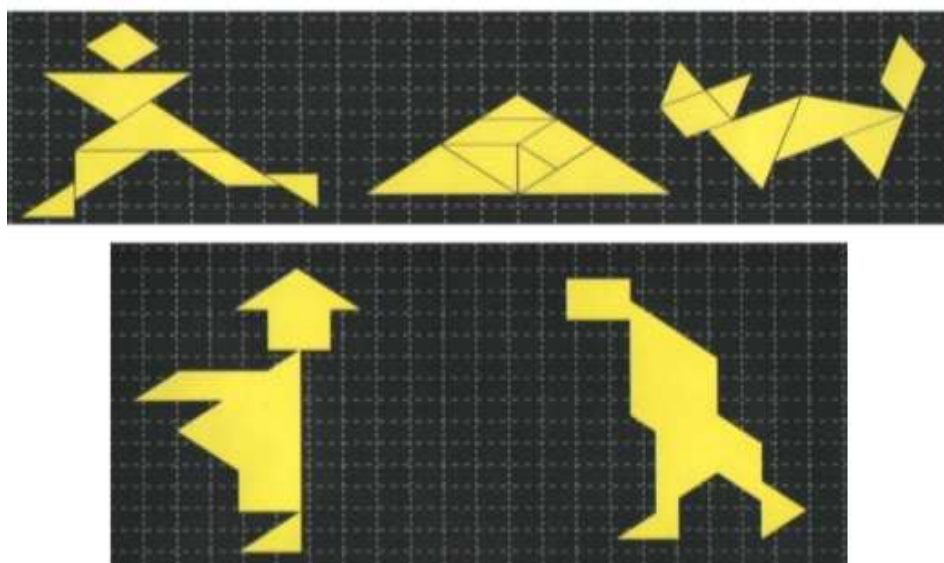
3) “Nima yashirin?” Bolalar ob'ektning murakkab shaklini ketma-ket bo'lishdi. berilgan shaklning bir hil elementlari. Qutida uchburchaklar, kvadratlar, to'rtburchaklar bor edi.

Ikki turdagi tasvirlar ham beriladi:

Obyektlardan miqdori va joylashuvi ko'rsatilganligiga qarab kontur bilan tasvirlash so'raladi:



1-rasm



2-rasm

1) “Kimning bog‘i kattaroq?” Turli vositachilar yordamida, bolalar bog‘ning orqasidagi va bog‘ning oldidagi daraxtlar sonini solishtirdi;

2) elementlarni moslashtirish (“birga bir”) va hisoblash vazifasi

ikkita to‘plamdan faqat bittasining ob’ektlari beriladi:

-“Agar har bir kvadrat ustida uchburchak bo‘lsa, hisoblay olamizmi? Kvadratlarni ayting, bizda nechta uchburchak bor? Savollar davomida yechim toppish bolalarning qobiliyatlariga nisbatan ixtiyoriy hisoblanadi. Ba’zi bolalar rasm chizishdi, ba’zilari vizual qabul qilganda yaxshi natijalar ko‘rsatdi. Bolalar har birini hisoblamasdan alohida to‘plamlar elementlar teng degan xulosaga kelishdi;

3) “Qaysi?” savollarini tabaqalashtirilgan tushunish uchun:

Vazifalari ob’ektlarni hajmi bo‘yicha solishtirish uchun ishlatilgan va



3-rasm

rangli “Qancha to‘p bor?” Chapdagi birinchi to‘p qanday rangda? Qanday rang o‘ngdan to‘rtinchi to‘p? Uchinchi to‘p nima? Qaysi to‘p ko‘k? Qaysi to‘p qizil? Kabi savollar bilan bolalar diqqati jalb etiladi.(3-rasm).

- ob’ektlarni tasniflash va umumlashtirish qobiliyatini mustahkamlash (4-rasm, 5-rasm):

1) “Nima ko‘proq: doiralar yoki geometrik shakllar?”, “Nima kamroq: to‘rtburchaklar yoki kvadratlar?”



