

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
O‘RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA‘LIMI MARKAZI

M.E. JUMAYEV

**BOLALARDA BOSHLANG‘ICH  
MATEMATIK TUSHUNCHALARNI  
RIVOJLANTIRISH NAZARIYASI  
VA METODIKASI**

*O‘rta maxsus, kasb-hunar ta‘limi muassasalari uchun  
o‘quv qo‘llanma*

UO'K 372.851(075)  
KBK 74.102ya7  
J87

*Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi ilmiy-metodik  
birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi Kengash tomonidan  
chop etishga tavsiya etilgan.*

Mazkur o'quv qo'llanma pedagogik yo'nalishdagi kasbi 3141701 — «Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning boshlang'ich matematik tushunchalarini rivojlantirish nazariyasi va metodikasi» bo'yicha maktabgacha tarbiya va oilaviy ta'lim mutaxassisliklari kasb-hunar kolleji talabalari uchun «Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi» fanidan dastur asosida matematik bilim berish va uni o'qitish metodikasiga asoslangan bo'lib, unda nazariy materiallar bilan birgalikda amaliy mashg'ulotlarda foydalanish uchun matematik tasavvurlarni shakllantirishga oid topshiriqlar keng yoritilgan.

*Taqrizchilar:* **M. MIRSABUROV** — fizika-matematika fanlari  
doktori, professor;  
**E.E. JUMAYEV** — pedagogika fanlari nomzodi,  
dotsent.

## KIRISH

Ushbu o'quv qo'llanma yo'nalishi 3141701 – maktabgacha ta'lim muassasalari tarbiyachisi bo'lgan talabalarga «Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning boshlang'ich matematik tushunchalarini rivojlantirish nazariyasi va metodikasi» fanini o'qitishga mo'ljallangan. Maktabgacha ta'lim tizimini takomillashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri bolaning o'ziga xos xususiyatlari, imkoniyatlari, layoqati va qobiliyatlarini e'tiborga olgan holda uni shaxs sifatida mukammal rivojlantirishga qaratilgan ta'limdir. Ma'lumki, har bir shaxs o'zining intilishlari, qobiliyati va imkoniyatlariga ko'ra hayotda o'z o'rmini topa olgan sharoitda rivojlanuvchi jamiyatni barpo etishi mumkin.

Shuning uchun bizning asosiy vazifamiz maktab yoshigacha bo'lgan bolalarni bilimga undash, faollikka chaqirish, amaliy faoliyatning har bir turida matematik tushunchalarning muhimligini ko'rsatish, fikrlashga o'rgatishdan iboratdir. Demak, zamonaviy maktabgacha ta'lim oldida bolalarda yoshligidan boshlab matematik tushunchalarni mustaqil ravishda faol rivojlantirish vazifasi turibdi.

Boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirishning bir necha yo'nalishlari mavjud: falsafa bilimlarning haqqoniylik muammosini ko'rib chiqadi; mantiq tushunchani rivojlantiruvchi bilimlar tizimi sifatida o'rganiladi; psixologiya har bir bolaning mustaqil fikrlash jarayoni qanday, qaysi fikrlash jarayoni orqali namoyon bo'lishini, inson fikrlash jarayoni yordamida noma'lumni, yangilikni topadi, degan farazni ko'rib chiqadi; pedagogika bolalardagi ijodiy faoliyatni shakllantirish yo'llarini, yosh avlodni ijodiy mehnatga tayyorlashni tekshiradi.

# *I BOB*

## **ILK MATEMATIK TASAVVURLARNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI**

### **1-§. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosining psixologik-pedagogik xususiyatlari**

Bolalarga matematikadan ta'lim berish va maktabgacha ta'limdagi o'quv-tarbiya jarayonini takomillashtirishning maqsadlaridan biri — bu bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishdir.

Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish uchun ularga pedagogika, falsafa, mantiq, psixologiya va boshqa bir qator fundamental fanlarda o'rganiladigan xususiyatlar va qonuniyatlarni o'rgatish kerak.

Bolalardagi matematik bilim hayotdan ajralmagan holda dunyoni chuqurroq, to'laroq o'rganishga imkon yaratadi. Bunda bolalarda matematik tushunchalardan oldin mavjud bo'lgan g'oya katta ahamiyatga egadir. Har bir yangilikdan oldin g'oya paydo bo'ladi, keyin shu yangilik haqida fikr yuritiladi. Fikr o'z qarorini topishi uchun voqealarni taqqoslaydi, ko'rib chiqadi va ularga asoslanib, kelib chiqqan natijalarni isbotlash uchun umumiy uslubni anglashga va shu natijani umumiy ifodalashga harakat qiladi.

Matematik masalalarni yechish jarayoni o'zining mohiyati bo'yicha mustaqil fikrlashni talab qiladi. Matematik tushunchalarni rivojlantirish darajasi turli insonlarda turlicha bo'ladi. Uning shakllanishi doimiy mashq qilishni talab qiladi. Bu mashqlar oila va maktabgacha ta'limda boshlanadi. Har bir mustaqil yechilgan masala, tuzilgan masala va masalani yechish jarayonida uchragan qiyinchiliklarni mustaqil yengishida matonat shakllanadi, ijodiy qobiliyatlar rivojlanadi.

Ruhshunoslarning fikriga qaraganda, matematik tushunchalarni shakllantirish muammosi murakkab va serqirradir. O'zining mohiyati bo'yicha har bir fikr ijodiy, past yoki yuqori darajaning mahsulidir. Har bir fikr izlanish va yangilikni yaratish hamda uni ommalashtirishga qaratilgan mustaqil harakatdan iborat.

Adabiyotlar tahlillari shuni ko'rsatadiki, matematik tushunchalarni rivojlantirish mahsulining yuqori darajadagi yangiligi, unga erishish jarayonining o'ziga xosligi va aqliy rivojlanishga sezilarli

ta'sir ko'rsatish bilan ifodalanadi. Ayrim mualliflar bolalarning turlicha fikrlashlari ularning oldida turgan yangi muammolarni mustaqil yechishga, chuqur bilimlarni tez egallashga, qulay imkoniyatga yengil o'tishga undaydi, deb hisoblaydilar.

S.L. Rubinshteynning birinchilardan bo'lib umumiy aqliy rivojlanish borasida qilgan izlanishlari maqsadga muvofiqdir.

U ruhshunoslikdagi faoliyat toifasini ruhiy izlanishning obyekt hamda maqsadi qilib kiritdi va asosladi. Faoliyat nazariyasi asosida S.L. Rubinshteyn faoliyat tushunchasini subyektdan obyektga o'tish deb kiritadi. U faoliyatning ikkinchi bosqichini obyektдан subyektga qarab borgan aloqadan iborat, deb hisoblaydi. Rubinshteynning diqqat markazida, inson faoliyati jarayonida faqatgina o'ziga xos bo'lgan shaxs sifatida o'zining xususiyatlarini namoyon etib qolmay, balki undagi ruhiyatning shakllanishi obyekt bo'lib aniqlanadi, degan mazmun turadi.

«Faoliyat», «harakat» tushunchalarining fundamental psixologik tushunchalari A.N. Leontyev ishlarida yoritilgan.

Faoliyat — subyektning bir-biriga bog'langan realligining o'zaro ta'sir ko'rsatishi deb bilgan A.N. Leontyev reallikning bola ongida aks ettirilishi — «ta'sir»ning natijasi bo'lmay, o'zaro ta'sir, ya'ni bir-biriga duch kelgan jarayonlarning natijasidir, deb hisoblaydi.

A.N. Leontyev va S.L. Rubinshteynning o'qitish amaliyotidagi xulosalariga qaraganda, matematik tushunchalarni shakllantirishda faoliyat shakllarining ishlanmasi va ishlatilishi hamda ta'limdagi faoliyat tamoyillarining bir-biriga ketma-ket o'tkazilishi eng foydali va natijali yo'nalishdir.

Matematik tushunchalarni rivojlantirish borasidagi barcha izlanishlar ikki asosiy yo'nalishda olib borilmoqda.

Birinchi yo'nalishda matematik tushunchalarning o'ziga xos xususiyatlari ta'riflanadi. Shu nuqtayi nazardan, ko'p olimlarning ishlari muammolarni o'rganishga bag'ishlangan. Ularda bir necha g'oyalar aniq aks ettirilgan:

a) g'oyalardan biri — bolalarning amaliy faoliyati bajarilishidagi ayrim belgilar ularning har xil birikmalarini ajratib ko'rsatmoqda, ya'ni amaliy masalalarni mustaqil ravishda tuzish, bajarish, ijodiy xarakterdagi masalalarni yechish, aniq va yashirin jarayonlarning funksional bog'lanishini tushungan holda bajarish va hokazo;

b) izlanishlarning ikkinchi guruhi matematik tushunchalarni shakllantirishning xususiyatlarini bilim boyligi va uni o'zlashtirish darajasi orqali izohlashni o'z ichiga oladi;

d) uchinchi — matematik tushunchalarni shakllantirishning asosini tarbiyachilarning turli xil (masalan, tushunchalar yig'indisini: qo'shmoq, mulohaza qilmoq, mantiqiy bog'lanishni aniqlamoq, bilmoq) masalalarni yechishda namoyon bo'lgan umumiy qobiliyatlari bilan bog'laydi.

Ikkinchi yo'nalishdagi izlanishlar matematik tushunchalarni shakllantirishning mexanizmi, o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish va tushuntirishga bag'ishlangan. Bunda matematik tushunchalarni shakllantirishni shaxs xususiyatlari (kasbga bo'lgan qiziqish, shaxs uchun ijodiy fikrlashning ahamiyati, shaxsning yoshiga xos bo'lgan xususiyatlar) bilan bog'lashga harakat qilingan.

Shaxs harakatlanmasdan maqsadni aniqlay olmaydi. Boshqacha aytganda, maqsadlar tasvirlanmaydi, asossiz subyekt bo'la olmaydi, ular obyektiv holatlarda berilgan. Ya'ni maqsadni topish uchun harakatlanish zarur. Faoliyatimiz, harakatimiz qanchalik har xil bo'lsa, maqsadni aniqlash, oldindan ko'ra olish imkoniyati shuncha ko'proq bo'ladi.

**Fikrlashning chuqurligi** matematik aniqligi va masalaning mohiyatiga kirib borish qobiliyatida, asosiyini ikkinchi darajalidan ajrata bilishda ifodalanadi.

**Fikrlashning elastikligi** faoliyatning bir usulidan ikkinchi usuliga osongina o'tish, faoliyat usulini maqsadga muvofiq o'zgartira olish qobiliyati bilan ifodalanadi.

**Fikrlashning faolligi** — masalani yechishga qaratilgan tirishqoqlikning doimiyligi.

**Fikrlashning tanqidiyligi** — masalani yechish yo'li to'g'ri tanlanganligiga baho bera olish qobiliyati, u faoliyat usulining unumlilik, natijaning to'g'riligi, faoliyatni doimo me'yorda saqlash qobiliyati bilan ifodalanadi.

**Ratsional fikrlash** — faoliyat usullarini turli parametrlarga qo'yib taqqoslash qobiliyati, u masalani yechishda kam vaqt sarflanadigan usullarni topa olish bilan ifodalanadi.

**Fikrlashning originalligi** — qo'yilgan muammo yoki berilgan masalani ajoyib, boshqa usullardan farqli usul bilan yechishdir. U, ko'pincha, fikrlashning teranligi va chuqurligi natijasida namoyon bo'ladi.

**Fikrlashning mustaqilligi** masalaning yechish usulini mustaqil, o'zgarar yordamisiz topa olishida, faoliyatning oraliq hamda oxirgi natijalarini ko'ra bilishda, fikr-mulohazalarning mustaqil, erkin va asosligida namoyon bo'ladi.

Matematik tushunchalarni shakllantirishda intuitsiya muhim ahamiyatga ega. Bu yerda intuitsiya birdan xayolga kelgan fikr – «muvaffaqiyatli g'oya»dek namoyon bo'ladi.

Yechish g'oyasi faraz, tahlil qilish, gipoteza shaklida paydo bo'lishiga qaramay, oldin shakllangan bilimlar, faoliyat uslublari (bilish va ko'nikish), masalada qo'yilgan shartlar, xususiyatlar asosidagi yangi bog'lanishlarning muhimligi yechim asosi bo'lib xizmat qiladi.

Matematik tushunchalarni shakllantirishda I.Y. Lerner va M.N. Skatkin ishlab chiqqan uslublar turkumlariga tayaniladi. Ushbu turkumlashda uslublar quyidagilarga bo'linadi:

- 1) tasvirli tushuntirish yoki axborot uslubi;
- 2) reproduktiv (yodda saqlash, eslash) uslubi;
- 3) muammoli ifodalash uslubi;
- 4) qisman izlanish uslubi;
- 5) izlanish uslubi.

Tasvirli tushuntirish uslubiga tayyor bilimlar va faoliyat uslublarini eslash (yodda saqlash) kiradi.

Muammoli ifodalash uslubi esa matematik va aniq bilimlarni yodda saqlashni o'z ichiga oladi.

Qisman izlanish uslubida fikrlash va yodda saqlash elementlari qo'shib keladi.

Izlanish uslubi esa ijodiy faoliyatni taxmin etadi.

Ushbu uslublar bilimlarni o'zlashtirish, bilim va ko'nikmalarni shakllantirishni ta'minlaydi, tarbiyachilarda ijodiy faoliyat tajribasini egallashga imkon yaratadi, ularda emotsional (his-tuyg'u) madaniyatini tarbiyalashga xizmat qiladi.

## **2-§. Boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish**

Bolada matematik tushunchalarni shakllantirishda muammoli ta'lim katta ahamiyatga egadir. Muammoli ta'lim — bu didaktik tizim bo'lib, pedagog (tarbiyachi)larni muammoli xarakterdagi savollarni yechishga jalb qilishni nazarda tutadi. Psixologlar fikrlash muammoli vaziyatdagi savoldan boshlanadi, deb hisoblaydilar. Shuning uchun muammoli vaziyat muammoli ta'limning asosini tashkil qiladi, muammoni yechish uchun sharoit yaratadi. Vaziyat — bu ilmiy bahs-munozara orqali tushunchalarni tartibga solish uchun zaruriyatga chaqiruvchi jarayondir.

Muammoli jarayon — o‘zining yechilishi uchun izlanishni talab qiladigan anglangan qiyinchilikdir. Berilgan savol qiyinchilik yaratrsa va javob berishda pedagog (tarbiyachi)dan yangi bilim va fikriy faollik talab qilinsa, o‘shanda muammoli vaziyat yaratiladi. Muammoli vaziyatda pedagog (tarbiyachi)lar e‘tibori savollarning yechilishiga to‘liq yo‘naltiriladi, pedagog (tarbiyachi)larning fikrlashi moyil qilinadi (to‘g‘rilanadi). Muammoni yechishda ushbu moyillik aniq maqsadga aylanadi.

Bola tomonidan asosiy bilim, tushuncha, og‘zaki masala yechish uslublari chuqur va mustahkam o‘zlashtirilgandagina, muammoli ta‘lim foydali bo‘lishi mumkin.

Ta‘lim olish jarayonidagi muammoli vaziyatning ahamiyati shundaki, bolalar bu yerda «izlanuvchi» va «birinchi kashfiyotchi»dek bo‘lishadi. Bunda muammoli vaziyat avval yaratiladi va tahlil qilinadi, muammoni yechish uchun qulay usul aniqlanadi, muammo yechiladi va xulosa o‘rganiladi. Muammoli ta‘limdan foydalanish jarayonida mavzuni muammoli bayon qilish, evristik suhbat va izlanish uslublari to‘plamidan foydalanish mumkin.

Muammoli bayonning mohiyati shundaki, pedagog (tarbiyachi) o‘zi masalani beradi va og‘zaki yechish yo‘llarini ko‘rsatadi. Evristik uslubning mohiyati esa pedagog (tarbiyachi) tomonidan bolalarni aniq izlanishlarga yo‘naltiruvchi savollar tizimi avvaldan o‘ylab qo‘yilishida ifodalanadi.

Izlanish uslubi o‘quvchilarda atrofda olamga katta qiziqishni uyg‘otadi, u o‘ylashga, mulohaza qilishga harakat qiladi, atrofda voqealarni o‘rganadi, o‘zlashtirilgan bilimlardan amaliyotda va masalani yechishda foydalanadi. Izlanish uslubida pedagog (tarbiyachi) muammoni qo‘yadi, farazlar keltiradi, asosiy g‘oyani aniqlaydi, kuzatishlar o‘tkazadi, taqqoslaydi va umumiylashtiradi, tahlil qiladi, butunni tarkibiy qismlarga bo‘ladi va xulosa chiqaradi.

L.S. Vigodskiy faraz qilish (xayol qilish) bilan reallik orasidagi to‘rtta bog‘lanish shaklini aniqladi. Bu bog‘lanish shakllari bolada matematik tushunchalarni rivojlantirishda katta ahamiyatga egadir.

**Birinchi bog‘lanish shakli.** Ushbu shaklda bolalarning faraz qilish faoliyati ifodalanadi. Bu shaklning mohiyati haqiqatan ham olingan matematik tushunchalar asosida faraz qilishda ifodalanadi. Faraz qilishning ijodiy faoliyati bolaning avvalgi tajribasining boyligi va xilma-xilligiga bog‘liqdir. Chunki faraz qilish tajriba bergan material asosida tuziladi. Qanchalik tajriba boy bo‘lsa, faraz qilish uchun shuncha ko‘p material bo‘ladi.



**Ikkinchi bog‘lanish shakli.** Faraz qilishning reallik bilan ikkinchi bog‘lanish shakli tajribaning faraz qilishiga tayanadi. Faraz qilishning tayyor mahsuloti va haqiqiy voqealari o‘zgalarning tajribasiga asosan bog‘lanadi, chunki farazlar ushbu holatda erksiz bo‘lib xizmat qiladi, ammo o‘zgalarning tajribasi orqali yo‘naltiriladi, o‘zgalarning ko‘rsatmasi bilan harakatlangandek, faqat shunga asoslanib haqiqiy reallik bilan mos kelish natijasiga erishish mumkin.

**Uchinchi bog‘lanish shakli.** Faraz qilishning emotsional (his-hayajonli) haqiqat qonunidir. Qonunning mohiyati shundaki, faraz qilishning har qanday tuzilishi bizning his-hayajonlarimizga teskari ta‘sir qiladi, agar faraz qilishning ushbu tuzilishi haqiqatga mos kelmasa, unda chaqirilgan his-hayajon haqiqat, amaliy haqiqatda boshdan kechiriladigan, bolani qiziqtiradigan tuyg‘u bo‘ladi.

Pedagog tarbiyachilar quyidagi savollarni o‘z oldilariga maqsad qilib qo‘yishlari mumkin:

1. Masalani yechish jarayonidagi bola fikrlash psixologiyasining xususiyatlarini qanday o‘rganish mumkin?

2. Ushbu o‘rganishlardan foydalangan holda masalani yechishga o‘rgatish uslubi haqidagi nazariyani qanday tuzish mumkin?

Biz ish tutgan psixologik jarayonlarning jismoniy yoki biologik jarayonlarga qaraganda ancha murakkab bo‘lganligi sababli «tarbiyachi — bola» tizimida maqsadni taxminlash va asoslash katta ahamiyatga egadir. Bola fikrlay oladigan, shaxsiy xususiyatlari aniq namoyon bo‘lgan qiziqishlari faol munosabatlidir.

Bolada matematik tushunchalarni rivojlantirish uchun uning shaxs xususiyatlarini bilish muhimdir.

Buning uchun pedagog (tarbiyachi), bola haqidagi muhim ma‘lumotlarga, ya‘ni uning ijodiy faoliyatiga tayyorgarligini bildiradigan ma‘lumotlarga ega bo‘lishi muhimdir. Faoliyat jarayonida ro‘y berayotgan o‘zgarishlar va faoliyatning so‘nggi natijalari haqida bilish katta ahamiyatga egadir. Shuning uchun matematik tushunchalarni rivojlantirishga xizmat qiluvchi axborotning uch shaklini shartli ravishda ajratish mumkin: dastlabki, joriy va so‘nggi.

Dastlabki axborotning ahamiyati shundaki, u oldinda turgan ishning maqsadini yoki bolaning aniq vazifalarini bajarishga tayyorgarligini to‘g‘ri aniqlashga imkoniyat yaratadi.

Pedagogikada dastlabki axborotning quyidagi turlari mavjud:

- a) shaxs xususiyatlari;
- b) aqliy qobiliyatlar, talab, qiziqish;
- d) bilim va bilish darajasi.

Ushbu ma'lumotlar bolaning masalani ijodiy bajarishga tayyorligini aniqlashda muhimdir. Shuning uchun bunday faoliyatni tashkil qilishda quyidagilarni bilish kerak:

a) bilim darajasi, ya'ni bolaning ijodiy faoliyati qanday tushunchalarga asoslanib bajariladi;

b) ijodiy ishlashning qanday shakllanganligi;

d) bolalarda uchraydigan o'ziga xos qiyinchiliklar;

e) bolaning shaxsiy xususiyatlari.

Bilim jarayonining holatini ta'riflaydigan axborot ham katta ahamiyatga egadir. Shuning uchun pedagog (tarbiyachi) e'tibori bolaning maqsadga qarab harakatlanishini ta'riflaydigan joriy axborot ko'rsatkichlariga qaratilishi kerak.

N.F. Talizin joriy axborotni quyidagi turlarga bo'ladi:

a) o'rganuvchi tomonidan dasturlangan faoliyat bajarilyaptimi?

b) bajarilishi to'g'rimi?

d) faoliyat shakli o'zlashtirishning ushbu bosqichiga mos keladimi?

e) umumiyashtirish, o'zlashtirish, bajarish tezligiga asoslanib faoliyat shakllanmoqdami?

Har bir aniq holatda joriy axborotning mazmuni bolaga, topshirilgan dasturga bog'liq bo'ladi. Joriy axborotning ijodiy ishlashdagi o'ziga xos ko'rsatkichlari quyidagilar:

a) bolaning vazifani bajarish qobiliyati (maqsadga muvofiqlik, to'g'rilik, tezlik);

b) ish jarayonida paydo bo'layotgan qiyinchiliklar va ularning kelib chiqish sabablari;

d) masalani o'zlashtirish uslubini tanlashda bolaning mustaqilligi;

e) bolaning o'zini o'zi nazorat qilishi.

Har bir ijodiy ish tugab bo'lganidan keyin olingan axborot muhim o'rin egallaydi. Ushbu axborot ijodiy ishning borishiga baho berishda va obyektiv tahlil qilishda muhim ahamiyatga egadir, chunki olingan natijalar ishning boshida qo'yilgan maqsadga erishish qay darajada yordam berishini hamda faoliyat bosqichlarining ketma-ketligi qay darajada to'g'ri va maqsadga muvofiqligini aniqlashga imkon beradi.

So'nggi axborotning muhim ko'rsatkichlari boshqarishning keyingi turkumiga ta'sir ko'rsatadi:

a) erishilgan bilim darajasi (to'liqlik, umumiylik, tezkorlik);

b) bilim va ko'nikmalarning egallanganlik darajasi;

d) bilim va bilishda yo‘l qo‘yilgan kamchiliklar;

e) vazifaning bajarilishida ijodning aniqlanishi (javobning mantiqiyliги, ajoyibligi).

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishda ularga alohida yaqindan yondashish sezilarli ahamiyatga egadir. Tarbiyachi guruh bilan, ko‘pincha, frontal ish olib boradi. Ushbu frontal ish yutuqlar bilan birga, kamchiliklarga ham egadir. Bolalarning faoliyati uchun bir xil sharoit yaratilganligi va vazifani bajarish imkoniyatlari bolalarda har xil bo‘lganligi sababli materialning o‘zlashtirilishi ham har xil bo‘ladi. Frontal yondashish bolalarning axborot xazinasini to‘liq e‘tiborga olishga imkoniyat bermaydi, chunki ular turli bilim qiziqishlariga, qobiliyatlariga va layoqatlariga ega.

Mashg‘ulot jarayonida yakka yondashishni amalga oshirishning vositalaridan biri — bu har bir bolaning shaxsiy xususiyatlariga qarab ta‘lim berishdir, ya‘ni ta‘lim berishni individuallashtirishdir. Ta‘lim berish psixologik-pedagogik adabiyotda o‘quv jarayonining shunday tashkili tushuniladiki, ta‘lim-tarbiya berish uslub va vositalarining tanlanishida bolaning shaxsiy psixologik xususiyatlari nazarda tutiladi. Ta‘limni individuallashtirish bilim va ko‘nikmalarining har bir bola tomonidan ongli, mustahkam o‘zlashtirilishini ta‘minlashga, uning aqliy kuchi va bilish qobiliyatlarini rivojlantirishga, bilimni mustaqil topa bilishini shakllantirishga hamda bu bilimni turli amaliy va o‘rgatuvchi masalalarni yechishda ijodiy ishlata bilishni o‘rgatishga qaratilgan.

Psixologik-pedagogik adabiyotlarda ta‘kidlanadiki, fikriy uslublarning muhimlaridan biri — bu oldindan aytib berish. Har qanday masalani (turmushda, ishlab chiqarishda, o‘qishda) yechishda inson tahlil, sintez, shu vaqtdagi holatni umumiyashtirish asosida harakatlarning borishini oldindan ko‘rishga doim harakat qiladi va keyingi faoliyatini tartibga solib to‘g‘rilaydi, uning natijalarini oldindan ko‘radi. Shuning uchun oldindan ko‘ra bilishni shakllantirish, natijalarni oldindan ko‘rish bolalarning matematik tushunchalarini rivojlantirishning asosiy qismi hisoblanadi.

Ko‘rganimizdek, masalani yechish yo‘lini topish uchun oldindan aytib berishning tahlil, sintez, umumiyashtirish va bir qator uslubiy tavsiyalar bilan birligi bolalarga katta yordam beradi. Oldindan aytib berish — yechimini topishning muhim qismi bo‘lib, fikrlashni shakllantiruvchi kuchli vositadir.

### **3-§. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni shakllantirish nazariyasi va metodikasi**

Tushuncha — bu predmetlar va hodisalarni ba'zi bir muhim alomatlariga ko'ra farqlash yoki umumiy lashtirish natijasidir. Masalan, son, miqdor, kesma, to'g'ri chiziq va hokazo. Alomat (belgi) esa predmet yoki hodisalarning bir-biriga o'xshashligi, tengligi yoki farqlanishini bildiruvchi xossadir. Predmetlar deganda obyektlar nazarda tutiladi. Odatda, obyektlar ma'lum muhim va muhim bo'lmagan xossalarga ega. Muhim xossa faqat shu obyektga tegishli va bu xossasiz obyekt mavjud bo'la olmaydigan xossalarga aytiladi. Obyektning mavjudligiga ta'sir qilmaydigan xossalar muhim bo'lmagan xossalar hisoblanadi. Obyekt nimani anglatishini bilish uchun uning xossalari mavjud bo'lsa, u holda bu obyekt haqida tushuncha mavjud deyiladi. Tushuncha nomlanadi, shuningdek, mazmun va hajmga ega bo'ladi. Obyektning barcha muhim xossalari birgalikda tushunchaning mazmunini tashkil etadi. Bir xil muhim xossalarga ega bo'lgan obyektlar to'plami tushuncha hajmini tashkil etadi. Demak, tushuncha hajmi bitta tushuncha bilan nomlanishi mumkin bo'lgan obyektlar to'plami ham ekan.

Matematik tushunchalar, o'z navbatida, insoniyat to'plagan katta tajribani umumlashtirish natijasida yuzaga keladi va moddiy dunyoning tub mohiyatini aks ettiradi, lekin real obyektarning ko'pgina xossalaridan ko'z yumgan holda ularni ideallashtirish natijasida hosil bo'ladi.

Matematik tushunchalarni shakllantirish maktabgacha yoshdagi bolalarni matematikani o'rgatishga tayyorlash maktabning zarur predmetlaridan biri sifatida tan olingan.

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish nazariyasi va metodikasining bosh masalasi bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishning didaktik asoslarini ishlab chiqishdan iborat. Bu, o'z navbatida, dunyoni chuqur bilish, fikrlash rivojlanishining yangi metodlarini o'rganish kabi vazifalarni bajarish orqali yechiladi.

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishning nazariy jihatlarini psixologik, pedagogik va boshqa fundamental fanlar asosida yaratiladi:

— ko'rgazmali dasturli hujjatlar (bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish bo'yicha ko'rsatmalar va hokazo);

— metodik adabiyotlar (maxsus jurnallarda chop etilgan maqolalar, masalan, maktabgacha tarbiya to'g'risida o'quv qo'llanmalar, o'yinlar va hokazo);

— jamoa va yakka tartibda ish olib borish, ilgʻor tajriba va olimlarning fikrlari.

Hozirgi kunda bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish muammosi ilmiy asoslangan metodik tizimga ega. Ularning asosiy elementlari maqsad, mazmun, metodlar, ishni tashkil etish shakli va usullari bir-biri bilan uzviy bogʻliqdir. Ular orasidagi asosiy maqsad tasavvurni shakllantirishga qaratiladi.

Matematik tushunchalarni shakllantirish — inson ijodiy faoliyatining butun maqsadli amalga oshiriladigan pedagogik jarayonidir. Uning maqsadi — bolalarni faqat matematikani bilishdan emas, balki ularni hayotga tayyorlash, oʻzlarining hayotdagi oʻrinlarini topa olishlariga yordam berishdan iborat.

Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish fanining asosiy masalalari quyidagilardan iborat:

— bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish darajasi nuqtayi nazaridan ikkinchi kichik, oʻrta, katta va maktabga tayyorlov guruhlari uchun shartlar rejasini asoslash;

— matematik tushunchalarni rivojlantirish maktab matematikasini oʻrganishga tayyorlashning mazmunini aniqlash;

— matematik tushunchalarning rivojlantirish yoʻllari va shartlarini ishlab chiqish;

— bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishni taʼminlovchi metodik koʻrsatmalar berish.

Gnedenko oʻz ishlarida matematik qobiliyatlarning ikki darajasini ajratib koʻrsatadi: «Oddiy oʻrta qobiliyat» (ushbu qobiliyat boshlangʻich maktab kursini oʻzlashtirish uchun zamin boʻlgan) va «oʻrtadan yuqori boʻlgan qobiliyat», yaʼni matematik bilimlarni osonlikcha egallashda masalalarning aql yechimini topishda namoyon boʻladigan qobiliyatdir.

Matematikani oʻrgatishda u tarbiyaviy choralarga ushbu omillarni kiritadi:

1) bolalarda oʻqishga boʻlgan qiziqish, bilim va koʻnikmalarni shakllantirish;

2) mashgʻulot jarayoniga boʻlgan masʼuliyatlilikni tushuntirish;

3) oʻz kuchiga, qobiliyatiga boʻladigan ishonchni tarbiyalash;

4) «Matematika keyingi bosqich uchun zamin» ekanligiga ishonchlilikni tarbiyalash.

Matematik tushunchalarni shakllantirishda S.I. Shvartsburd quyidagi komponentlarni ajratadi:

a) keng qamrovli tasvirlashni rivojlantirish;

b) asosiy tanlay bilish, abstrakt fikrlashni bilish;

- d) aniq holatdan savolni matematik ifodalashga o'tishni bilish;
- e) tahlil qilishni, aniq holatlarga bo'lishni bilish;
- f) ilmiy xulosalarni aniq materialda ishlashni bilish;
- g) matematik masalani yechishda toqat qilishni bilish, deduktiv fikrlash ko'nikmalarini hosil qilish;
- h) yangi savollarni berish (qo'yish)ni bilish.

Demak, ilk matematik qobiliyatlar shunday insoniy xususiyatlar orqali ifodalanadiki, ular matematika ilmida yuqori ijodiy faoliyat ko'rsatishga imkon yaratadi.

Bilim va ko'nikmalarni o'rganuvchilarning ko'pchiligi «bilish — bu matematik masalada qo'yilgan maqsadga muvaffaqiyatli erishtiruvchi bilim va ko'nikmalarga asoslangan insoniy qobiliyatdir».

«Bilish»ning ayni shunday ifodalanishi ushbu izlanishda ko'rilmoqda. «Ko'nikma» bolaning masalani yechishdagi shaxsiy tajribasida ifodalanuvchi faoliyat deb ko'riladi. Bilimni o'zlashtirish hamda bilim va ko'nikmalarning shakllanishi o'rtasidagi bog'lanish bolalarning bilimlariga asoslangan bilim va ko'nikmalarni egallashda ko'riladi. Ushbu ko'nikma va bilimlar hisobida bolalarda yangi bilimlar, tushunchalar o'zlashtiriladi.

I.A. Markushevich maktabgacha ta'lim oldida turgan asosiy vazifa bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishdir deydi. I.A. Markushevich bolalarda quyidagi ko'nikmalar hosil qilish uchun batafsil metodologik dasturni beradi:

- 1) savolning mohiyatini aniqlash;
- 2) aniq qo'yilgan savoldan sxemaga o'tish (sxemashtirishni bilish);
- 3) berilgan farazlardan mantiqiy xulosalarni keltirish;
- 4) berilgan savolni tahlil qilish;
- 5) nazariy fikrlashdan kelib chiqqan xulosalarni aniq savollarda ishlatishni bilish;
- 6) xulosalarni taqqoslash;
- 7) shartlarning natijalariga bo'lgan ta'sirni baholash;
- 8) olingan xulosalarni umumiyashtirib, yangi savollarni qo'yish.

Yuqorida keltirilgan bilimlar bolaning ijodiy fikrlashi asosida yotadi va bu bilimlarni bolalarda maktabga qadam qo'yguncha muntazam rivojlantirish lozimdir.

Geometrik tushunchalarni rivojlantirishda bolalarda mustaqil fikrlashni shakllantiruvchi boshqa bilim va ko'nikmalarni shakllantirish muhimdir.

Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish bir qator shartlarga bog'liq:

Birinchiidan, bola oldin egallagan bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi muhimdir.

Ikkinchiidan, matematik tushunchalarning mazmuni ketma-ketlikda bo'lishi shartdir.

Uchinchiidan, bola matematik tushunchalarni o'zlashtirish jarayonini o'rganib, kelib chiqadigan xulosalarni bilishi shart.

Ushbu vazifalarning bajarilishi bolaning bilim hajmi va aqlining rivojlanganlik darajasiga bog'liq. Shuning uchun birinchi bosqichda pedagog (tarbiyachi) aqliy kuch va tirishqoqlikni ko'p talab qilmaydigan masalalarni taklif etishi kerak.

Bunda bola sodda matematik tushunchani o'zlashtirishi, keyin esa bora-bora bolaning o'zi mustaqil ishlash ko'nikmasini hosil qilgunicha matematik tushunchalarni rivojlantirib, murakkablashtirishi kerak. Matematik tushunchani o'zlashtirish jarayonidan foydalanishning maqsadga muvofiqligi shu tushunchaning mazmuniga ham bog'liq. Har bir tushunchadagi ma'lumotlar matematik tushunchalar va g'oyalarning mantiqiy tugallangan doirasidir, bu esa tarbiyachi tomonidan faol o'zlashtirilgan, qaytadan ishlab chiqilib oxirigacha o'ylangan bo'lishi kerak.

Shuni alohida qayd qilish kerakki, agar tanlangan matematik tushunchalar tizimi quyidagi talablarga javob bersa, bunday holda tanlangan har bir matematik tushunchalar tizimi va har bir matematik tushuncha tarbiyaviy-pedagogik yutuqqa ega bo'ladi:

1. Har bir matematik tushunchada qanday maqsad ko'zda tutilgan?

2. Bu matematik tushunchaning boshqa matematik tushunchaga nisbatan zaruriyligi nimada?

3. Nima uchun bu matematik tushuncha tanlangan va matematik tushunchalar tizimiga kiritilgan? Matematik tushunchani kiritish bilan qanday tarbiyaviy-pedagogik maqsad ko'zda tutilgan?

4. Bordi-yu, matematik tushuncha bola uchun qiziqarli bo'lsa, uning javobi va og'zaki yechish usuli bolani o'ziga jalb qiladimi?

5. Berilgan matematik tushunchani bolalar mustaqil qabul qila oladimi? Buning uchun u nimani bilishi, eslashi kerak?

6. Qiynalib qolganda unga tarbiyachi qanday darajada yordam berishi mumkin?

7. Qo'yilgan muammoni yechish davomida bolalarning qanday yutuqlarga erishishini istaymiz?

8. Qo'yilgan masalaning o'zlashtirilgan oldingi va keyingi matematik tushuncha bilan qanday bog'liqligi bor?

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishda ta'limning didaktik tamoyillarini hisobga olish kerak.

Matematik tushunchalarni rivojlantirish va uni murakkablashtirish dialektikaning asosiy qonunlaridan biri bo'lgan inkorni inkor qonuni asosida qurilgan bo'lishi kerak. Bu qonunga ko'ra, bir muammoni boshqa bir muammoga almashtirish ular orasidagi aniq bog'lanishga asoslangan bo'lishi kerak.

Keyingi va oldingi masalalar orasidagi qonuniy bog'lanish ularning ichki sifati birligidan kelib chiqadi. Bu sifatiy birlik har bir to'plam masalalarning qanday maqsad uchun tuzilish strukturasi bilan kelib chiqadi.

Masalalar yechishda uddaburonlik bilan xulosalar chiqara olishi, paydo bo'lgan muammolarni yechishning yo'llarini topa bilishi ham zarur. Masalalar yechishda pedagog (tarbiyachi)larda shakllangan bilimdan to'liq foydalanishga imkoniyat beradigan eng qulay va sodda masalalarni yechishdan ishni boshlash kutilgan natijalarga olib kelishi mumkin.

Shuningdek, bunday ishlarni amalga oshirish tanlangan masalalarning mazmuniga, ularning turli-tumanligiga, yechish usullariga, qolaversa, mashg'ulotning tashkil qilinishiga ham bog'liq bo'ladi.

Maktabgacha ta'limda har bir mashg'ulot tugallanadigan maqsadni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. Mashg'ulot yetarli darajada qoniqarli va muvaffaqiyatli o'tishi uchun tarbiyachi mashg'ulotning umumiy ta'lim, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsad hamda vazifasini, uni amalga oshirish usullarini aniq tushungan va egallagan bo'lishi kerak. Mashg'ulotda masalalar yechish jarayonida har bir bola uning mustaqil fikrlashini rivojlantirishga imkon beradigan matematik bilimlar tizimiga, maxsus va umumiy o'quv ko'nikma hamda malakalariga, rivojlanganlik va tarbiyalanganlik darajasiga erishgan bo'lishi kerak.

Mashg'ulotning har bir maqsadi aniq bo'lib, bilimda aniq bir sifat o'zgarishni ko'zda tutgan bo'lishi kerak. Bolada masalalar yechish uchun tegishli ko'nikma va malakalari, mantiqiy hamda ijodiy fikrlash faoliyati, qolaversa, axloqiy tarbiyasi ham to'la shakllangan bo'lishi kerak.



## **II BOB**

### **BOG‘CHADA VA OILADA ILK MATEMATIK TASAVVURLARNI RIVOJLANTIRISHNI TASHKIL QILISH**

#### **4-§. Mashg‘ulotlarni tashkil qilish talablari**

Ikkinchi kichik guruhda matematik tushunchalarni rivojlantirish yuzasidan maxsus ishlar o‘tkaza boshlanadi. Bolalarni komil inson qilib tarbiyalash aniq fanlarning miqdoriy munosabatlari va fazoviy shakllarini birinchi marta idrok etishning qay darajada muvaffaqiyatli tashkil etilishiga bog‘liqdir.

Zamonaviy matematikada «son», «shakl» va boshqa tushunchalarni asoslashda to‘plamlar nazariyasidan foydalaniladi. Bu, o‘z navbatida, bolalarda miqdoriy munosabatlarni shakllantirishga va natural son haqidagi tushunchani paydo qilishga sharoit yaratadi.

To‘plam ta’riflanmaydigan tushuncha bo‘lib, misollar asosida beriladi, masalan, bog‘chadagi bolalar to‘plami, qo‘ldagi barmoqlar to‘plami yoki gapdagi so‘zlar to‘plami haqida gapiriladi. Bundan tashqari, to‘plam biror narsaning yig‘indisini anglatuvchi so‘zlar o‘rnida qo‘llaniladi, masalan, gala, guldasta, poda, ammo bu yig‘indida bitta element yoki birorta ham element bo‘lmasligi mumkin.

To‘plamni turli usullar bilan berish mumkin, masalan, 2 va 10 sonlari orasidagi butun sonlar to‘plami, bog‘cha hovlisidagi daraxtlar to‘plami, viloyatdagi bog‘chalar to‘plami va hokazo, umuman to‘plamni berish elementlarni sanash yoki uni tashkil etuvchi narsalarning xususiyatlarini aytish bilan beriladi.

Narsalarning sifat belgilarini ajrata bilish va ular uchun umumiy bo‘lgan bitta belgi asosida bir guruhga birlashtirish — sifat kuzatishlaridan miqdor kuzatishlariga o‘tishning muhim sharti hisoblanadi.

Bolalar bilan ishlash narsalarning umumiy belgilariga qarab tanlash va guruhlarga birlashtirish («barcha qizil rangli kubiklarni tanlab ol» va shu kabilar)ni topshirishdan boshlanadi.

To‘plam uning ayrim elementlarini ajratish, elementlarini to‘plamga birlashtirish yo‘li bilan bolalar to‘plamini uning elementlari birdan bir butun narsa deb idrok etishga o‘rganadilar.

Kichiktoylarga to‘plamlarni taqqoslash va to‘plam tarkibiga kiruvchi elementlarni miqdoriga ko‘ra teng-quvvatligini aniqlash

usullari o'rgatiladi («echkilar qancha bo'lsa, qo'ylar ham shuncha», «ruchkalarga qaraganda qalamlar ko'p»).

Bolalar ustma-ust yoki yonma-yon qo'yish usullari yordamida to'plam elementlari o'rtasida o'zaro bir qiymatli moslik bor yoki yo'qligini aniqlaydilar.

Ikki to'plam uchun o'zaro bir qiymatli moslik tushunchasi shundan iboratki, birinchi to'plamning har bir elementiga ikkinchi to'plamning faqat bitta elementi mos keladi va aksincha (taqsimchalar qancha bo'lsa, piyolalar ham shuncha; qiz bolalar qancha bo'lsa, o'g'il bolalar ham shuncha va hokazolar chekli to'plamlardir).

Natural son tushunchasi taqqoslanayotgan to'plamlarning elementlari o'rtasidagi bir qiymatli moslik o'rnatish asosida tarkib toptiriladi.

Kichkintoylarga narsalar bilan turli xil ishlarni bajartirib, ularni sanoqni o'zlashtirishga olib kelinadi, ularda natural son haqida tushuncha paydo qilish uchun imkoniyatlar yaratiladi.