4-rasm

7. Ob’ektlarni tasniflash va umumlashtirish qobiliyatini mustahkamlash
 - 2) “Shakllar orasidagi umumiy xususiyatni toping”, “Shakllarni guruhlariga bo‘ling.”
 8. Ob’ektlarni tasniflash va umumlashtirish qobiliyatini mustahkamlash
- hodisaning sababini topish, farazlarni ilgari surish qobiliyati shakllanadi:



5-rasm

- 2) Bu kvadrat edi, lekin sakkizburchak bo‘ldi. Bu qanday sodir bo‘ldi?
- 3) Barcha bolalarda bir xil uzunlikdagi lentalar bor, lekin o‘lchamlari har xil - uzun va qisqa. Bolalar lenta uzunligini o‘lchab, savolga javob berishdi: Necha marta o‘lchov lentaga o‘lchanganda to‘g‘ri keldi? Nega turli raqamlarni oldingiz? Bu jarayonda savol berish qobiliyati shakllanadi. (“Bu haqiqatmi ...”, “Kerakmi yoki yo‘qmi?...”, va

to'ldiruvchi: qayerda, qachon, kim, nima, nima uchun, qaysi va h.k savollarni o'rinli qo'llash tushunchasi shakllanadi:

Xulosa. Kelajakda bolalar mustaqil ravishda shunga o'xshash misollar analoglarini keltira boshlaydilar va qidira boshlaydilar. Bolalar tomonidan keltirilgan misollar guruhdagi barcha bolalar tomonidan muhokama qilinadi. Bolalar asta-sekin harakatlar algoritmini ishlab chiqadilar bu bilan vizual diagrammada aks ettirilishi mumkin bo'lgan muammoli vaziyatda bolalar tomonidan ixtiro qilingan belgilar yordamida, shuningdek, mehnat qobiliyatini diagramma bilan (chizish va uni o'qish) mustahkamladi. Muammoli vaziyatlar bilan ishlash natijasida umuman darslarga qiziqish, farazlarni ilgari surishdagi faollik oshiriladi. Bolalar juda ko'p bilimlarni yaxshiroq qo'llash (raqamlarni solishtirish, masalalar tuzish, o'rinbosar narsalarni joylashtirish va boshqalar) imkoniyati yaratiladi. U bilimlar orqali bolalarda ilk matematik va geometrik bilimlar shakllanib boradi. Barcha tajribalarni birlashtirgan holda bolalarga yoshga doir bilimlar va topshiriqlar berib borilishi va mustahkamlanishi muhim sanaladi. Barcha bilimlarni nafaqat maktabgacha ta'lim tashkilotida balki oilada ham mustahkamlanib borishi olingan bilimlarni amalga tadbiq qilinishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mardonov Eshim Murodovich, Jomurodova Nilufar Tulqinovna. Maktabgacha yoshdagi bolalarda predmetlarning o'lchamlari haqidagi g'oyalarni shakllantirish sohasida xorijiy olimlar tajribasi // Analytical Journal of Education and Development, Vol. 3 No. 7 (2023), pp. 33-36
2. Umirov Boboyor Baxtiyor o'g'li Application package and its reas of use. Education and innovative research № 6, 2021y .228-232 B ISSN 2181-1717 (E) ISSN 2181-1709 (P).
3. Umirov B.B. Application Package and its reas of use ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. obrazovaniye i innovatsionnie issledovaniya education and innovative research № 6, 2021y .228-232 b ISSN 2181-1717 (e) issn 2181-1709 (p) doi:<https://doi.org/10.53885/edinres.2021.22.88.097>
4. Umirov B.B. Amaliy dasturlar paketi kursini shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalari orqali o'qitish. O'zMU xabarlari, 2021, [1/5/2] B 23-25 UDK: 37.013.46 ISSN 2181-7324