Kichik guruhda narsalarni bo'yiga, eniga, balandligiga, hajmiga qarab taqqoslash mashqlariga katta e'tibor beriladi. Bolalarda kattalik (miqdor) va ularning xususiyatlari to'g'risida dastlabki tasavvur hosil qilinadi, ular shakllar bilan tanishtiriladi, doira, kvadrat, uchburchak shaklidagi narsalarning rangi va katta-kichikligidan qat'i nazar, bir-biridan farq qilishga, ularning nomini aytishga, bu shakllarning modelini tanlay olishga o'rgatiladi.

Bolalar narsalarning o'rnini (oldinda, orqada, chapda, o'ngda) bilishga va shuningdek, vaqtni to'g'ri aniqlashga, tong, kun, kech, tun so'zlarining to'g'ri, o'rinli qo'llanishiga o'rgatiladi.

Bajariladigan ishlar 2-sentabrdan bolalarni (6—8 bola) guruhlariga bo'lib va oktabr oyidan boshlab rejaga ko'ra butun guruh bilan baravariga matematikadan mashg'ulotlarda olib boriladi.

Ishni bolalarning nimalarni bilishlarini va nimalar qila olishlarini bilgan holda, ularga yangi bilimlar oz-ozdan, asta-sekin berish bilan tashkil qilinadi. Ish hajmini taqsimlashda bolalarning imkoniyatiga yetarlicha baho bermaslikka yoki ortiqcha baho berib yuborishga yo'l qo'yimaslik muhim ahamiyatga ega, chunki har ikkala hol ham muqarrar sur'atda kichkintoylarni mashg'ulotlarda faoliyatsizlikka olib kelishi mumkin.

Bilimlarni puxta o'zlashtirishga mashqlarni bir necha marta takrorlash orqali erishiladi, so'ngra ko'rgazma material almashtirilib, ish usullari o'zgartirib turiladi.

Kichkintoylar faoliyatining xarakterini o'zgartirib turish ularning aktivliklarini saqlashga va charchab qolishlarining oldini olishga imkon beradi: bolalar pedagog yoki tarbiyachini tinglaydilar, uning ishlarini kuzatadilar, o'zlari ba'zi bir ishlarni bajaradilar, umumiy o'yinda ishtirok etadilar. Bolalarga 2—3 tadan ortiq bo'lmagan bir xil va 2 tadan 4 tagacha har xil vazifa beriladi. Bu vazifalarning har biri ko'pi bilan 2—3 marta takrorlanadi.

Bolalar yangi material bilan 10—12 minut davomida tani-shishlari mumkin, chunki yangi materialni o'zlashtirish kichkintoylardan ancha diqqat-e'tibor va kuch talab qiladi; takrorlash mashqlari o'tkaziladigan mashg'ulotlarni 15 minutgacha davom ettirish mumkin. Tarbiyachi mashg'ulot vaqtida bolalarning fe'l-atvorini kuzatib boradi va ularda charchaganlik alomatleri (tez-tez boshqa narsalarga chalg'ish, ilgari o'zlari to'g'ri javob bergan savollarga noto'g'ri javob berish, hayajonga tushish kabi hollar) paydo bo'lishi bilanoq mashg'ulotni to'xtatadi, o'z navbatida, kichkintoylarning kayfiyatini ko'taradi.

### **5-§. Mashg'ulotlar olib borish**

Kichik guruh bolalarini o'qitish ko'rsatmali amaliy tusda olib boriladi. Bola yangi bilimlarni tarbiyachining harakatini kuzatayotganida, uning tushuntirish va ko'rsatmalarini tinglab turganida hamda didaktik material bilan o'zi ishlagan vaqtida bevosita idrok etish asosida o'zlashtiradi.

Mashg'ulotlar ko'pincha o'yin elementleri — to'satdan o'yinchoqlar, buyumlar paydo bo'lishi, «mehmonlar» kelib qolishi va boshqalar bilan boshlanadi. Bunday vaziyat kichkintoylarni qiziqtiradi va faollashtiradi.

Matematik xossalarni aniqlash o'zining o'xshash yoki qarama-qarshi xossalari (uzun-qisqa, yumaloq-yumaloqmas va shu kabilar) bilan bir-biridan farq qiluvchi narsalarni taqqoslash asosida amalga oshiriladi. Bilish mumkin bo'lgan, xossasi yaqqol ko'rinib turgan, bolalarga yaxshi tanish, ko'pi bilan 1—2 ta belgisi bilan farq qiladigan predmetlardan foydalaniladi. Belgilarni aniq idrok etishga harakatlar (qo'l harakatlari) yordam beradi, biror predmet modeli atrofida barmoqni aylantirib yurgizib chiqish uning shaklini aniqroq bilib olishga yordam beradi, qo'lni, masalan, sharf yoki tasma ustidan bo'yiga yurgizib chiqish esa (uzunlikni taqqoslashda) predmetlarning xuddi shu uzunlik belgisi bo'yicha o'zaro munosabatini bilishga yordam beradi.

Kichkintoylarni buyumlarning bir xil xossalarini ajratib ko'rsatish va taqqoslashga asta-sekin o'rgatib boriladi (bu nima? rangi qanaqa? kattaligi qanday?). Taqqoslash, solishtirishning amaliy usullari ustma-ust yoki yonma-yon qo'yish asosida bajariladi.

Bolalarning didaktik materiallar bilan ishlashiga katta ahamiyat beriladi. Kichkintoylar endi ancha murakkab harakatlarni ma'lum izchillikda bajara oladilar (suratlar va namuna-kartochkalar ustiga predmetlarni qo'ya oladilar). Agar bola topshiriqni uddalay olmasa, unumli ishlay olmasa, u mashg'ulotga bo'lgan qiziqishini tezda yo'qotadi, charchaydi va ishdan chalg'iydi.

Pedagog buni e'tiborga olib, bolalarga namuna tariqasida ishning har bir yangi usulini avval bajaradi. Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolarning oldini olishga intilib, u ishning hamma elementlarini ko'rsatib beradi va ishdagi harakatlarni boshidan oxirigacha birma-bir tushuntiradi. Bu tushuntirishlar nihoyatda aniq, ravshan bo'lishi va yosh bola idrok eta oladigan tezlikda bayon qilinishi kerak. Agar pedagog shoshib so'zlasa, bolalar uning gapini tushunmay qoladilar va diqqatlari bo'linadi.

Pedagog kichkintoylar diqqatini har gal yangi detallarga jalb qilib, harakatning eng murakkab usullarini 2—3 marta namoyish qiladi. Ko'rsatma materialni almashtirib turib, ayni bir harakat usulining o'zini turli vaziyatlarda ko'p marta ko'rsatish va nomini atash bolalarning shu harakatni o'zlashtirib olishlariga imkon beradi.

Tarbiyachi ish davomida bolalarga ularning xatolarini ko'rsatadi va bu xatolarning sababini aniqlaydi. Barcha xatolar didaktik material bilan bevosita ishlash jarayonida to'g'rilanadi. Tushuntirishlar charchoq hosil qiladigan, uzundan-uzoq bo'lmasligi kerak. Ayrim hollarda kichkintoylarning xatosi umuman hech qanday tushuntirishlarsiz tuzatiladi (o'ng qo'lingga ol, mana bunisiga! Mana bu kosani yuqoriga qo'y, ko'rdingmi, u piyoladan katta! va hokazo).

Bolalar harakat usulini o'zlashtirib olganlaridan so'ng, uni ko'rsatib o'tirishning hojati qolmaydi. Endi kichkintoylarni vazifa bajarishga faqat og'zaki ko'rsatmalar bilan undash kifoya.

Yanvar oyidan boshlab bolalarga yangi bilimlarni o'zlashtirib olishlariga imkon beruvchi aralash mashqlar berish hamda ilgari o'zlashtirganlarini mashq qildirish mumkin (qaranglar-chi, qaysi archa pastroq, ana shu archaning tagiga bitta qo'ziqorin qo'ying. Qaysi archa baland? Uning tagiga ko'p qo'ziqorin qo'ying!).

Kichkina bolalar his-tuyg'u (emotsiya) orqali idrok etilgan materialni ancha yaxshi o'zlashtiradilar. Ularning xotirasi ataylab

eslab qolish xususiyati bilan xarakterlanmaydi. Shuning uchun mashg'ulotlarda o'yin usullari va didaktik o'yinlar keng qo'llaniladi. O'yinlarni shunday tashkil etish kerakki, iloji boricha hamma bolalar navbat kutib qolmay o'yinda bir vaqtda baravar ishtirok etsinlar. Tezkor harakatlar orqali, yurish va yugurish bilan bog'liq bo'lgan o'yinlar o'tkaziladi.

Pedagog o'yin usullaridan foydalanganda, bu usullar bolalar diqqatini eng muhim ish (eng oddiy, lekin matematikaga doir bo'lgan ish)dan chetga tortishiga yo'l qo'ymasligi kerak.

Fazoviy va miqdoriy munosabatlar faqat so'zlar yordamida ifodalangan bo'lishi mumkin.

## **6-§. Boshlang'ich matematik tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish**

Birinchi mashg'ulotlardan oq kichik guruh bolalarida o'quv faoliyati ko'nikmalari shakllantiriladi. Kichikintoylar o'z o'rinlarini egallashga, tinch o'tirishga va tarbiyachining taklifi bilangina o'rinlaridan turishga o'rgatiladi. Bola pedagog (tarbiyachi)ning ko'rsatma va tushuntirishlarini tinglashga, ko'rsatayotgan narsasini idrok etishga va uning aytganlarini bajarishga, savollarga javob berishga o'rganishi kerak.

Kichikintoylarda birgalikda shug'ullanish, bir-birlariga xalaqit bermaslik, ishni bir vaqtda boshlash va tugatish, zarur bo'lib qolganida o'z navbatlarini sabr bilan kutish ko'nikmalari tarbiyalanadi. Pedagog (tarbiyachi) odobli, xulqi namunali bolalarni maqtaydi va ularning bu fazilatlarini nimada ekanligini aniq tushuntirib beradi.

Yosh bola gavdasini uzoq vaqt bir xil holatda saqlay olmaydi, bir xil ishni uzoq vaqt bajara olmaydi, shuning uchun tarbiyachi bolalarning qisqa muddatli dam olishlariga imkon beradi. «Jim o'tir», deb ularni tergayvermaydi va boshqalar.

Kichik guruhda bolalar tarqatma material bilan ishlashning dastlabki ko'nikmalarini egallaydilar. Didaktik material har bir bolaga alohida qutichada, alohida to'plami bilan beriladi. Mashg'ulot boshlangunga qadar u bolalar qo'lida bo'lishi kerak, ana shunda bolalar diqqatini o'rganilayotgan narsalarga jalb etish osonroq bo'ladi. Bolalarning foydalanishlari qulay bo'lishi uchun o'yinchoqlar va boshqa buyumlar haddan tashqari kichkina hamda og'ir bo'lmasligi kerak. Kichikintoylar qo'llanmalarini ehtiyotlik bilan ishlatishga, ishlatib bo'lgandan keyin esa qutichaga terib, ko'rsatilgan joyga olib borib qo'yishga o'rgatiladi.

### **III BOB**

## **ILK YOSHDAGI GURUH BOLALARIGA BUYUMLARNING SHAKLI, O'LCHAMI, MIQDORI HAQIDA TUSHUNCHA BERISH VA MATEMATIK TUSHUNCHALARINI RIVOJLANTIRISH**

### **7-§. Miqdor**

Ikkinchi guruh bolalari bilan ishlashni narsalarning sifat belgilarini ajratib ko'rsatish mashqidan boshlash maqsadga muvofiqdir. Narsalarni aytilgan belgilariga qarab tanlash va guruhlarga ajratish vazifalarini berish ayniqsa foydalidir.

#### **Topshiriq variantlari**

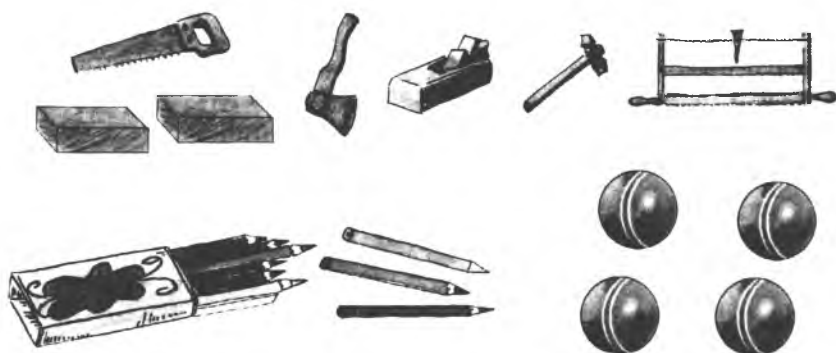
**1- variant.** Bir necha o'yinchoq ichidan unga (namunaga) o'xshashini tanlab olish. Pedagog (tarbiyachi) stol ustiga ayiqchani, qo'g'irchoqni, quyonchani qo'yadi. So'ngra «sehrli qopcha» ichidan bitta o'yinchoqni oladi va stol ustidan xuddi shunga o'xshash o'yinchoqni topishni taklif qiladi.

Rangi, o'lchami yoki shakli har xil bo'lgan 2—3 ta narsa (ayiqchalar, kubiklar, shariklar, koptoklar) orasidan xuddi shu rang (o'lcham, shakl)dagi narsani tanlab oladi. Bola topshiriqni bajargach, tanlab olgan o'yinchog'ining nomini va har ikkala o'yinchoq uchun umumiy bo'lgan belgini aytishi kerak.

Agar kichkintoy xato qilsa, pedagog (tarbiyachi) unga savollar beradi: «Bu nima? Sen shu o'lchamdagi (rangdagi) kubikni (ayiqchani) oldingmi? Kubiklarni ustma-ust qo'y!» Pedagog (tarbiyachi) olinishi lozim bo'lgan narsalarni ko'rsatishi mumkin: «Mana bu kubikni olish kerak, ko'rdingmi, u xuddi mana shu rangda».

**2- variant.** Namunaga o'xshash bir necha narsani topish: «Shu (ko'k) rangdagi hamma kubiklarni mana bu qutichaga sol». Hamma kichkina ayiqlarni mana bu qutichaga sol». Tarbiyachi mashg'ulot oxirida: «Sen qutichaga qanday ayiqlarni solding?» degan savolni beradi.

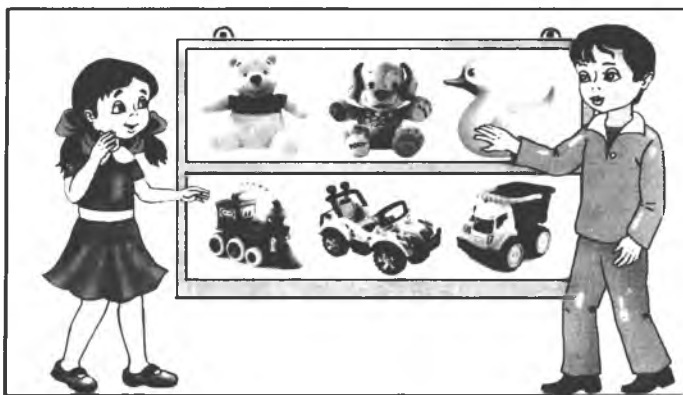
**3- variant.** Bolalarga narsalarni guruhlarga ajratish topshiriladi. Narsaning quyidagi belgilari aytiladi: narsaning nimaga kerakligi (bu qurilish materiali, undan qurish uchun foydalaniladi; bu mo'yqalam, u bilan rasm chiziladi va hokazo), rangi, o'lchami.



Pedagog (tarbiyachi) kundalik hayotiy vaziyatni tashkil qiladi yoki undan foydalanadi, bunda bitta bola yoki bir necha bola narsalarni tanlab oladi yoki guruhlarga ajratadi. Masalan, qurishda ishlatilishi mumkin bo'lgan hamma materiallarni yashikka solish, qo'g'irchoqlarni esa tokchaga terib qo'yish, rasm soladigan barcha mo'yqalamlarni yig'ib, qutichaga solish, bitta savatga hamma katta koptoklarni, boshqasiga esa kichkina koptoklarni solib qo'yish. Oldin bolalar narsalarni bitta belgisiga qarab, keyinroq esa ikkita belgisiga qarab tanlab oladilar.

Har gal kichkintoylardan biri narsalar qanday umumiy belgi asosida guruhga birlashtirilganini va o'zi nima qilganligi hamda nima uchun shunday qilganligini aytib berishi muhimdir. Bunday qilish bolalarni ongli harakat qilishga o'rgatadi.

Bunday mashqlar natijasida bolalar hatto bitta umumiy belgisi bo'lgan turli xil narsalarni ham bir guruhga birlashtirish mumkin-



ligini tushuna boshlaydilar. Endi ular mazkur guruhga mansub narsalarning 2 ta umumiy belgisini ajratib ko'rsata oladilar. Bundan tashqari, bolalarda aytilgan belgilarga qarab narsalarni taqqoslash va tanlash (ajratib olish) uchun bir-birining yoniga, ustiga qo'yish usullaridan foydalanish ko'nikmasi mustahkamlanadi.

### **8-§. Guruhdan ayrim narsalarni ajratib olish va narsalarni guruhlarga birlashtirish**

Bir xil narsalardan guruhlar tuzishda va guruhlarni ayrim narsalarga bo'lib tashlashda jamoa bo'lib bajariladigan o'yin mashqlari miqdor haqidagi tasavvurni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

Bu mashqlar davomida bolalar har bir guruh (to'plam)ning ayrim narsalardan iborat ekanligini tushunishlari, guruh ichidan ayrim narsalarni ajratib olishni o'rganishlari, yaxlit to'plam bilan uning elementi o'rtasidagi nisbatni aniqlashlari kerak. Bolalarni guruhlarga birlashtirilgan narsalarning umumiy belgilarini ko'ra bilishga va nomlarini ayta olishga, guruhni yaxlit bir butun narsa deb idrok etishga o'rgatish davom ettiriladi.

Yig'indidagi hamma narsalarning 2 umumiy belgisini ajratib ko'rsatish bilan birga, bolalar shu guruhdagi narsalarning faqat biror qismi uchungina umumiy bo'lgan belgilarni, ya'ni boshqa qismlarining belgisidan farq qiluvchi belgilarni ham ko'rishga o'rganadilar. Ular guruhni bir necha guruhga bo'ladilar, ya'ni to'plamni to'plamchalarga ajratadilar. Masalan, guldastada ko'p gullar borligini, ularning ba'zilar qizil, ba'zilar esa oq ekanligini, qizil gullar kam, oq gullar ko'pligini aniqlaydilar. Bolalar ana



shunday qilib to'plamlardagi sonlar bilan to'plamchalardagi sonlarni taqqoslashga, ular o'rtasidagi miqdoriy nisbatni aniqlashga tayyorlanadilar.

Birinchi mashg'ulotda bir-biriga aynan o'xshash (rangi, hajmi bir xil) o'yinchoqlar yig'indisi to'planadi. Guruhda nechta bola bo'lsa, o'shancha o'yinchoq olinadi. Birdaniga juda ko'p bir xil o'yinchoqlarning kutilmaganda paydo bo'lib qolishi kichkintoyalarni quvontirib yuboradi. Pedagog (tarbiyachi) o'yinchoqlar (quyonchalar va boshqalar)ning ko'pligiga diqqatni jalb etib, avval bolalarga bittadan o'yinchoq beradi, so'ngra esa barcha o'yinchoqlarni ulardan olib, yana bir joyga to'playdi. Bolalarning diqqati bir to'da narsa qanday qilib ayrim narsalarga bo'linishiga va ayrim narsalardan qanday qilib to'da hosil qilinishiga jalb etiladi. Bolalar o'yinchoqlarni navbati bilan tarqatadilar va yig'ib oladilar. Pedagog (tarbiyachi) ularning harakatini kuzatib turadi va to'dadan o'yinchoqlar olinsa to'da kichraya (kamayib) borishini, bolalarning har biri unga o'z o'yinchoq'ini qo'shganda esa kattalashib (ko'payib) borishini ta'kidlaydi.

To'dadagi narsalar sonining asta-sekin kamaya va ko'paya borishini kichkintoylar yaxshi ko'ra bilishlari kerak. Pedagog (tarbiyachi) mashqlar davomida bolalarni «ko'p, bitta, bittadan, bitta kam, hech narsa yo'q» so'zlarini qo'llashga undaydi. Nechta? Nechtadan? deb savollar beradi. Bolalarning narsalar nomini ham, ularning miqdorini ham (bitta, ko'p) to'g'ri aytishlarini kuzatadi. Ularning yig'indidagi barcha narsalar uchun umumiy bo'lgan belgilarni aytib berishlari muhim ahamiyatga ega (Quyunchalarni o'ynash mumkin, hamma quyunchalar oppoq, archalar yashil va shu kabilar). Pedagog (tarbiyachi) mashqni yana bir marta takrorlagach, o'yinchoqlarni almashtiradi. Materialning almashtirilishi bolalarning qiziqishini oshiradi va bilimlarini yakunlashga yordam beradi.

Ikkinchi mashg'ulot xuddi birinchi mashg'ulot singari o'tkaziladi. Avval birinchi mashg'ulotda foydalanilgan o'yinchoqlarning biror turi ustida ish olib borish maqsadga muvofiqdir. Bu narsa bolalarning tegishli lug'at boyligini boyitish (faollashtirish) imkonini beradi. Shundan so'ng o'yinchoq yoki buyumning yangi turi olinadi. Ular endi aynan o'xshash bo'lmasligi, balki bir-biridan farq qiluvchi belgilarga ham ega bo'lishi mumkin, masalan, sariq va havorang kubiklar, sariq va havorang mashinalar yoki qo'l chiroqlari, katta va kichik ayiqchalar va hokazo. O'yinchoqlar endi guruhlarga bo'linadi.

Sariq tasmalar bitta vazachaga, havorang tasmalar esa boshqa vazachalarga joylashtiriladi; katta qalamlar qutisi bir tokchaga, kichkinalari esa boshqa tokchaga qo'yiladi.

Pedagog (tarbiyachi) bolalarni guruhdagi hamma narsalar uchun umumiy (mushtarak) bo'lgan belgilarni, shuningdek, muayyan guruhgacha kiruvchi narsalar uchungina umumiy bo'lgan hamda yig'indidagi barcha narsalar uchun umumiy bo'lmagan belgilarni ajrata va ayta bilishga o'rgatadi: «O'yinchoq mashinalar, ammo mana bu tokchada katta o'yinchoq mashinalar joylashgan, ana shu tokchada esa kichik o'yinchoq mashinalar joylashgan. Katta va kichik o'yinchoq mashinalar ko'p», «Tasmalar ko'p. Tasmalar bilan mashinalarni bezatish mumkin. Ba'zi tasmalar yashil rangli, ba'zilari esa havo rangli. Havorang va yashil tasmalar ko'p».

### **9-§. Tevarak-atrofdagi turgan bitta va bir qancha narsalarni topa olish**

Bolalarni to'planning ayrim elementlardan iboratligi bilan tanishtirib bo'lgach, ularni bir xil narsalarni mustaqil ravishda guruhlariga ajratishga, tevarak-atrofdagi yagona (bitta) narsalarni va narsalar yig'indisi (ko'p)ni topa olishga o'rgata boshlanadi.

3 yoshli kichkintoylar, garchi ularning hammasi bo'lmasa ham, bir joyga, bitta guruhga yig'ib qo'yilgan narsalar yig'indisini mustaqil ravishda ajratib ko'rsata oladilar. (Mashinaning g'ildiraklari ko'p, qo'lda barmoqlar ko'p, bog'da yoki o'rmonda daraxtlar ko'p va hokazo.)

Xonada qaysi narsalar ko'p, qaysilari bittadan uchraydi, degan savolga javob topish ular uchun oson ish emas. Bu masalani hal etish uchun ular tevarak-atrofnı ancha murakkab fazoviy miqdoriy tahlil qilishlari: qandaydir bir narsani ajratishlari, diqqat-e'tiborlarini o'shanga qaratishlari, o'sha turdagi narsalar atrofdagi bor-yoqligini ko'rib chiqishlari va bu narsalarni, garchi ular xona, dala-hovli va boshqa joylarning har tomonida sochilib yotgan bo'lsa ham, yaxlit bir butun narsa deb tasavvur qilishlari, ya'ni bolalar narsalarning miqdoriy tomonini ularning fazoviy sifat xossalaridan va fazoviy nisbatlaridan abstraktlashtirishni o'rganishlari kerak bo'ladi. Narsalarning miqdoriy tomonini abstraktlashtirish va garchi bir xil narsalar aslida butun xona bo'ylab har yoqda sochilib yotgan bo'lsa-da, ularni fikran birlashtirish ko'nikmasini asta-sekin o'stirib borishga imkon beruvchi mashqlarni bir tizimga keltirib ishlab chiqadi.

Ishni ko'rsatilgan miqdordagi (bitta, ko'p) turli rangdagi narsalarni doska ustiga terib qo'yish mashqidan boshlanadi. Doska chap va o'ng tomonda yoki baland hamda pastda joylashtiriladi.

Bolalarga, masalan, quyidagi topshiriqlar beriladi: «Chap tomonga, qizil doska ustiga bitta qo'ziqorin, o'ng tomonga, havorang doska ustiga esa ko'p qo'ziqorin joylashtirilsin». Doskalar joyini o'zgartirib yoki ularning ustiga qo'yilishi kerak bo'lgan narsalar miqdori haqidagi ko'rsatmalarni o'zgartirib, pedagog (tarbiyachi) bolalarni narsalar miqdorini avval doskalar rangiga qarab, keyinroq esa ularning fazoviy joylashishiga qarab topishga o'rgatadi.

Bunday ishga 2—3 mashg'ulot ajratiladi. Mana shu mashg'ulotlarda bolalar yo'l-yo'lakay chap va o'ng qo'lini farq qilishni, qo'llarni farq qilish asosida esa narsalarning bir-biridan chapda va o'ngda joylashganligini aniqlashni o'rganadilar.

Kichkintoylar narsalarning bir-biridan yuqorida va pastda joylashganligini aniqlashga ham o'rgatiladi.

Bolalar vazifalarni bajarib bo'lganlaridan so'ng pedagog (tarbiyachi) ulardan har bir doska ustida nechta (bittami yoki ko'p-mi) o'yinchoq borligini aytishlarini so'raydi, kichkintoylarga yordamchi savollar bilan ko'maklashadi.

Ikkinchi mashg'ulotda bolalar doskalar turgan joyni ham ko'rsatishga undaladi. («Chap tomondagi qizil doska ustida ko'p o'yinchoq, o'ng tomondagi havo rang doska ustida esa bitta o'yinchoq bor».)

Keyin shunday mashg'ulotlar o'tkaziladiki, ularda bolalar tarbiyachining topshirig'iga binoan stol ustidan bitta yoki ko'p o'yinchoq topib olib keladilar.

Bir xil o'yinchoqlarning o'zini ham birlik sonda, ham guruh holda ko'rsatish kerak. Masalan, bir stol ustiga 1 ta kuchukcha, boshqasiga esa 3 ta kuchukcha qo'yiladi. Bolalar, bir xil narsalarning bitta va ko'p bo'lishi mumkinligini tushunishlari kerak, guruhlarga turli miqdordagi (3 dan 5 gacha) narsalar kiritiladi. Bu narsa bolalarda miqdoriy tarkibi jihatidan turlicha bo'lgan to'plamlarni idrok etish tajribasining to'planishiga imkon beradi.

Oldin topshiriqning mazmunida kichkintoy nima qilishi kerak bo'lsa, shularning barchasi tushuntirib beriladi («Ko'p xo'rozcha olib kel»), keyinroq esa bolaning o'ziga yoqqan bitta yoki ko'p predmetlarni olib kelishi taklif qilinadi.

Bolalar birinchi holda faqat to'plamning farqiga borishlari, ikkinchi holda esa o'zlari narsalarni mustaqil ravishda tanlab olishlari

ham zarur bo‘ladi. Bu ishni bajarish kichkina bola uchun oson emas. Mashg‘ulot boshlanishida pedagog (tarbiyachi) har bir stol ustida qanday o‘yinchoqlar turganini bolalar bilan birga ko‘rib chiqadi va ularning e‘tiborini o‘yinchoqlarning ko‘p yoki bitta ekanligiga jalb etadi.

Tarbiyachi kichkintoylarning saviyasini e‘tiborga olib, ularga murakkabligi turlicha bo‘lgan topshiriqlar beradi.

Topshiriqlarni bajarish shartlari yanada murakkablashib borishi shundan iboratki, bitta stol ustiga bitta bir xil o‘yinchoq va ko‘p miqdorda boshqa xil o‘yinchoq, masalan, bitta archa va ko‘p qo‘zi-qorin qo‘yiladi. Bolalar ayni bir vaqtda bittani va ko‘pni topishlari kerak. Ular endi o‘yinchoqlarni olib kelmaydilar, balki stol yoniga borib, qanday o‘yinchoqlarni topganliklarini so‘zlab beradilar. Bolalar keyinchalik o‘yinchoqlarni tarbiyachining ko‘rsatmasi asosida topadilar.

«O‘yinchoq mashina, qo‘g‘irchoq, bitta qalam qayerdaligini top?» kabi savollar orqali mashg‘ulotlarda bolalar nutqini o‘stirish ustida puxta ish olib boriladi. Ular «ko‘p» va «bitta» so‘zlarini qo‘l-lashni o‘rganadilar. Bir soni gapda ot vazifasida kelganida kelishikda turlanadi. Bolalar avval sodda gaplardan foydalanadilar: «O‘yinchoq mashina ko‘p», «Qalam bitta». Pedagog (tarbiyachi) ularga ikkita sodda gapni bitta qo‘shma gapga aylantirishni o‘rgatishda davom etadi: «O‘yinchoq mashina ko‘p, ammo qalam bitta». Bunday gapda son kesim vazifasini o‘tab keladi, kesim esa gapning aktiv bo‘lagidir. Jumlaning bunday tuzilishi tamomila qonuniydir. U bolaning fikri miqdoriy tomonni izlashga va uni ajratib ko‘rsatishga yo‘naltirilganligidan dalolat beradi.

Izlanishlar maydoni kengaytirib boriladi. O‘yinchoqlar guruhi va ayrim o‘yinchoqlar turli xil narsalar (tokchalar, stollar, tortmalar, gilam va boshqalar) ustiga joylashtiriladi. Tarbiyachi ustiga o‘yinchoqlar joylashtirilgan narsalarni bolalarga ko‘rsatadi:

«Qaranglar, gilam (tokcha, stol) ustidagi o‘yinchoqlarning qaysi biri ko‘p va qaysinisi faqat bitta?».

Guruhda bir xil belgili narsalar bilan bir qatorda, ulardan farq qiluvchi belgiga ega narsalar ham bo‘lishi mumkin. Bolalar guruhni topib, undagi narsalarning umumiy belgisini aytganlaridan so‘ng, tarbiyachi bu narsalarning rangi (kattaligi) haqida bolalarga savol beradi. U kichkintoylarga guruhning qismlarini ajratib ko‘rsatishda yordam beradi: «G‘ishtchalardan yo‘lka, devorcha, uycha qurish mumkin. G‘ishtchalarning bir qismi qizil, bir qismi esa havorang».

Bunday mashqlar natijasida bolalar tevarak-atrofdagi tabiiy sharoitda narsalar yig'indisini va yakka narsalarni topa oladigan bo'lib qoladilar.

Avval kichkintoylarning diqqat-e'tibori xonaning ma'lum qis-miga yo'naltiriladi: «Qaranglar, pol ustida (devorda, deraza tokchalarida...) turgan qaysi narsalar ko'p va qaysi narsalar bitta?». Asta-sekin bolalar qaysi narsalar ko'p va qaysilari bittadan uch-rashini mustaqil ravishda topish qobiliyatiga ega bo'la boshlaydilar.

Tarbiyachi narsalarning faqat yonma-yon emas, balki bir-biridan uzoqda joylashishi ham mumkinligini tushuntiradi. Agar kichkintoylar javob berishga qiynalsalar, tarbiyachi qo'shimcha savollar beradi: «Qaranglar, bizning xonamizda derazalar ko'pmi? Shkaflar-chi? Bizda qancha stol bor? Stullar-chi?».

Bunday mashqlar mashg'ulotdan tashqari, sayr vaqtlarida o'tkaziladi. Masalan, bolalardan devorda, uying tomida, hovlida nima ko'pligi so'raladi: «O'rindiqlar nechta?» — «O'rindiqlar ko'p», «Uychalar nechta?» — «Uycha bitta» va hokazo. Tarbiya-chi kichkintoylarning tevarak-atrofdagi narsalarning miqdorini bilishga bo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvvatlaydi.

Narsalarning fazoda tarqoq holda bo'lishiga va bevosita ko'zga chalinmasligiga qaramasdan, bolalar asta-sekin ularni bir turdagi narsalar guruhiga fikran birlashtirish ko'nikmasini hosil qiladilar.

Bu davrda guruhdagi barcha narsalarning umumiy belgilarini, shuningdek, ularning biror qismigagina xos bo'lgan belgilarni ajratish va aytish qobiliyatini o'stirishga katta e'tibor beriladi.

Narsalarning sifat belgilarini ajrata olish ko'nikmasi ular o'rta-sidagi miqdoriy nisbatlarni tahlil qilishga o'tish imkonini beradi. Bola-larda narsalarning miqdori, sanog'i va ularning ko'p sonli xossa-laridan eslab qolish qobiliyati paydo bo'ladi.

Miqdoriy tasavvurlarni shakllantirish ishining ikkinchi bosqichi boshlanadi.

## **10-§. Predmetlarning yig'indisini taqqoslash**

**Narsalarning yig'indisini taqqoslash.** Bolalar dastlab narsa-larning ikki guruhini taqqoslash asosida miqdoriy nisbatlar: tenglik-tengsizlik bilan tanishtiriladi.

Kichkintoylar diqqati bir guruhdagi narsalarni, boshqa guruh-dagi narsalarni, taqqoslanayotgan guruhlarning qaysi birida narsalar ko'p va qaysinisida kamligini yoki har ikkala guruhda ham bab-baravarligini aniqlashga qaratiladi.

Narsalarning ikki yig'indisini taqqoslash bolalarning «qancha bo'lsa, shuncha», «bab-baravar», «ortiq», «kam» iboralarining ma'nosini anglab olishlariga yordam beradi.

Avval ularga amaliy taqqoslashning eng oddiy usuli — narsalarni namunaviy rasmlari ustiga qo'yish usuli o'rgatiladi. Bunday rasmdagi tasvir kichkintoylarga tasvirning har bir elementini ajrata olishni va uning chegaralarini ko'ra bilishni o'rgatishga yordam beradi.

Bolalarni mashq qildirish uchun narsalarning rasmlari bir-biridan baravar uzoqlikda qator qilib terib qo'yilgan ko'rgazmalardan foydalaniladi. Bolalarning to'plamlardagi narsalar sonini idrok etib, tajribalarini oshirib borishlari muhim ahamiyatga ega, shuning uchun ko'rgazmalarda 3 tadan 5 tagacha narsa tasvirlangan bo'lishi kerak. Bu mashg'ulotlarda har bir bola ikkita ko'rgazma bilan ishlaydi. U har qaysi ko'rgazmaga o'yinchoqlarning 2 turini navbatma-navbat joylashtiradi. Kichkintoylarga o'yinchoqlar qutichada (yoki likopchada) beriladi. Bu o'yinchoqlar bolaga kerak bo'lganidan ortiq bo'lishi kerak. Masalan, agar ko'rgazmada 4 ta qo'ziqorinchaning rasmi bo'lsa, qutichaga kamida 6—7 dona qo'ziqorin solib beriladi. Bolalar kartochkada nechta rasm chizilgan bo'lsa, ularning ustiga shuncha narsa qo'shishni o'rganishlari kerak.

Pedagog (tarbiyachi) mashg'ulotning birinchi qismida yig'ma tasmalarga asosiy e'tibor bolalarning ustma-ust qo'yish usulini bilib olishlariga qaratiladi. Bolaga o'yinchoq yoki rasmlarni qanday qo'yanligini aytib berishini taklif qilish foydalidir.

Ikkinchi mashg'ulotda bolalar og'zaki ko'rsatma bo'yicha ish qiladilar. Avval ularga birinchi mashg'ulotda ishlatgan o'yinchoqlarining biror turidan foydalanish, so'ngra esa bu o'yinchoqlarni boshqalari bilan almashtirish tavsiya etiladi.

Tasmalarni ustiga qo'yish usuli bolalarga 2—3 mashg'ulot davomida o'rgatiladi. Shundan so'ng bolalarga tasmalarni ustiga qo'yish usuli yordamida bir to'plam elementlari bilan boshqa bir to'plam elementlarini taqqoslash o'rgatila boshlanadi.

Mashg'ulotlarda ko'rgazmalar didaktik material vazifasini bajaradi. Tasmalarning birida bir-biridan bir xil uzoqlikda joylashgan predmetlar yoki geometrik shakllar (3—5 dona)dan foydalaniladi.

Predmetlar (archalar, qo'ziqorinchalar, ko'rgazmalar va hokazolar)ning tekislikdagi rangli tasviridan, hajmli kichkina o'yinchoqlardan va geometrik shakllar (doiralar, kvadratlar, uchburchaklar)ning modellaridan tarqatma material sifatida foydalaniladi.

Ba'zi kichkintoylar ko'rgazmalardagi rasmlarning qanday joylashganligini bilishga qiynaladilar. Ular rasmlar o'rtasidagi oraliqni go'yo ko'rmaydilar. Bunday bolalarga ko'rgazmalarni katakchalarga ajratib berish maqsadga muvofiqdir. Shunda predmetning har bir rasmi alohida katakcha ichida joylashgan bo'ladi, uning ostida esa rasmsiz katak bo'ladi. Yuqori doskadagi har bir rasmdan pastki doskaga ko'rsatkich o'tkazilgan ko'rgazmalarni ham berish mumkin. Ko'rsatkichlar kichkintoylarning predmetlarni ko'rgazmalardagi rasmlar bilan taqqoslashlariga yordam beradi.

Bolalar ustiga qo'yish usulidan foydalanganlarida, ular predmetlarning rasmlarini faqat bir-biridan farq qiladilar va ustini bekitadilar. Endi topshiriq murakkablashadi: predmetlarni rasmlar ostiga aniq qo'yish, ular o'rtasidagi oraliqni (ya'ni, ularning fazoviy joylashuvini) qat'iy hisobga olish kerak.

Bolalarni yoniga qo'yish usuli bilan tanishtirishdan oldin ularga o'yinchoqlar (rasmlar)ni ko'rgazmalardagi rasmlar ustiga qo'yish taklif qilinadi. Bunday qilish ish-harakatning yangi usulini ilgari o'zlashtirilgan usul bilan bog'lash imkonini beradi.

Pedagog (tarbiyachi) bolalarning rasmlar qancha bo'lsa, ularning ustiga shuncha predmet qo'rganliklarini aniqlagach, yangi usulni namoyish qiladi. U narsalar rasmlarini birin-ketin olib, pastki doska ustiga joylashtiradi va bolalar e'tiborini har bir predmetning yuqori doskadagi narsa rasmi ustiga aniq qo'yilishiga jalb etadi. («Sariq qo'ziqorinchani qizil qo'ziqorincha ostiga, yana bir qo'ziqorinchani boshqasining ostiga, bittasining tagiga boshqasini qo'yaman...», ular orasida bir xil uzoqlikdagi masofa—darcha qoladi.)

Oxirida pastki doskada qancha narsa bo'lsa, yuqori doskada ham shuncha narsa borligi aniqlanadi. Pedagog (tarbiyachi) bu narsalarni bir-biriga taqqoslash jarayonini namoyish qilayotgandek bo'lib, yuqori va pastki doskadagi narsalarni navbatma-navbat ko'rsatib, narsa qatorlari ustidan qo'lini yurgizib chiqadi.

Ko'rsatishni takrorlab, kichkintoylarga narsalarni o'ng qo'l bilan olish va ularni chapdan o'ngga qarab birini ikkinchisi ostiga aniq qo'yib chiqish kerakligi eslatib o'tiladi. Bolalar yuqori doskadagi narsalarni pastki doskaga qayta terib chiqqanlaridan so'ng, ularga yuqori doskada qancha narsa bo'lsa, pastki doskaga ham shuncha narsa (ammo endi boshqa narsalar) qo'yish topshirig'i beriladi. Keyin yuqori doskada qancha narsa bo'lsa, pastki doskada ham shuncha narsa bor-yo'qligini tekshirib ko'rish taklif qilinadi. Buning

uchun narsalarni rasmlar ustiga qo'yish kerak. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni kimki xato qilsa, unda ortiqcha narsa qoladi va uni hech qayerga qo'yib bo'lmaydi, deb ogohlantiradi. Shunday qilib, ustiga qo'yish va yonma-yon qo'yish usullari o'rtasida bog'lanish vujudga keladi.

Matematik tushunchalarni rivojlantirishda to'g'ri ko'nikmalar hosil qilishga katta e'tibor berish davom etadi. Pedagog (tarbiyachi) bolalarning narsalarni qanday yonma-yon qo'yayotganlarini kuzatib boradi va ularning xatolarini ko'rsatish bilan birga, bu xatolarning sababini tushuntirib ham beradi. Ustiga qo'yish usuli o'rgatilayotgan vaqtdagidek ish davomida bolalarga o'z harakatlarini tushuntirib berishlari taklif qilinadi: «Sen nima qilyapsan? Doirachalarni qanday yonma-yon qo'yyapsan?» va hokazolar. Topshiriqni bajarib bo'lganlaridan keyin ulardan nima ish qilganliklari va qanday qilganliklari, nechta narsani yonma-yon qo'yanliklari haqida gapirib berishlari so'raladi: «Menda qancha o'yinchoq bo'lsa, men shuncha qo'ziqorinchani qo'ydim. Men har bir o'yinchoq tagiga qo'ziqorincha qo'ydim».

Harakatni tushuntirish bilan birga olib borish va uning natijasini bayon qilish — bolalarning ham harakat usulini, ham shu harakat yordamida o'rnatiladigan miqdoriy nisbatlarni anglab olishlarining zarur shartidir.

Ular narsalarning miqdoriy tengligini belgilash uchun «qancha bo'lsa, shuncha» iborasidan foydalanishni o'rganadilar. Taxminan ikkinchi mashg'ulotdan so'ng pedagog (tarbiyachi) «baravar» so'zini qo'llay boshlaydi. Kichkintoylar har ikkala iborani (tushunchani) sekin-asta o'zlashtirib oladilar.

Narsalarning ikki yig'indisini taqqoslash yuzasidan beriladigan xilma-xil topshiriqlar «baravar», «qancha bo'lsa, shuncha», «ko'p», «kam» nisbatlarining ma'nosini tushuntirishga imkon beradi. Bolalar narsalarni birining ustiga ikkinchisini qo'yish yoki yonma-yon qo'yish yo'li bilan bir-biriga solishtirib ko'rib, bu predmetlar baravar yoki baravar emasligini, qaysi narsalar ko'p (kam) ekanligini aniqlaydilar. Havorang doirachalar kammi (ko'pmi) yoki qizil doirachalarni? Bolalarga stullar yetarmikan? Qiz bolalarga olmalar yetarli? va hokazolar. 2—5 narsadan iborat narsa yig'indilari taqqoslab ko'riladi, chunki bolalarda miqdoriy tarkib jihatidan turlicha bo'lgan guruhlarini idrok etish tajribasini orttirib borish muhim ahamiyatga ega.





Bolalar narsalarni o'ng qo'l bilan olishga, ularni chapdan o'ngga tomon harakatlanib bir qator qilib terishga, narsani narsa bilan aniq taqqoslashga, ular orasidagi masofani qat'iy hisobga olishga o'rgatiladi.

«Ortiq», «kam», «teng» munosabati predmetlarni bir-biriga taqqoslab aniqlanadi. Pedagog (tarbiyachi) bolalarga birma-bir savollar berib, ulardan qaysilari ko'p va qaysilari kam ekanligini ko'rsatishlarini, har ikkala guruhdagilar nomini aytishlarini so'raydi.

Birida ikkinchisidagiga qaraganda bitta ortiq narsa bo'lgan yig'indilar birinchi marta taqqoslanayotganda, ular tengmi va qaysilari ko'p, degan savollarga kichkintoylarning ko'pchiligi «ular teng» deb javob beradi. Bunga sabab shuki, oldingi mashg'ulotlarda miqdor jihatidan teng narsalar yig'indilarigina taqqoslanilgan edi; ilgari o'zlashtirilgan tasavvurlar yangi vaziyatni idrok etishga ta'sir ko'rsatadi.

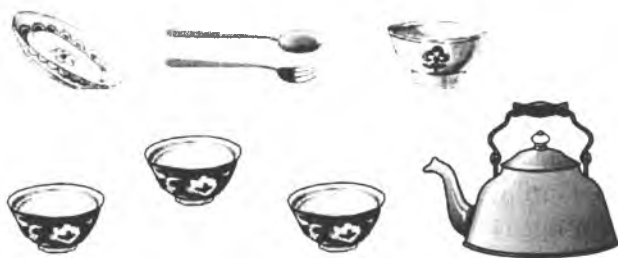
U juftlab qo'yilgan narsalarni navbatma-navbat (qo'li bilan) ko'rsatadi, ortiqcha narsa ustida to'xtalib tushuntiradi: «Bitta quyoncha ortiqcha, demak ular olmaxonchalarga qaraganda ko'p. Bitta olmaxoncha yetishmaydi, demak ular quyonchalarga qaraganda kam».



Kichkintoylarga ortiqcha narsa qayerdaligini yoki qayerda bitta narsa yetishmasligini ko'rsatib berish taklif qilinadi.

Bolalar narsalarning rangi, shakli yoki hajmiga qarab taqqoslaydilar va guruhlarga ajratadilar, turli guruhlardagi narsalar sonini solishtirib ko'radilar. Ular yig'indidagi hamma narsalar uchun umumiy bo'lgan belgilarni ham, undagi narsalarning faqat bir qismi uchungina umumiy bo'lgan belgilarni ham aytib beradilar. Guruhni qismlarga ajratib, bolalar ular o'rtasidagi miqdoriy munosabatlarni bilib oladilar. «Doirachalar ko'p, katta doirachalar ham, kichik doiralar ham bor. Katta doirachalar kam, kichiklari esa ko'p». Tarbiyachi ayni bir xil narsalar o'rtasidagi miqdoriy munosabatlarni muntazam ravishda o'zgartirib turadi. Masalan, havorang kvadratlar qancha bo'lsa, qizil rang kvadratlar shuncha bo'lishi ham mumkin. Oldingi ikki mashg'ulotda bolalar narsalarning faqat sifat belgilarini aytadilar («Havorang kubiklar ko'p, sariq rang kubiklar esa kam»). Kichkintoylar yuqorida va pastda

joylashgan katta, kichik har xil turdagi narsalarning ko'p, kam va teng bo'lishi mumkinligini ko'radilar. Ular shu asosda miqdor narsalarning joylashuviga, hajmiga va boshqa xususiyatlariga bog'liq emasligini keyinchalik tushunib oladilar. Bolalarga narsalar o'rtasidagi miqdoriy munosabatlarning o'zgarishini kuzatib borishgina emas, balki shunday o'zgarishlarni amalga oshirish ham o'rgatiladi: «Hammaga o'yinchoqlar yetadimi?», «Yana nechta o'yinchoq olib kelish kerak?», «Bitta», «Shunday qilginki, kurakchalar chelakchalarga qaraganda ko'p (kam, qancha bo'lsa shuncha) bo'lsin» va hokazo. Bolalar o'zlashtirib olgan usullarni tatbiq qila olishga o'rgatish muhim ahamiyatga ega. Bunga quyidagi o'yin mashqlari imkon beradi: bolalar muayyan miqdordagi bir xil narsalar (qo'g'irchoqlarga, ayiqchalar)ga o'shancha boshqa narsalar (likopchalar, piyolachalar, qoshiqchalar va boshqalar)ni tanlaydilar. Mashg'ulotdan tashqari vaqtda kichkintoylarga quyidagi tipdagi topshiriqlarni berish foydali: «Stol atrofida o'tirgan bolalar qancha bo'lsa, shuncha qoshiq olib kel», «Hamma bolalar uchun qalam olib kel va ularning har biriga bittadan qalam ber», «Bolalarga qalamlar yetdimi?», «Sen qancha qalam olib kelding?» («Stol atrofida nechta bola bo'lsa, shuncha».) Agar bola yanglishgan bo'lsa, unga yetmagan narsani qo'shish yoki ortiqchasini olib qo'yish taklif qilinadi.



Sanashni bilmaganligi sababli, kichkintoylar faqat hissiy idrok asosida ko'p har xil tovushlar chiqaradilar: chapak chaladilar yoki qo'llarini ko'taradilar, yoki tarbiyachi bolg'acha bilan necha marta taqillatgan bo'lsa, shuncha marta taqillatadilar.

Tarbiyachi avval bir marta taqillatadi, bolalar topshiriq mannosini tushunib oladilar, shundan keyin ulardan 1 tadan 3 tagacha taqillatish talab qilinadi. Pedagog (tarbiyachi) bir zaylda, bir tovushni ikkinchisidan aniq ajratib taqillatadi. Agar bolalar ayrim tovushlarni hosil qilishga qiynalayotgan bo'lsalar, pedagog: «Bitta, yana bitta», deb turib, ayrim tovushlarni o'zi hosil qiladi.

## **IV BOB**

### **KICHIK YOSHDAGI BOLALARNING MATEMATIK TASAVVURLARINI SHAKLLANTIRISH**

#### **11-§. Kattalik**

Buyumlarning o'lchamidagi barcha tafovutlarni bolalar «katta» va «kichik» so'zlari bilan, ya'ni buyumlarning o'zaro nisbatini umuman hajmiga qarab belgilash uchun qo'llaniladigan so'zlar bilan bildiradilar. Narsalar o'rtasidagi farqni bitta belgisiga qarab aniq ta'riflash imkonini beradigan so'zlardan bolalar foydalanmaydilar. Shuning uchun kichkintoylarga faqat bitta belgisi (uzunligi, kengligi yoki balandligi) bir xil (barobar); qalinroq, yupqaroq, qalinligi bir xil (barobar) kabi so'zlardan foydalanishni o'rgatish zarur. U yoki bu belgini birinchi marta ajratishda bir-biridan faqat mazkur belgi bilan farqlanadigan narsalargina taqqoslanadi. Masalan, bolalarga «uzunroq — qisqaroq» tushunchasi haqida ma'lumot berish uchun rangi, kengligi va yo'g'onligi bir xil, bir-biridan faqat uzunligi bilan farq qiladigan buyumlar tanlab olinadi.

Taqqoslash uchun oldin katta-kichikligi har xil narsalardan foydalaniladi. Namoyish qilinadigan materialning katta-kichikligidagi farq 0—5 sm dan kam bo'lmasligi, tarqatma materialniki esa 5 sm dan kam bo'lmasligi kerak.

Ayrim o'lchamlarni ajratib ko'rsatishda qo'l harakatlari yordam beradi. Pedagog (tarbiyachi) bolalardan qaysi narsa uzunroq (kaltaroq) ekanligini so'rash bilan bir vaqtda qo'lini narsa bo'ylab (chapdan o'ngga) yurgizadi. Kenglikni taqqoslayotib, qo'lini narsaning ko'ndalang (kengligi) bo'ylab yurgizadi, balandligini taqqoslashda esa qo'lini narsaning pastidan yuqorisiga, asosan yuqori chekkasigacha yurgizadi. Mazkur belgilarni aniqlashda o'yin vaziyatini paydo qilish yordam beradi. Bunda u yoki bu harakatning qanchalik muvaffaqiyatli chiqishi mazkur belgining qanchalik yorqin ifoda etilganligiga bog'liq bo'lib, uni hisobga olib borish talab qilinadi. Masalan: tarbiyachi bolaga mashinani keng va tor ko'priq ustidan yurgizib o'tkazishni buyuradi va unga shunday savol beradi: «Nima uchun bitta ko'priqdan mashina o'ta oldi, boshqasidan o'ta olmadiy? Qaysi darvozadan mashina o'ta oladi, qaysisidan o'ta olmaydi? Nima uchun?».

Avvalo, bolalarga narsalarni yonma-yon qo'yish usulidan foydalanish o'rgatiladi, chunki bir xil rangli narsalar taqqoslanadi va ularni ustma-ust qo'yganda ular qo'shilib ketadi.

Tarbiyachi mazkur usullardan qanday qilib to'g'ri foydalanish kerakligini ko'rsatib beradi. Uzunlikni taqqoslayotganda, buyumlar yonma-yon joylashtiriladi va ularning uchlari bir tomondan (yaxshisi, chap tomondan) baravar qilib qo'yiladi; ustiga qo'yishdan foydalanib, ularning yuqori va pastki chekkalari ham birlashtiriladi. Agar narsaning uchi chiqib tursa, demak, bu narsani uzunroq deb aytish mumkin. Agar hech qaysi uchi chiqib turmasa, unda narsalarning uzunligi teng (baravar) deyish mumkin. Narsaning kengligini taqqoslashda ularning yuqori va pastki chekkalari solishtiriladi (tekislanadi); balandligini taqqoslayotganda esa narsalar bitta tekislik ustiga yonma-yon qo'yiladi. Ajratilgan belgi aniq so'z bilan ataladi. Tarbiyachi bolalarni narsalarning qiyosiy katta-kichikligini bildiruvchi uzunroq — kaltaroq, kengroq — torroq, enliroq — ensizroq kabi so'zlarni aytishga undab: «Qaysi tasma uzunroq (enliroq)? Qaysi tasma kaltaroq (ensizroq)?» deb so'raydi. U bolalarga javob namunalarini beradi, masalan: «Qizil tasma yashil tasmadan enliroq, yashil tasma esa qizil tasmadan ensizroq». Mana shunday qilib, kichkintoylar asta-sekin har ikkala taqqoslanayotgan narsalarni atashga o'rgatib boriladi.

Qarama-qarshi kattalikka ega bo'lgan narsalarni taqqoslash bolalarni narsalarning katta-kichikligi holatida idrok etishga va ularga tegishli ta'riflar («uzunroq — qisqaroq», «balandroq — pastroq» va boshqalar) berishga o'rgatish imkonini yaratadi. Bolalarni narsalarning uzunligi, eni, balandligi jihatidan tengligi bilan tanishtirish va ularni «uzunligi bir xil (teng)», «eni teng» kabi iboralardan foydalanishga o'rgatish imkoniyati paydo bo'ladi. Bolalar



bilan birga «Kimning kafti kengroq?» o‘yinlarini o‘ynash, shuningdek, ularga quyidagi savollarni berish mumkin: «Qaysi daraxt balandroq: olma daraxtimi yoki o‘rik daraxtimi? Qaysi uy balandroq (pastroq)? Qaysi uyning derazasi kengroq (torroq)?». Shunday qilib, kichkintoylarga ularni qurshab turgan narsalar turli uzunlikka, kenglikka, balandlikka ega ekanligi ko‘rsatiladi.

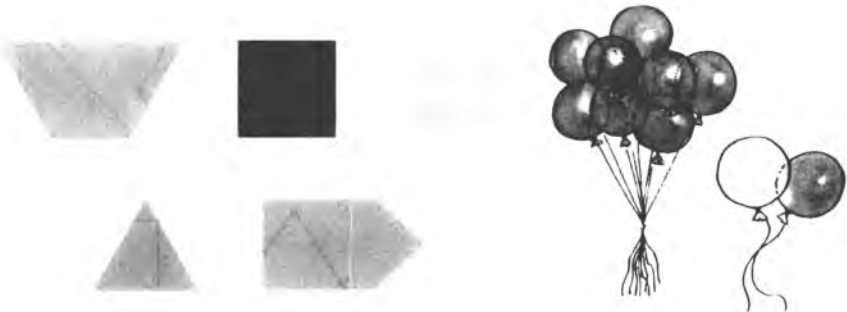
## 12-§. Shakl

Geometrik shakllar to‘g‘risidagi birinchi ma‘lumotlarni bolalar o‘yinlarda oladilar. O‘quv yilining boshida guruhga sharlar to‘plami, qurilish materiallari, geometrik shakllar va boshqalar olib kiriladi.

Bolalar zehni boyitish, ularda turli shakllar haqida tasavvur hosil qilish muhim ahamiyatga ega. Ilk yoshdagi guruhlarda bolalar shar va kubni bir-biridan farq qilishga o‘rgatilgan edi. Biroq, ba‘zi bolalar ikkinchi kichik guruhga birinchi marta keladilar, shuning uchun ishni shar va kub bilan tanishtirishdan boshlash maqsadga muvofiqdir.

U harakat jarayonida gapirib turadi: «Shar yumalayapti. Men sharni u qo‘limdan bu qo‘limga yumalatib o‘tkazdim», deydi. Har bir bolaga shar olish va xuddi shunday harakatlar qilish taklif etiladi. Keyin har qaysi kichkintoydan uning olgan shari qanday rangdiligini, yumalaydimi yoki yumalamaydimi, deb so‘raydi va xulosa qiladi: «Jasurda qizil shar, u yumalaydi. Nigorada havorang shar, u yumalaydi, Sheralida — yashil, u ham yumalaydi. Sharlar yumalaydi». Bolalar narsalar shaklini tekshirib ko‘rish tajribasiga ega bo‘lganliklari sababli, ularga birdaniga turli hajmdagi kubiklarning modellari beriladi. Pedagog (tarbiyachi) avval kubikni ko‘rsatadi va nomini aytadi. Keyin esa, turli kattalikdagi ikki kubikni ko‘rsatib: «Bular nima? Kubiklar qanaqa rangda? Qaysi kub katta (kichik)?» deb so‘raydi. Bolalar kubikni ushlab ko‘radilar, qirralari bo‘ylab barmoq yurgizib chiqadilar, qo‘llari orasiga oladilar, yumalatib ko‘radilar, uning turg‘unligiga ishonch hosil qiladilar. Ular kichik kubikni kattasining ustiga qo‘yadilar, boshqa narsalar orasidan kubiklarni tanlab oladilar, ulardan eng oddiy qurilishlar yasaydilar va hokazo.

Shaklni ko‘rish va his qilish, harakat tuyg‘ulari orqali idrok qilishni tashkil etish, uning xossalarini namoyon qiluvchi xilma-xil ishlardan foydalanish, shakllar nomini, ularning xossalarini va harakat usullari nomini aytish bolalarning shakllar haqidagi



tasavvurlarini aniqlash imkonini beradi. So'ngra bu shakllar model-larini taqqoslash va guruhlarga ajratish mashqlari o'tkaziladi.

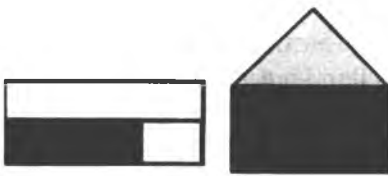
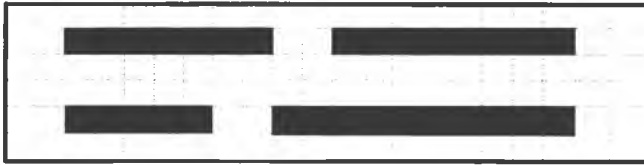
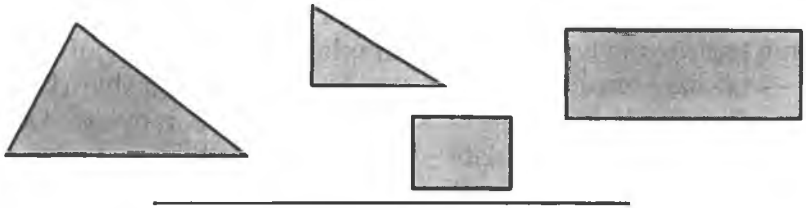
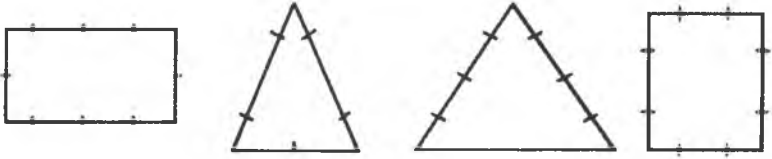
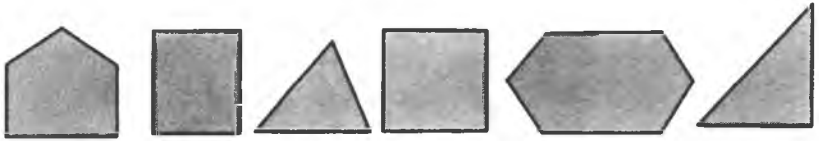
Kichkintoylarga bir nechta shar va kubning juftini namunaga qarab topish yoki tanlab olish taklif qilinadi: «Kub (shar)ni ko'rsat (3—4 ta shakl orasidan)». «Shu rangda (kattalikda)gi shar (kub)ni top». Bunday holda shar va kublar bir-biridan rangi va katta-kichikligiga qarab farq qilinadi. «Hamma katta kubiklarni tanlab ol». (Kubiklar va sharchalar turli rangga va ikki xil kattalikka ega.) Topshiriqni bajargach, bola juft yoki bir guruh narsalar uchun umumiy bo'lgan belgilarni aytadi. («Demak, kubiklar katta».)

Kubiklarni va sharlarni farqlash narsalarni berilgan belgilari bo'yicha tenglash (juftlarini tanlash, toqlarini tuzish) taqqoslash mashqlariga kiradi, ya'ni to'plam haqidagi tasavvurlarni shakllan-tirish ishlari olib boriladi.

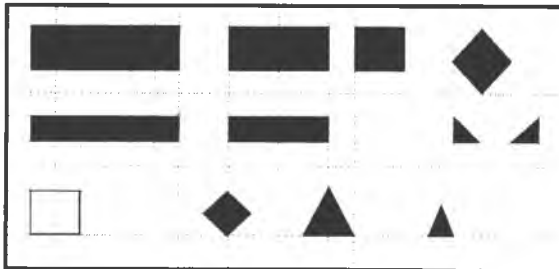
Shaklni tanishtirish va tegishli tasavvurlarni hosil qilib borish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun bolalarning yassi shakllar: kvadratlar, doira, uchburchak, to'g'ri burchaklarning modellari qo'yiladigan taxtachalar, fazoviy shakllar: shar, kub, parallelepiped (g'ishtning ko'rinishi), uchburchak prizmalari, yashiklar bilan o'yinlar tashkil etiladi.

Har bir shakl faqat o'z shakliga mos kesik (teshik)ka joyla-nishi (yoki o'tishi)ni bolalarga ko'rsatib, tushuntirib beriladi. («Sharecha yumaloq, teshikcha ham xuddi shunday yumaloq».)

Geometrik shakllarning modellari juftlab taqqoslanadi. Masalan, doira bilan kvadrat, kvadrat bilan uchburchak, uchburchak bilan doira va hokazo. Shakl belgilarini ajratishga shakllar modellarining muhim bo'lmagan (mazkur holda) belgilarini (rangi va hajmini) o'zgartirish yo'li bilan erishiladi. Biroq, shakllar birinchi marta taqqoslanayotganda, ko'rsatish uchun va tarqatma material sifatida rangi hamda hajmi bir xil bo'lgan shakllar modelidan foydala-



Qanday shakllarni ko'ryapsiz?  
Nomlarini aytib, tushuntiring.





niladi. Keyinchalik bolalarga avval rangi, keyin esa hajmi ham farq qiladigan shakllar beriladi. Savollar orqali bolalar qay darajada mulohaza qilishi hisobga olinadi.

Qaysi shakllarni ko'ryapsiz? Nomlarini aytib, tushuntiring.

Kichkintoylarni geometrik shakllar modellarining tasviri bo'ylab barmoq yurgizib chiqish va qo'l harakatini ko'z bilan kuza-tishni o'rgatishga katta e'tibor beriladi.

Tarbiyachi shaklni ko'rsatadi, uning nomini aytadi, xuddi shunday shaklni ko'rsatishlarini bolalardan so'raydi, keyin esa bolalarni «havoda» o'zi bilan birga harakat qilishga jalb etib, shakl tasvirini ko'rsatkich barmog'i bilan bir necha marta aylantirib chiqadi. Tasvir atrofidagi barmoq harakati shaklning butun yuzi bo'ylab qo'l yurgizib chiqish bilan yakunlanadi. Bolalar pedagogning qo'l harakatini kuzatib turadilar, keyin esa o'zlari shakl modeli bo'ylab qo'l yurgizib chiqib, uning nomini aytadilar. Shakl xususiyatlari bolalarga biror harakat qilishni taklif etish yo'li bilan anglatiladi. Masalan: kichkintoylar shakllarni yumalatib ko'rib, doiraning yumalashini, kvadratning esa yumalamasligini aniqlaydilar. «Nima uchun kvadrat yumalamaydi?» — «Burchaklari xalaqit beradi». «Doiraning burchaklari yo'q, shuning uchun doira yumalaydi».

Bolalar shakllarni bir-biridan farq qilish va nomini aytishni mashq qiladilar. Buning uchun ularga, masalan, mana bunday topshiriqlar beriladi: «Doirani o'ng qo'lingga, kvadratni esa chap qo'lingga ol», «Hamma doirachalarni kartochkaning pastki doskasiga, kvadratlarni esa yuqori doskasiga qo'y», «Sening o'ng qo'lingda qanaqa shakl bor?».

Doira, kvadrat va uchburchaklar modelidan to'plamlar miqdorlarini taqqoslashni mashq qildirish uchun namuna va tarqatma material sifatida foydalaniladi.

Natijada o'quv yili oxiriga kelib bolalar xilma-xil shakllar orasidan doira, kvadrat va uchburchaklarni modellarining rangi va kattaligi har xil bo'lsa ham topa oladilar.

### **13-§. Joyni bilish**

Kichik guruh dasturining shartlaridan biri bolalarni o'zidan oldinda (oldinga) — orqada (orqaga), chapda (chapga) — o'ngda (o'ngga) kabi fazoviy yo'nalishlarni ajrata olishga o'rgatishdir.

Fazoviy yo'nalishlarni farq qilishda bolalarning o'z gavda qismlarining aniq farq qilishi va o'ziga nisbatan tomonlarni aniqlashga

asos bo‘lib xizmat qiladi. Masalan: «Oldinda» deganda bola o‘zining yuzi tomonni, «orqada» (orqadan) deganda esa gavdasining orqa tomonini tushunadi.

Bolalarning yuvinishi va kiyinishi vaqtida tarbiyachi ular bilan erkin suhbatlashib, gavda va yuz qismlari nomini aytadi: «Burningni, qulog‘ingni, engagingni yuv, peshanangni art», «Boshingga ro‘mol o‘ra», «Bo‘yningga sharf bog‘la». Kichkintoylarni o‘zining gavda va yuz qismlarining nomini aytishga undash muhim ahamiyatga ega.

Kichkintoylar yuz va gavda qismlari qayerdaligini bilib olganlaridan so‘ng, ularga o‘zlarining turli tomonlarini aniqlash o‘rgatiladi. Tarbiyachi kichkintoydan so‘raydi: «Sening orqangda nima bor?», «Oldingda-chi?» (ko‘krak, qorin, yuz) yoki «Sening o‘rning qayerda?», «Ko‘kraging-chi?», «O‘ng qo‘ling qani?», «Chap qo‘ling qayerda?».

Bolalarga ayni bir vaqtda o‘zaro qarama-qarshi juft yo‘nalishlarni, ya‘ni yuqorida — pastda, oldinda — orqada, chapda — o‘ngda (chap-o‘ng) degan tushunchalarni farq qilish mashq qildiriladi, chunki bolada ularning biri haqida tasavvur hosil qilish ikkinchisi haqidagi tasavvurning shakllantirilishiga tayanadi.

Tarbiyachi nonushta yoki tushki ovqat vaqtida, mashg‘ulotlar va boshqa paytlarda bolalar diqqatini nima qilayotganliklari va qaysi qo‘llari bilan qilayotganliklariga bir necha daqiqa jalb etadi. Kichkintoylar qaysi qo‘llarida qoshiqni, qaysi qo‘llarida nonni, qaysinisida qalamni, mo‘yqalamni, qaysinisida esa qog‘ozni ushlab turganliklarini aytib berishlari kerak.

O‘ng va chap qo‘lni bir-biridan farq qilish va nomini aytish mashqi boshqa harakatlarni bajarishda ham o‘tkaziladi. Masalan, tarbiyachi musiqa va jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida bolalarga o‘ng qo‘llariga havorang bayroqchani, chap qo‘llariga esa yashilini yoki o‘ng qo‘llariga uzun tasmani, chap qo‘lga esa kaltasini olishni taklif qiladi, kichkintoylardan qaysi qo‘llarida qanday narsa borligini so‘raydi.

O‘ng va chap qo‘lni farqlashga va nomini aytishga o‘rgatish jarayonida o‘zidagi turli tomonlarni: bosh yuqorida, oyoqlar pastda ekanligini, o‘ng oyoq, chap oyoq; o‘ng quloq, chap quloq va hokazolarni bilish ko‘nikmasini o‘stirishga katta ahamiyat beriladi. Pedagog (tarbiyachi)ning ko‘rsatmasiga binoan bolalar yo‘nalish ko‘rsatkichlari bilan pastni, yuqorini, chapni, o‘ngni ko‘rsatadilar. Ular aytilishi bilan oldinga engashishni, qo‘llarini yuqoriga ko‘ta-

rishni, pastga tushirishni va shu kabilarni o'rganadilar. «Bekim-machiq», «Koptokni qayerga tashladingiz?» o'yinlaridan foydalaniladi. Bunday o'yin mashqlarini 6—8 marta takrorlash lozim, ular uchun taxminan 4—5 minut vaqt ajratiladi.

Kichik guruhda bolalar qog'oz betidagi har xil joyni bilish yuzasidan dastlabki ko'nikmalarni hosil qiladilar. Mashg'ulotlarda ularga narsalarni qog'oz betining yuqorisiga va pastga, yuqorigi va pastki doskaga, chapga va o'ngga joylashtirish, narsalarni chapdan o'ngga qarab tartib bilan qator qilib qo'yib chiqish o'rgatiladi.

## 14-§. Vaqtni bilish

Kichik guruhda bolalarning ertalab, kunduzi, kechqurun va kechasi kabi vaqt oraliqlari haqidagi tasavvuri aniqlanadi. Bir kunni kichikintoylar o'z faoliyatlari mazmunining o'zgarishiga hamda shu vaqt oralig'ida o'z atroflarida bo'lgan katta yoshli kishilar faoliyatiga qarab farq qiladilar.

Aniq kundalik tartib, bolalarning uyqudan turish, ertalabki badantarbiya, nonushta, mashg'ulot vaqtlari qat'iy belgilab qo'yilganligi va hokazolar kunning bo'laklari haqida tasavvur hosil qilish uchun sharoitlar yaratadi.

Pedagog (tarbiyachi) vaqt bo'lagining nomini aytadi va bolalarning shu vaqtga mos bo'lgan faoliyat turlarini sanab chiqadi. «Hozir ertalab. Biz badantarbiya qildik, yuvindik, endi esa nonushta qilamiz». Yoki: «Biz allaqachon nonushta qilib bo'ldik, shug'ullanib ham bo'ldik, hozir kunduzi. Tez orada tushki ovqatni yeymiz».

Masalan, boladan quyidagilar so'raladi: «Hozir ertalab. Sen erta bilan nima qilasan? Sen o'rningdan qachon turasan?» va shu kabilar.

Rasmlar shunday bo'lishi kerakki, ularda vaqt uchun xarakterli bo'lgan belgilar aniq ko'rinib tursin. U bolalarga savollar beradi: «Sen erta bilan nima qilding? Kunduzi-chi?». Yoki: «Sen qachon o'ynaysan? Qay vaqtda sayr qilasan? Sen qachon uxlaysan?». Keyin bolalar, masalan, erta bilan, kunduzi yoki kechqurun kattalar yoki bolalar nima qilayotganliklari tasvirlangan rasmni tanlab oladilar. Bolalar asta-sekin «erta bilan», «kunduzi», «kechqurun», «kechasi» so'zlarining aniq mazmunini tushunib oladilar, ularda vaqt haqida tushuncha va tasavvur hosil qilinadi. Bolalar o'z nutqlarida ulardan foydalana boshlaydilar.



## ***V BOB***

### **O'RTA YOSHDAGI BOLALARNING BOSHLANG'ICH MATEMATIK TASAVVURINI SHAKLLANTIRISH**

#### **15-§. Mashg'ulotlarda ishni tashkil qilish**

Kichik guruhlarda boshlangan elementar matematika tushunchalarini rivojlantirish ishi o'rta guruhda davom ettiriladi. 4—5 yoshdagi bolalarning matematik bilimlari ancha kengaytiriladi va chuqurlashtiriladi.

Matematika mashg'ulotlari sentabr oyidan boshlab har haftada, haftaning ma'lum bir kunida o'tkaziladi. Mashg'ulotlar 20 minut davom etadi. Har bir mashg'ulotda yangi mavzu yuzasidan va o'tilgan mavzularni takrorlash bo'yicha bir vaqtda ish olib boriladi.

O'rta guruhda faqat 2 mavzu ustida ishlash bilan cheklanish zarur. Agar boshqa mavzularni takrorlash yangi material ustida ishlashning tarkibiy qismini tashkil etsa, uni yaxshiroq o'zlashtirishga yordam bersa, ayrim hollarda yo'l-yo'lakay boshqa mavzularga oid bilimlarni ham mustahkamlash mumkin.

O'rta guruh bolalarining diqqati juda o'zgaruvchan bo'ladi. Bilimlarni puxta o'zlashtirishlari uchun ularni albatta ish bilan qiziqtirish zarur. Bolalar bilan shoshilmasdan olib boriladigan bamaylixtir suhbat, ko'rsatmali ko'rgazmalarning qiziqarliligi, o'yinli mashqlardan va didaktik o'yinlardan keng foydalanish — bularning hammasi bolalarda yaxshi kayfiyat paydo qiladi. O'yin harakatlari ayni bir vaqtda elementar matematik harakat ham bo'ladigan «Yana shunchani top!», «Tartib bilan terib qo'y!» va boshqa o'yinlardan foydalaniladi.

Mashg'ulot oxirida ko'pincha yurish va yugurishni o'z ichiga oladigan harakatli o'yinlar: «Nima o'zgardi?», «Avtomobillar va ular saqlanadigan joy» o'yinlari o'tkaziladi. Bu o'yinlar bolalarga harakatlanish imkonini beradi.

#### **16-§. Mashg'ulotlarni olib borish metodlari**

Matematika mashg'ulotlarida o'qitishning ko'rsatma harakat usullaridan: tarbiyachi harakatlarning namuna va usullarini ko'rsatishidan, bolalarning elementar matematik faoliyat (ko'plik,

sonlar o'rtasidagi mutanosiblikni belgilash, hisoblash va boshqalar)ini o'z ichiga oluvchi amaliy topshiriqlarni bajarishidan foydalaniladi.

Besh yoshga qadam qo'ygan bolalarda tekshirib ko'rish qobiliyatlari (masalan, sezish, harakat tekshiruvlari va boshqalar) tez o'sib boradi. Shu munosabat bilan bolalarni matematik obyektlarning xususiyatlari va munosabatlarini ozmi-ko'pmi mustaqil ravishda aniqlashga o'rgatiladi.

Pedagog (tarbiyachi) bolalar oldiga izlanishni talab qiladigan savollarni qo'yadi: «Nima uchun doira yumalaydi-yu, kvadrat yumalamaydi?». U bu savollarga javob topish uchun nima qilish kerakligini aytib beradi, agar lozim bo'lsa ko'rsatib ham beradi: «Kvadrat bo'ylab barmog'ingizni yurgizib chiqing. Qarang, bu shaklda nima bor?» deydi.

Bolalar bevosita kuzatgan narsalarini o'z nutqlarida aks ettirib, tajriba yo'li bilan bilimga ega bo'ladilar. Shu bilan fikrni og'zaki bayon qilish shaklining unda ifodalangan mazmundan ajralib qolishiga, ya'ni bilimlarni yuzaki o'zlashtirishga yo'l qo'yilmaydi. Bu, ayniqsa, muhim ahamiyatga ega. Bu yoshdagi bolalar ba'zan so'z va iboralarni aniq narsalarga, ularning xususiyatlariga bog'lamasdan osongina eslab qoladilar. Birinchi mashg'ulotlardan boshlaboq mazkur guruh bolalari oldiga ularning harakatlarini muayyan maqsadga yo'naltiradigan bo'lish vazifalari qo'yiladi.

O'qitishning ko'rsatmali (namuna, ko'rsatish) va og'zaki (ko'rsatmalar, tushuntirishlar, savollar va boshqalar) usullaridan qayerda va qanday qilib foydalanish kerakligi bolalarning o'rganilayotgan materialni o'zlashtirish darajalari bilan belgilanadi. Bolalar faoliyatning yangi turlari (hisoblash, sanab ajratish, narsalarni kattakichikligiga qarab taqqoslash) bilan tanishayotganlarida harakatlarning barcha usullarini, ularning xarakteri va izchilligini to'la, keng ko'rsatish hamda tushuntirish, namunani sinchiklab va batafsil ko'rib chiqish zarur. Ko'rsatmalar bolalarni narsaning yoki stol yoniga chaqirilgan bolaning harakatlarini kuzatib borishga undaydi, ularni mazkur harakatlarning aniq og'zaki ifodasi bilan tanishtiradi. Tushuntirishlar qisqa va aniqligi bilan ajralib turishi kerak.

Yangi material tushuntirilayotganda bolalarni pedagog bilan birga harakat qilishga, ayrim ishlarni birga bajarishga jalb etiladi. Ular, masalan, narsaning uzunligi, qandayligini ko'rsatishlari, hammalari birgalikda (xo'r bo'lib) narsalarni sanashlari mumkin va hokazo.

Yangi bilimlar mazkur yoshdagi bolalar uchun faqat asta-sekin o'zining umumiy ma'nosiga ega bo'ladi. O'rta guruhda ham kichik guruhda bo'lgani kabi, bolalar uchun yangi bo'lgan harakatlarni bir necha marta ko'rsatish zarur, bunda ko'rsatma qurollar almashtiriladi, topshiriqlar, ish usullari birmuncha o'zgartiriladi, harakatlarning yangi usullarini o'zlashtirishda bolalarning faollik va mustaqillik ko'rsatishiga ana shunday erishiladi. Bolalarning ko'rsatma qurollar bilan ishlashlari qanchalik xilma-xil bo'lsa, ular bilimlarni shunchalik ongli o'zlashtiradilar.

Pedagog (tarbiyachi) savollarni shunday berishi kerakki, bunda yangi bilimlar aniq so'zda o'z ifodasini topsin. Bolalarni o'z harakatlarini tushuntirib berishga, ular raqamli ish bajarganliklari, natijada nima hosil bo'lganligi haqida so'zlab berishga doimo o'rgatib boriladi. Tarbiyachi bolalarning javoblarini sabr bilan tinglaydi, ularga aytib berishga shoshilmaydi, ularning fikrlarini o'zi oxiriga yetkazishga intilmaydi. Zarur bo'lib qolsa, javob namunasini keltirib, qo'shimcha savollar beradi, ayrim hollarda jumlani boshlab beradi, bola esa uni tugatadi.

Pedagog (tarbiyachi) bolalar nutqidagi xatoni to'g'rilab, ularga so'zlarni, iboralarni takrorlashni taklif qiladi, bolalarni ko'rsatma qurollardan foydalanishga undaydi («qara-chi, qaysi doska qisqaroq!»). Tegishli lug'atning o'zlashtirilishiga qarab so'zlarning ma'no ahamiyati ochib borilgan sari, bolalar so'zning to'liq, keng yoyib ko'rsatilishiga muhtoj bo'lmay qoladilar.

Ular keyingi mashg'ulotlarda, asosan, og'zaki yo'l-yo'riqqa qarab harakat qiladilar. Pedagog faqat ayrim usullarnigina ko'rsatib beradi. Savollarga javob berish yo'li bilan bola yo'l-yo'riqni takrorlaydi, masalan, avval qaysi o'lchamdagi doskani qo'yish kerakligini aytadi.

Bolalar bajarilgan topshiriq haqida ravon so'zlab berishga o'rganadilar. Keyinchalik ular faqat og'zaki ko'rsatmalar asosidagina harakat qiladilar. Agar bolalar topshiriqni bajarishga qiynalsalar, pedagog namuna keltirishi, namoyish qilishi hamda qo'shimcha savollar berishi ham mumkin. Barcha xatolar didaktik material bilan ishlash jarayonida tuzatiladi.

Topshiriqlar hajmi asta-sekin kengaytirib boriladi, ular 2—3 qismdan iborat bo'la boshlaydi. Masalan, kartochkada tasvirlangan doirachalarni hisoblash va xuddi shuncha o'yinchoqlarni hisoblab ajratib olish kerak.

## 17-§. O'quv faoliyati ko'nikmalarini shakllantirish

Bolalarning dastur materialini o'zlashtirishlari malaka va ko'nikmalarini shakllantirish bilan belgilanadi. Birinchi mashg'ulotlardan boshlaboq bolalarda shug'ullanish ko'nikmasini o'stirish, ularni pedagogning harakatlarini diqqat bilan kuzatishga va shu bilan bir vaqtda uning ko'rsatmalarini tinglashga qaratish muhim ahamiyatga ega.

Mazkur yoshdagi bolalarni topshiriqni oxirigacha eshitishga o'rgatish juda ham qiyin. «O'yinchoqlarni o'z o'rniga qo'yinglar! Men hali hamma gapimni aytib bo'lganim yo'q!» deydi pedagog va ularni ish boshlashlariga ruxsat bermay to'xtatadi.

Tarbiyachi doimo bolalarni topshiriqni diqqat-e'tibor bilan eshitib, eslab qolishga, uni ishning ma'lum izchilligiga rioya qilib, astoydil aniq bajarishga undab turadi. Bolalar ishni bir vaqtda boshlashga va bir vaqtda tugatishga, mustaqil harakat qilishga, bir-birlariga xalaqit bermaslikka, ishni oxiriga yetkazishga odatlanishlari kerak.

Guruhga qarata berilgan savollarga ular bittadan javob berishni o'rganadilar. «Men savollarni hammaga beraman, ammo men kimni chaqirsam, savolga o'sha javob beradi» deb qoidani tushuntiradi pedagog. Biroq, ayrim hollarda u bolalarni faollashtirish uchun ularning ko'plashib javob berishidan ham foydalanadi: «Kelinglar, hammamiz birgalikda aytamiz (sanaymiz)!».

Bolalar o'z javoblarini o'rtoqlariga qarata aytishga o'rganadilar («Baland ovoz bilan gapirib ber, hamma eshitsin!»).

O'rtoqlarining ishlari va javoblarini diqqat bilan kuzatib borish ko'nikmasini o'stirish alohida e'tibor talab qiladi. Bolalarga o'rtoqlariga yordam berishlari, ularning javobini aniqlashlari, to'ldirishlari, to'g'rilashlari taklif qilinadi. Bu bilan ularda bir-birlariga munosabat xayrxohlik bilan qo'llab-quvvatlanadi.

Pedagog bolalarning ish natijalarini doimo baholab borib, ularning o'z harakatlarini nazorat qilishga, bajarilgan ishni berilgan namuna bilan taqqoslashga, noaniqliklar va xatolarni sezishga, ularni tuzatishga o'rgatib boradi.

O'rta guruhda qo'llanmalarni ehtiyotlik bilan saqlash va ulardan to'g'ri foydalanish ko'nikmasini tarbiyalashga katta e'tibor berish davom ettiriladi. Bolalar ish davomida tartib saqlaydilar, ular qo'llanmalarni joy-joyiga yig'ishtirib qo'yadilar.



Dastlabki mashg'ulotlarda tarqatma material yakka yig'ma, keyinchalik (II va III fasllarda) umumiy to'plamlarda beriladi. Bolalar qo'llanmalardan birgalikda foydalanishni, sanash materialini umumiy to'plamidan olib, ish davomida uni o'zaro almashtirishni o'rganadilar.

Pedagog bolalarning mashg'ulotlarga bo'lgan qiziqishlarini doimo qo'llab-quvvatlab turadi.

Bolalarni biror jihatdan maqtab, ularga iliq so'zlar aytish, erishgan yutuqlarini ko'rsatish, ijobiy baholash yaxshi rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi, bularning hammasi kichkintoylarda o'z yutuqlaridan shodlanish hislarini paydo qiladi. Ularda bilimlarni egallashga qiziqishni o'stiradi.

### **18-§. Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi. Miqdor va sanoq**

O'quv yilining boshida o'rta guruh tarbiyachisi bolalarning kichik guruhda olgan bilimlarini yoz davomida ma'lum darajada unutib qo'yganliklarini sezadi. O'rta guruhga yangi bolalar ham keladilar. 5—6 mashg'ulotni o'tilganlarni takrorlashga bag'ishlash va bolalarni yangi materialni idrok etishga tayyorlash zarurligi ma'lum bo'ladi. Asosan, sanoqni o'rgatish va sonlar bilan tanishtirish uchun zarur bo'lgan tasavvur, ko'nikma va malakalar mustahkamlanadi.

O'tilgan mavzuni takrorlash uchun kichik guruh dasturida tavsiya etilgan mashqlardan biroz murakkablashtirilgan holda foydalaniladi. Mashqlar dasturdagi topshiriqlarning 2—3 tasini bir yo'la bajarish imkonini beradi.

Bolalarga to'plam ichidan ayrim narsalarni ajratish va narsalarni to'plamga birlashtirish mashq qildiriladi, ular hamma narsalar uchun umumiy bo'lgan belgilarni va narsalarning faqat bir qismi uchungina xos bo'lgan umumiy belgilarni ajrata olishga o'rgatiladi.

Agar tarbiyachi bolalarning mazkur materialni yaxshi o'zlashtirganliklarini sezsa, unda bir mashg'ulot bilan cheklanib qolishi mumkin. Aks holda, bunday mashqlar yana 2 mashg'ulotning ikkinchi qismiga kiritiladi.

Bolalarda tevarak-atrofdagi turgan yakka (bitta) narsalarni va narsalar yig'indisi (ko'p)ni mustaqil topa olish ko'nikmasi mustahkamlanadi. Shu maqsadda o'rta guruhda kichik guruhdagiga qaraganda mashqlarning birmuncha murakkab variantlaridan foydalaniladi. Bolalarga matematik tushunchalarni shakllantirishda ko'proq musta-

qillik beriladi, nimani qayerdan izlash kerakligi, «Qarang, qaysi narsalar ko'p, qaysilari bittadan uchraydi?», umumiy ko'rsatmalar bilan beriladi.

Bolalarni faqat bir turdagi narsalarni fikran bir guruhga birlashtirishga, ularning barchasi uchun umumiy bo'lgan xususiyat (buyumlarning nimaga mo'ljallanganligi va boshqalar) asosida «to'plam hosil qilish»ga o'rgatibgina qolmasdan, balki guruhni tashkil etuvchi narsalarning faqat bir qismi uchungina umumiy bo'lgan belgilarni hisobga olishga, ya'ni qism to'plamni ajratishga ham o'rgatiladi. Masalan, pedagog bolalar diqqatini deraza tokchasida turgan ko'p o'simliklar orasida baland va pastlari, katta va kichik barglilari borligiga jalb etadi va hokazo.

Bu davrda asosiy e'tibor ikki to'plamning miqdorini qiyoslashni mashq qildirishga qaratiladi. Bolalar ikki guruhning qaysi birida narsalar ko'p (kam)ligini yoki ularning baravarligini aytishga o'rgatiladi.

Tarbiyachi ularga guruhlarni amaliy ravishda taqqoslash, ustma-ust va yonma-yon qo'yish usullarini eslatadi.

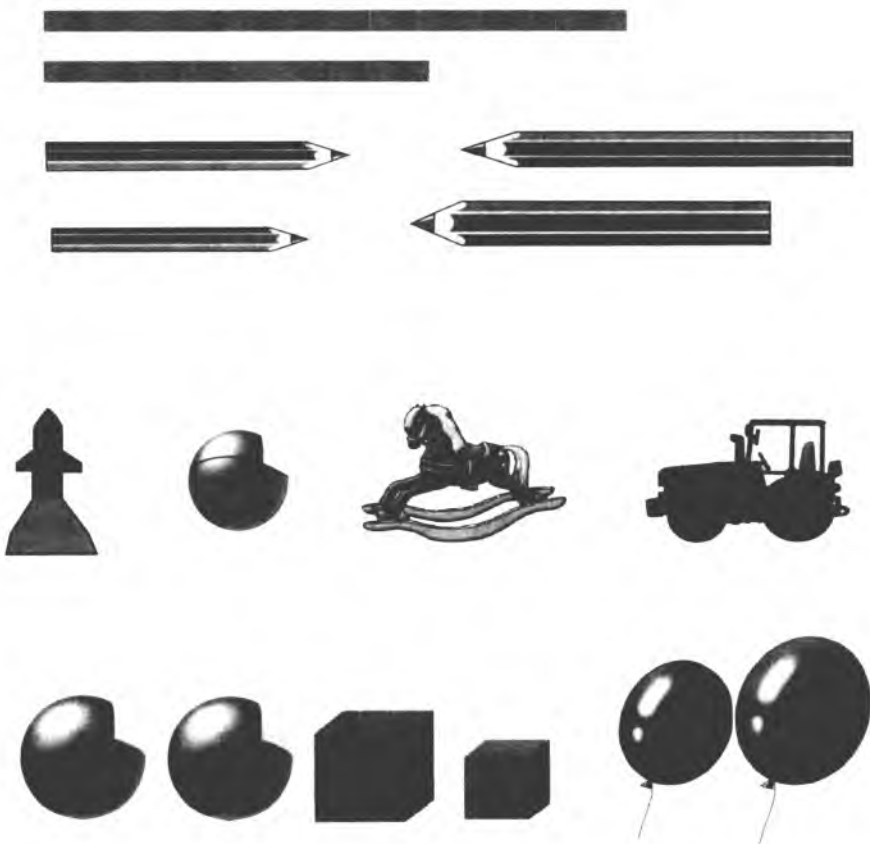
Bolalarni narsalarning boshqa belgilari ichidan miqdori tomonini ajrata bilishga o'rgatish muhim ahamiyatga ega. Bunga mazkur holda guruhning unchalik ahamiyatli bo'lmagan belgilarini — guruhdagi narsalarning rangi, katta-kichikligi va joylashuvini o'zgartirish orqali erishiladi.

Miqdoriy tuzilishi turlicha bo'lgan to'plamlar bilan ishlash bolalarda narsalar sonini aniq belgilash zaruratini hosil qiladi. Sanoqda o'zlashtirish uchun sharoit paydo bo'ladi.

Bu mashg'ulotlarda ba'zi fazoviy tasavvurlar aniqlanadi, o'ng va chapni farqlash, narsalarni chapdan o'ngga qarab o'ng qo'l bilan ko'rsatish, yuqorigi va pastki (doskalar), chapdan o'ngga iboralarini tushunish ko'nikmasi mustahkamlanadi.

Bolalar shakllar — doira, kvadrat, uchburchakni sezish, harakat va ko'rish yo'li bilan tekshirib ko'rishni mashq qiladilar, ularni rang va hajmlaridagi farqlarga qaramasdan bilib olishni o'rganadilar.

Bolalarning o'lcham munosabatlari: uzunroq—qisqaroq, kengroq—torroq, ko'proq—kamroq haqidagi tasavvurlari va tegishli munosabatlarni aniqlash uchun yonma-yon va ustma-ust qo'yish usullaridan foydalanish ko'nikmalari mustahkamlanadi. Birinchi mashg'ulotlardayoq bolalarda bu ko'nikmalarga qiziqish uyg'otish va shug'ullanish malakasini o'stirishni davom ettirish muhim ahamiyatga ega.



### 19-§. 1 dan 5 gacha sanashni o'rgatish

Sanashni o'rgatish bolalarning bu faoliyat maqsadini (narsalarni sanab chiqibgina nechta? (qancha?) degan savolga aniq javob berish mumkin) tushunib olishiga va sanash vositalarini: sonlarni tartib bilan atashni va ularning to'plamning har bir elementiga bo'lgan munosabatini bilib olishiga yordam berishi kerak.

To'rt yoshli kichkintoylarga ayni bir vaqtda bu faoliyatning har ikki tomonini o'zlashtirish qiyinlik qiladi. Shuning uchun o'rta guruhda sanoqqa o'rgatishni ikki bosqichda amalga oshirish tavsiya etiladi.

Birinchi bosqichda ikki to'plamdagi sonlarni taqqoslash asosida bolalarga mazkur faoliyat (natijaviy sonni topish)ning maqsadi

ochib beriladi. Bolalarni 1 va 2, 2 va 3 element to'plamlarini farqlashga va tarbiyachining sanashi asosida natijaviy sonni aytib berishga o'rgatiladi. Bunday «hamkorlik» oldingi ikki mashg'ulotda amalga oshiriladi. Ular bu tafovutlarni sonlar bilan belgilaydilar va mana bunga ishonch hosil qiladilar: guruhlardagi narsalar soni teng, demak, narsalarning miqdori ayni bir so'z bilan ifodalanadi (2 ta qizil doiracha va 2 ta havorang doiracha), bitta narsani qo'shdilar (oldilar), narsalar soni ko'paydi (kamaydi) va bu guruh yangi so'z bilan ifodalana boshladi. Bolalar har bir son narsalarning ma'lum miqdorini bildirishini tushuna boshlaydilar va sonlar o'rtasidagi bog'lanishlar (katta, kichik va shu kabilar)ni asta-sekin o'zlashtirib boradilar.

Pedagog (tarbiyachi) birida ikkinchisidagiga qaraganda bitta narsa ko'proq bo'lgan ikki narsalar yig'indisini taqqoslashni tashkil qilib, narsalarni sanaydi va bolalar diqqatini natijaviy songa jalb etadi. U avval qaysi narsalar ko'proq (kamroq)ligini, so'ngra esa qaysi son ko'pligi va qaysisi kamligini aniqlaydi. Bolalarning narsa to'plamlaridagi sonlarni farqlashlari va ularni so'zlar (sonlar) bilan atalganlari sonlarni taqqoslash uchun asos bo'ladi.

Bolalar faqat navbatdagi sonni qanday olish mumkinligini emas, balki undan oldingi sonni: 2 dan 1 ni, 3 dan 2 ni va shu kabilarni predmetlar (narsalar) yordamida qanday olish mumkinligini ham ko'rishlari muhim.

Tarbiyachi goh bitta narsa qo'shib guruhni ko'paytiradi, goh undan bitta narsani olib kamaytiradi. Har gal qaysi narsalar ko'proq, qaysilari kamroq ekanligini aniqlab, sonlarni taqqoslashga o'tadi.

U bolalarni faqat qaysi sonning ko'pligini emas, balki kamligini ham ko'rsatishga ( $2 = 2$ ,  $3 > 2$ ,  $2 < 3$  va shu kabilar) o'rgatadi.

«Ko'proq», «kamroq» munosabatlari hamma vaqt bir-biriga qiyosan o'rganiladi. Hammasi bo'lib qancha narsa borligini bilish uchun ularni sanab chiqish kerakligi ish davomida muntazam ravishda ta'kidlab boriladi. Bolalar e'tiborini natijaviy songa jalb etib, pedagog uni atashni yakuniy harakat bilan (narsalar guruh atrofidan qo'lini yurgizib) kuzatadi va nomini (ya'ni, narsaning nomini) ataydi. Sanash vaqtida sonlarning nomi aytilmaydi (2, 3 — jami 3 ta olxo'ri).

Bolalarga qayerda 1 ta, qayerda 2 ta, qayerda 3 ta narsa borligini aytish va ko'rsatish taklif qilinadi, bu 2, 3 ta narsaga ega bo'lgan to'plamlar bilan tegishli so'zlar sonlar o'rtasidagi asosiy aktiv bog'lanishlarni aniqlashga xizmat qiladi.

Bolalar nutqida narsalar va sonlarning yig'indilarini taqqoslash natijalarini aks ettirishga katta e'tibor beriladi («Sabzilar olxo'rirlardan ko'proq, olxo'rilar sabzilardan kamroq. 4 ko'p, 3 esa kam, 3 dan 4 ko'p, 5 dan kam»).

Bolalar ikkinchi bosqichda hisoblashni bilib oladilar, avval 3 gacha bo'lgan narsalarning hisobini olishga, keyin esa 4 va 5 gacha bo'lgan narsalarni sanashga o'rganadilar.

Bolalar 2 va 3 ta narsadan iborat bo'lgan to'plamlarni bir-biridan farq qilishni o'rganib olganlaridan so'ng, nechta? (qancha?) savoliga faqat narsalarni sanab chiqibgina aniq javob berish mumkinligini bilganlaridan keyin ularni 3 gacha bo'lgan, keyinchalik 4 va 5 gacha bo'lgan narsalarni sanashga o'rgatiladi.

Birinchi mashg'ulotlardan boshlaboq sanashni shunday o'rgatib borish kerakki, natijada bolalar har bir keyingi (oldingi) sonning qanday hosil bo'lishini, ya'ni natural son tuzilishining umumiy prinsipini tushunib olsinlar. Shuning uchun har bir keyingi sonning hosil bo'lishini ko'rsatishdan avval undan oldingi son qanday hosil bo'lganligi eslatib o'tiladi. 2—3 ta sonni izchillik bilan taqqoslash bolalarga, har qanday natural sonning bittadan ko'pligini va boshqasidan, «qo'shni sondan» kamligini ( $3 < 4 < 5$ ), bittadan kam birorta ham natural son yo'qligini ko'rsatish imkonini beradi.

«Ko'p», «kam» tushunchalarining nisbiyligini bolalar keyinchalik shu asosda bilib oladilar.

Ular narsalar to'plamlarini mustaqil ravishda o'zgartirishni o'rganishlari kerak. Masalan, qanday qilsa narsalarning soni babbaravar bo'lishini, 2 ta narsa (4 ta narsa) o'rniga 3 ta narsa bo'lishi uchun nima qilish kerakligini hal qilishlari lozim.

O'rta guruhda sanash ko'nikmalari batafsil mashq qilinadi. Tarbiyachi sanash usullarini bir necha marta ko'rsatadi va tushuntirib beradi, bolalarni narsalarni o'ng qo'l bilan chapdan o'ngga qarab sanashga; musiqa asboblari nomlari; musiqa tovushlarini sanash va anglash, sanash jarayonida narsalarni qo'l tekkizib navbati bilan ko'rsatishga, oxirgi sonning nomini aytib, yakuniy ishora qilishga, narsalar guruhi atrofidan qo'lni yurgizib chiqishga o'rgatadi.

Bola sanash harakatlari ko'nikmalarini o'zlashtirib olganidan so'ng, ularni foydalaniladigan predmetlar bilan tanishtirish zarur. Bu yerda izchillik taxminan quyidagicha bo'lishi mumkin: bolalar har bir narsaga qo'l tekkizib ovoz chiqarib sanaydilar; predmetlarga

ko'rsatkich tayyoqchani tekkizib ovoz chiqarib sanaydilar; ma'lum masofada turib ovoz chiqarib sanaydilar; ichlarida pichirlab sanaydilar. To'rt yoshli kichkintoylar ichlarida o'ylashni bilmaydilar, ularda sanash ko'nikmalari mustahkam emas, shuning uchun ularga ichlarida sanashni taklif etib bo'lmaydi.

Sanash ko'nikmalarini mustahkamlash uchun bir qancha mashqlar bajariladi. Mustaqil sanash uchun qulaylik yaratish maqsadida sanaladigan narsa, mashg'ulotlar sharoiti o'zgartiriladi, bolalarning jamoa bo'lib ishlashi ularning qo'llanmalardan foydalanib mustaqil ishlashi bilan almashtirib turiladi, ish usullari xilma-xillashtiriladi. Turli xil o'yin mashqlaridan, shu jumladan, faqat narsalarning sanash ko'nikmasini mustahkamlash imkonini beruvchi o'yin mashqlaridan foydalanibgina qolmay, balki narsalarning shakli, o'lchami haqidagi tasavvurlarini shakllantirishga, fazoda mo'ljal olishni o'rgatishga imkon beradigan o'yin mashqlaridan ham foydalaniladi. Sanash narsalar o'lchamlarini taqqoslash bilan; geometrik shakllarni farq qilish va ularning belgilarini ajratib ko'rsatish bilan; fazoviy yo'nalish (chapdan, o'ngdan, oldinda, orqada)larni aniqlash bilan bog'lanadi.

Bolalarga tevarak-atrofdan ma'lum miqdordagi narsalarni topish taklif qilinadi. Oldin bolaga namuna (ko'rgazma) beriladi. U ko'rgazmada nechta doiracha bo'lsa, shu doirachalar soniga teng o'yinchoq yoki buyum izlaydi. Keyinchalik bolalar faqat so'z asosida harakat qilishga o'rganadilar («4 ta o'yinchoqni top»).

Tarqatma material bilan ish olib borayotgan vaqtda bolalarning hali narsalarni sanay olmasliklarini nazarda tutish kerak. Avval bolalarga hisoblash emas, balki sezish, sanash ko'nikmasini talab qiladigan topshiriqlar beriladi.

## **20-§. Sonlarning to'plamlarni tashkil qiluvchi narsalarning fazoviy belgilariga bog'liq emasligini ko'rsatish**

Bolalar (7—8 mashg'ulotdan so'ng) narsalarni sanashni o'rganib oladilar va ularda son haqida tasavvur hosil bo'ldi, degan ma'noni bildirmaydi. Tarbiyachilar ko'pincha quyidagi misollarga duch keladilar: bola narsalarni sanab chiqib, bu guruhdagi narsalarning soni kam bo'lsa ham, lekin hajmi kattaroq bo'lganligi uchun mana shu guruhni ko'p deb aytadi. Bolalar kam joyni egallagan guruhning narsalariga qaraganda narsalari kam bo'lsa ham, ammo ko'proq joy egallagan guruhni ham ko'p deb baholaydilar.

Bolaning to'plamni tashkil etuvchi narsalarning turli-tuman xususiyat va belgilaridan o'z diqqatini chetga tortishi qiyin. Bola narsalarni sanab chiqib, shu zahotiy oq sanoq natijasini unutishi va miqdorini birmuncha aniq ifodalangan fazoviy belgilarga qarab baholashi mumkin.

Bolalar diqqatini narsalarning miqdori fazoviy belgilarga: narsalarning katta-kichikligi, qanday joylashganligi, ularning egallab turgan maydoniga bog'liq emasligiga jalb etiladi. Bu masalaga 2—3 ta maxsus mashg'ulot ajratiladi, keyin o'quv yili oxirigacha bu masalaga vaqt-vaqti bilan kamida 3—4 marta, masalan, bolalarning narsalar to'plamlarini tiklashni o'rganayotganlarida kiritiladi.

Shu bilan bir qatorda, bolalarga turli kattalikdagi narsalarning uzunligi, kengligi, balandligi va boshqa tomonlarini taqqoslash mashq qildiriladi, ulardagi ba'zi fazoviy tasavvurlar aniqlanadi, bolalar «chapda va o'ngda», «yuqorida va pastda», «yuqoridagi va pastdagi», «yaqin va uzoq» so'zlarini tushunishga va ulardan foydalanishga; narsalarni chapdan o'ngga «mehmonlarni kutish» uchun idish-tovoq, ularni «sayrga» olib chiqish uchun kiyim-kechak yetarli yoki yetarli emasligini aniqlaydilar. «Do'koncha-do'koncha» o'yinida esa ma'lum miqdordagi narsalar yoki doirachalar rasmi solingan ko'rgazmalardan foydalaniladi. Tarbiyachi o'z vaqtida tegishli belgilar kiritadi va narsalarni sanash kabi harakatli o'yinlarni aytib turadi.

Turmushda ko'pincha sanashni talab qiluvchi vaziyatlar paydo bo'lib turadi: pedagogning topshirig'iga ko'ra bolalar bitta stol atrofida o'tirgan o'rtoqlariga biror qo'llanma yoki buyum (qalam qutichalari, tagliklar, taqsimchalar va boshqa narsalar) yetarli yoki yetarli emasligini aniqlaydilar. Bolalar sayrga olib chiqqan o'yinchoqlarini sanaydilar. Uyga qaytishga tayyorlanayotganlarida o'yinchoqlar yig'ishtirilganmi-yo'qmi tekshiradilar. Bolalar yo'lda uchragan narsalarni bekordan bekorga sanab borishni ham yoqtiradilar.

Pedagog bolalarning sanoq ahamiyati haqidagi tasavvurlarini chuqurlashtirishga intilib, ularga odamlarning narsalarni nega sanashlarini, narsalarni sanayotganlarida ular nimani bilishni istashlarini tushuntirib beradi. U bolalar ko'z o'ngida turli narsalarni bolalarning hammasiga yetishmasligini aniqlab, bir necha martalab sanab chiqadi. Bolalarga buvilari, onalari, otalari nimalarni sanashlarini kuzatishlari maslahat beriladi.

**Narsalarni sanab ajratish usullarini o'rgatish.** Bolalar narsalarni sanashni bilib olganlaridan so'ng, ularga narsalarni sanab ajratish, ma'lum miqdordagi narsalardan iborat bo'lgan guruhlarini mustaqil tuzish o'rgatiladi. Bu ishga 6—7 mashg'ulot ajratiladi. Bu mashg'ulotlarda dasturning boshqa bo'limlari yuzasidan ham parallel ravishda ish olib boriladi.

Narsalarni sanab ajratishni o'rgatish uning usullarini ko'rsatishdan boshlanadi. Odatda, ishning yangi usuli bolaning diqqate'tiborini o'ziga butunlay tortib oladi va u qancha narsani sanab ajratish kerakligini unutadi. Ko'p bolalar narsalarni sanashda sonlarni narsalar bilan emas, balki o'z harakatlari bilan bog'laydilar. Masalan, qo'llariga narsani olib «bir» deydi, uni qo'yishda esa «ikki» deydi. Tarbiyachi bu ish usulini tushuntirib, bolalarning sonni esda saqlab qolishlari zarurligini ta'kidlaydi, narsani indamasdan olish va uni qo'ygandagina sanash kerakligini ko'rsatadi hamda tushuntirib beradi.

Birinchi mashg'ulotni o'tkazishda bolalarga namunalar (doirachalar yoki narsalar rasmi solingan quticha) beriladi. Bola namunaga qarab qutichada qancha doiracha bo'lsa, shuncha o'yinchoq (yoki buyum) sanab ajratadi. Quticha harakat natijalarini nazorat qilish vositasini o'taydi. Bolalar doirachalarni ichlarida sanaydilar.

Avval namuna bola qo'lga beriladi, keyinchalik esa uni pedagog faqat ko'rsatadi, «Sanab chiq va hamma qo'g'irchoqlarga yetadigan kiyim olib kel» kabi narsalar yig'indisini tenglash mashqlari ayniqsa foydalidir. Bola o'yinchoqlarni sanab ajratadi va talab qilingan miqdorda olib keladi. Bunday mashqlar sanoq ahamiyatini ta'kidlash imkonini beradi.

Bolalar uchinchi mashg'ulotda narsalarni aytilgan son bo'yicha sanab ajratishni o'rganadilar («Sanab chiq va 4 ta quyoncha olib kel»). Pedagog ularni doim sonni eslab qolish zarurligi haqida ogohlantirib turadi. Bolalar bitta guruhni yodlariga tushirishni mashq qilishdan darrov ikki guruhni tuzishga, ikki sonni eslab qolishga o'tadilar («3 ta quyoncha va 4 ta sabzi olib kel»). Bunday mashqlarni berish bilan birga natural sonlar qatoridagi qo'shni sonlar aytib beriladi. Bu bolalarga yo'l-yo'lakay sonlarni taqqoslashni mashq qildirishga imkon beradi.

Bolalarga ma'lum miqdordagi narsalarni faqat sanab ajratish emas, balki ularni ma'lum bir joyga, masalan, yuqorigi yoki pastki tokchalarga, stolning o'ng yoki chap tomoniga joylashtirish va hokozalar ham taklif qilinadi.



Tarbiyachi ayni bir narsalar o'rtasidagi miqdoriy munosabatlarni va shuningdek, ularning joylashish o'rnini o'zgartiradi. Narsalarning soni, sifat belgisi va fazoviy joylashishi o'rtasidagi bog'lanishlar aniq o'lchanadi.

Bolalar borgan sari ko'proq mustaqil ravishda, qo'shimcha savollarni kutib o'tirmasdan, narsalar qancha, ular qanday narsalar va qayerga joylashganligi haqida gapirib beradilar. Sanash natijasini ular narsalarni qayta sanab chiqish bilan tekshiradilar.

Oxirgi 2—3 mashg'ulotda bolalarga turli narsalarni teng miqdorda to'plash taklif qilinadi. (Uchta doira, uchta kvadrat, uchta to'g'ri to'rtburchak — hamma shakllar uchtdan.) Mazkur holda narsalarning hamma guruhlari uchun umumiy belgi ularning teng miqdorda ekanligidir. Bolalar bunday mashqlardan so'ng natijaviy sonning yakunlovchi ahamiyatini tushuna boshlaydilar.

**Turli vositalar (eshitish, sezish, harakat) yordamida idrok etiladigan to'plamlarni sanash.** Ko'rib idrok qilish (aniq ko'rsatilgan to'plamlar) bilan bir qatorda, bolalarga eshitib, ushlab ko'rib hisobini olib borishga o'rgatish muhim ahamiyatga ega. Tovushlarni, harakatlarni hisoblash, ushlab ko'rib sanash faoliyatini umumlashtirish uchun xizmat qiladi, uni bolalarning turli sharoitlarda mustaqil qo'llanishlari uchun shart-sharoit yaratiladi.

Musiqa asboblari ushlab ko'rib sanash va tovushlarni sanash mashqlarini bolalarga ko'zlarini yummasdan bajarish taklif qilinadi. Bu mashqlarni ko'z yumib bajarish bolalarni sanashdan chalg'itadi. Tarbiyachi bolalarning qo'l harakatlarini ko'rmasdan faqat eshitishlari uchun tovushlarni parda orqasida turib hosil qiladi.

Bolalar xaltachalarga solib qo'yilgan narsalarni paypaslab sanab chiqadilar. Buning uchun turli xil qo'llanmalardan foydalaniladi. Masalan, kartochkalardagi tugmachalarni, taxtachadagi teshiklarni, xaltacha ichidagi yoki salfetka tagidagi o'yinchoqlarni va hokazolarni sanash mumkin. Binobarin, tovushlar ham turli xil musiqa asboblari yordamida hosil qilinadi. Topshiriqlarning xilma-xil bo'lishi bolalardagi qiziqishni bo'shashtirmay saqlab turadi.

Bolalarga harakatlarni hisoblashni mashq qildirishda harakatning ko'rsatilgan miqdorini namuna bo'yicha yoki aytilgan songa qarab takrorlash taklif qilinadi: «Boltacha bilan necha marta urilgan bo'lsa, shuncha marta taqillat», «To'rt marta o'tirib tur». Tarbiyachi bolalarga o'ng (chap) oyoq bilan depsinish, chap (o'ng) qo'lni ko'tarish, oldinga engashish va shu kabi harakatlarni taklif qilib, harakatlarning xususiyatini asta-sekin murakkablashtirib boradi. Biroq, to'rt yashar bolalarga haddan tashqari murakkab harakatlarni taklif

qilmaslik kerak, chunki bunday harakatlar kichkintoylar diqqatini hisoblashdan chetga tortadi.

Turli vositalar yordamida idrok etilgan to'plamlar taqqoslanadi, bu narsa vositalar o'rtasida o'zaro aloqa paydo bo'lishiga yordam beradi va son haqidagi bilimlarni umumlashtirishni ta'minlaydi. Masalan, bolalarga ular qancha tovush eshitgan bo'lsalar, kartochka ustida qancha tugma bo'lsa yoki qancha o'yinchoq turgan bo'lsa, shuncha marta qo'l ko'tarishlari taklif qilinadi.

Bu ish narsalarni sanab ajratish mashqlari bilan birga olib boriladi va ko'pincha ular bilan bog'langan holda o'tkaziladi.

## 21-§. Kattalik

**Predmetlarning o'lchamlarini taqqoslashga o'rgatish.** Birinchi faslda va ikkinchi fasl boshida narsalarning o'lchamlarini taqqoslashni mashq qildirish uchun mashg'ulotlarning oz qismi ajratiladi, bunda mashg'ulotlar sanashni o'rgatish ishi bilan boshlanadi. Mashqlarning maqsadi — o'lchamlari har xil va bir xil bo'lgan 2 narsani uzunligiga, eniga, balandligiga, qalinligiga va umumiy hajmiga qarab ustma-ust va yonma-yon qo'yish hamda ko'z bilan chamalash usullaridan foydalanib taqqoslash ko'nikmasini mustahkamlashdir.

Pedagog namoyish qilinadigan materialning narsalari hajmi o'rtasidagi farqni 5—4 sm gacha, tarqatma materialda esa 3—2 sm gacha asta-sekin qisqartirib boradi. Bolalar doim uchratib turadigan narsalar: harflar, tasmalar, taxtachalar, qog'oz varaqlari, qutichalar, minorachalar, qalamlar va boshqalardan foydalaniladi.

Tarbiyachi bolalarga turli kattalikdagi predmetlarni yonma-yon, ustma-ust qo'yish usullaridan qanday foydalanish kerakligini eslatadi.

Bolalar narsalarning katta-kichikligini ko'z bilan chamalab, ularni yonma-yon qo'yib, o'z taxminlari qanchalik to'g'ri ekanligini tekshiradilar.

Ular nutqida faqatgina narsa o'lchamlarining munosabatlari («uzunroq-qisqaroq» va boshqalar) emas, balki bu munosabatlarni aniqlash usullari ham o'z aksini topishi kerak. Bolalarga quyidagi savollarni berish foydali: «Qaysi tasma enliroqligini qanday bilish mumkin? Ularni qanday qilib yonma-yon qo'yish kerak? Havorang sharfcha oq sharfchaga qaraganda enliroq ekanligini qanday bilsa bo'ladi?» va hokazo. Bolalar tegishli taxminiy harakatlardan birmuncha ongli ravishda foydalanadilar.

Bolalarni birdaniga 2 o'lchovni—uzunlik va kenglikni ko'rib chiqib, predmetlar o'lchamini taqqoslashga va tahlil qilishga o'rgatishga birinchi marta kirisha boshlaydi.

O'rta guruhda yassi narsalarning uzunligi va kengligini taqqoslash bilan cheklaniladi. Uzunlik yoki kenglik bir-biridan faqat uzunligi yoki kengligi bilan farq qiladigan har xil katta-kichiklikka ega bo'lgan 2 narsani taqqoslash natijasida aniqlanadi.

Bu ishni amalga oshirishda harakat vositasidan keng foydalanish, masalan, narsalarning uzunligini taqqoslashda qo'lini ularning bo'yi bo'ylab yurgizish, kengligini taqqoslashda — ko'ndalangiga, balandligini taqqoslashda esa narsa ostidan to yuqori chekasigacha, ya'ni qo'lni pastdan yuqoriga yurgizishni taklif qilish zarur. Bolalar diqqati qaysi narsa bo'ylab—uzun narsa bo'yichami yoki qisqa narsa bo'yicha «uzoqroq yuguradi», ana shunga jalb etiladi. Bolalar qo'llarini ikki tomonga yozib yoki barmoqlarini kerib narsaning uzunligi (kengligi va hokazo) qanday ekanligini ko'rsatadilar. Tarbiyachi ularning diqqatini qo'llar yoki barmoqlar orasining ochilish darajasiga: katta ochilganligiga, ozgina, sal-pal ochilganligiga jalb etadi. Harakat vositalaridan foydalanib, bolalarning narsalar o'lchamini aniqroq idrok etishlariga xizmat qiladi.

Bolalar narsalarning uzunligi va kengligini taqqoslaydilar, kengligi teng, lekin uzunligi har xil narsalarni, uzunligi teng bo'lsa ham kengligi teng bo'lmagan narsalarni, uzunligi va kengligi teng narsalarni topadilar.

Mazkur ish uchun 3 ta maxsus mashg'ulot bag'ishlanadi. Mana shu mashg'ulotlarda parallel ravishda «Dastur»ning boshqa bo'limlari («Kattalik», «Shakl») ham mustahkamlanadi.

**3—5 ta narsaning o'lchami o'rtasidagi munosabatni aniqlashga o'rgatish.** Bolalar 2 ta narsaning o'lchami (uzunligi, kengligi, balandligi)ni taqqoslashni o'rganib olganlaridan so'ng, 3—5 ta narsaning o'lchami o'rtasidagi munosabatni aniqlashni mashq qilishga o'tadilar. Bolalar narsalarning uzunligi, kengligi, balandligi, qalinligi va nihoyat, umuman hajmi ortib yoki kamayib borishiga qarab bir qatorga terishni o'rganadilar. Taqqoslanayotgan ikkala narsaning o'lchami (uzunligi, kengligi va hokazolar) orasidagi tafovut oldin 5—6 sm bo'lgan bo'lsa, keyin asta-sekin 2 sm ga tushib qoladi.

Avval bolalar tartibga keltirilgan qator namunasiga qarab 3 ta narsani teradilar. Keyinchalik esa ular qoidaga muvofiq harakat qilishni o'rganadilar. Bolalar, masalan, qolgan narsalarning har gal eng uzunini tanlab olib, narsalarning eng uzunidan boshlab

tartib bilan qator qilib terib borish mumkinligini bilib oladilar. Eng uzun (yoki qisqa) deb tanlab olingan narsa uning oldidagi qatorga joylashtirilgan narsadan kaltaroq (uzunroq) bo'lib chiqqanligiga doim bolalar e'tibori jalb etiladi. Bolalar har bir narsani uning bevosita oldida va orqasida turgan narsalar bilan juftlab taqqoslab ko'rishlari kerak. Shu asosda ular narsalarning o'lchamiga beriladigan baho nisbiy xarakterga ega ekanligini tushunib olishni o'rganadilar.

Pedagog bolalarga narsalarning o'lchamlarini ularning «joylashish tartibiga qarab» aytishni, ular ongida qator yo'nalishining aniqligini belgilagandek (navbatdagi har bir narsa oldingisidan katta yoki kichkina) bo'lib, «zinacha bo'ylab yuqoriga va pastga qadam tashlash»ni taklif qiladi.

Bolalar turli uzunlikdagi doskalar va boshqa narsalarni terib qo'yayotganlarida ularning chap tomondagi chetlarini tekislaydilar, turli kenglikdagi narsalarni terib qo'yayotganda esa ularni bitta to'g'ri chiziq ustiga joylashtirish maqsadida yuqori yoki pastki chetlarini tekislaydilar (joylashtiradilar). Ba'zi bolalar narsaning bir tomondagi chetlarini tekislashda qiynaladilar. Ularga, masalan, chap cheti bo'ylab vertikal chiziq o'tkazilgan qog'oz varaqlarini berish (doskalarni uzunasiga qarab taqqoslashda) maqsadga muvofiqdir; ular mana shu varaqlar yordamida doskalarni tekislaydilar.

Bolalarning ko'z bilan chamalash qobiliyatini o'stirishga katta ahamiyat beriladi. Masalan, ularga 4—5 ta narsa ichidan namunaga qaraganda katta (kichik) narsani, namuna bilan teng narsani ko'z bilan chamalab topish taklif qilinadi. Bolalar o'lchovga teng narsalar topishni o'rganadilar. O'lchovdan endi taqqoslanayotgan narsalarni yonma-yon qo'yib, o'lchashdan ko'z bilan chamalab o'lchashga o'tish maqsadidagi oraliq vosita sifatida foydalaniladi.

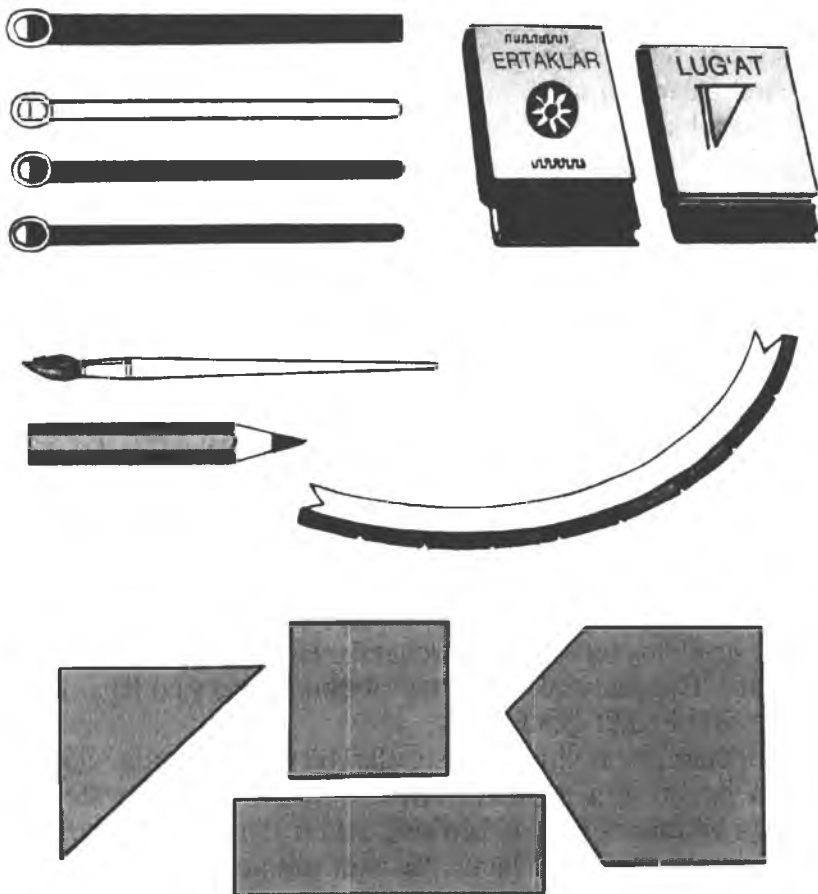
II va III fasllarda 7—8 mashg'ulot davomida narsalarni o'lchamlariga qarab, qator qilib terish mashqi bajariladi. Avval bu mashqlar mashg'ulotlarning asosiy qismini tashkil etadi, keyinchalik esa ular uchun dasturning boshqa bo'limlaridagi materialni o'rgatishga bag'ishlangan mashg'ulotlarning ikkinchi yoki uchinchi qismida 4—6 minut vaqt ajratiladi.

Bolalarning matematika mashg'ulotlarida olgan bilim va ko'nikmalarini muntazam ravishda mustahkamlab borish va ular faoliyatining har xil turlarida tatbiq etish zarur. Bolalar uzunligi va kengligi teng hamda teng bo'lmagan tasmalar, yo'lkachalar rasmini chizishlari, kitoblarni, qutichalarni ta'mirlash uchun kerakli o'lcham-

dagi doskalarni tanlab olishlari, tabiat burchagidagi o‘simliklarni parvarish qilib, ularning poyasining yo‘g‘onligini, barglarining uzunligi, kengligi va qalinligini va hokazolarni taqqoslashlari mumkin.

Mashg‘ulotlardan tashqari vaqtda tegishli bilim, malaka, ko‘nikmalarni mustahkamlash va o‘stirishga imkon beruvchi didaktik o‘yinlarni goh-gohida o‘tkazib turish maqsadga muvofiqdir.

### Narsalarni kengligi, qalinligi bo‘yicha taqqoslash



## 22-§. Shakl

Shakl haqidagi tasavvurlarni o‘stirish ishi sanashga o‘rgatish bilan va narsalarning o‘lchamlarini taqqoslash mashqlari bilan parallel ravishda amalga oshiriladi va uzviy sur‘atda olib boriladi. Bu ishni tasviriy faoliyatning turli xillariga o‘rgatish bilan bog‘lab olib borish katta ahamiyatga ega, chunki narsani yasash (rasmni chizish, loy yoki plastilindan yasash, konstruksiya qilish) ehtiyoji uning shaklini aniq, alohida-alohida qismlarga bo‘lib idrok etish zaruriyatini tug‘diradi.

**Geometrik shakllarni bir-biridan farq qilish va ularning ba’zi xususiyatlari bilan tanishish.** I fasl davomida bolalarda doira, kvadrat, uchburchaklarni farqlash va ularning nomini to‘g‘ri aytish ko‘nikmasi mustahkamlanadi. Mazkur shakllarning modelidan bolalarga narsalar yig‘indilari o‘rtasidagi miqdoriy munosabatlarni aniqlash va sanashni bajarish uchun tarqatma material sifatida keng foydalaniladi. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni sanashga o‘rgatishda yo‘l-yo‘lakay ularning mazkur shakllar haqidagi tasavvurlarini mustahkamlab boradi. U bolalarga berilgan model atrofidan qo‘l yurguzib chiqishni, uni ushlab ko‘rishni, ko‘rsatilgan shakldagi modellarni (chunonchi, hamma kvadratlarni) tanlab olishni taklif qiladi. Bolalar har xil yoki bir xil, ammo rangi yoki o‘lchamlari har xil bo‘lgan shakllar miqdorini taqqoslaydilar. «Qaysinisi ko‘proq, kvadratlarmi yoki uchburchaklarmi? Katta uchburchaklar ko‘pmi yoki kichkina uchburchaklar ko‘pmi?» va shu kabilar.

O‘qitishning bu davrida «Xuddi shunday shaklni ko‘rsat», «Sizlarda-chi?» kabi o‘yin mashqlaridan foydalanish mumkin.

Tarbiyachi ko‘rgazma materialni doimo o‘zgartirib turadi. U ayni bir shaklning turli rang va o‘lchamlardagi modellarini ko‘rsatadi va hokazo. Har gal bolalarga bu narsalarning rangi va o‘lchamlarini aytib berishni taklif qiladi.

Modellarning muhim xususiyatlari bilan bir qatorda, ularning muhim bo‘lmagan xususiyatlarini ajratib ko‘rsatish shakllar haqidagi bilimlarni umumlashtirish uchun shart-sharoit yaratadi. Modellarning rangi va o‘lchami o‘zgaradi, ammo shaklining belgilari esa o‘zgartirilmaydi. Bolalar shu belgilarga qarab shakllarni taniydilar.

Bolalarni yangi geometrik shakllar bilan tanishtirish uchun ularning modellari bolalarga oldindan tanish bo‘lgan modellar bilan taqqoslanadi yoki ikkita yangi model bir-biri bilan; to‘g‘ri to‘rtbur-

chakni kvadrat bilan, sharni kub bilan, silindrni kub va shar bilan taqqoslanadi. Avval ular juft qilib taqqoslanadi, keyin esa shakllarning guruhlari bir-biri bilan, masalan, kvadrat guruhi uchburchaklar guruhi bilan taqqoslanadi va hokazo.

Shakllarni ko'rib chiqish va bir-biriga qiyoslash ma'lum tartibda olib boriladi: «Bular nima? Rangi qanaqa? O'lchamlari qanday? Nimadan yasalgan? Bir-biridan nima bilan farq qiladi? Qaysi tomonlari bir-biriga o'xshaydi?». Savollarning ma'lum tartibda berilishi bolalarni shakllarni izchillik bilan ko'rib chiqishga va tekshirishga, bir xil belgilariga qarab taqqoslashga, muhim belgilarini ajratib ko'rsatish, murakkab belgilari (rangi, o'lchamlari, materiali, fazodagi joylashishi)ga e'tibor bermaslikka o'rgatadi. Bolalarni shakllarning modellari bilan turli xil ish bajarishlarini tashkil etish muhim ahamiyatga ega, chunki bu modellar haqidagi tasavvurlar darajasi shaklni idrok etish tajribasining boyligi bilan belgilanadi.

Modellarni sezish — harakat vositasida tekshirib chiqish katta ahamiyatga ega. Ko'rib idrok etishda qo'lning ishtirok qilishi shakllarni yaxshiroq idrok etishga yordam beradi. Bolalar modelni barmoqlarining uchi bilan ushlab ko'rib, uning qirralari atrofidan barmoq yurgizib chiqadilar. Pedagog ularni shakl qirralari bo'ylab barmoq harakatini kuzatib borishga undaydi: «Qaranglar, barmoq uning atrofidan qanday aylanadi?». Model qirralari atrofidan barmoq yurgizish uning sathi bo'ylab qo'l yurgizib chiqish bilan tugallanadi.

Bolalar modellarni yumalatib, har xil holatlarda qo'yadilar va ularning qanchalik turg'un yoki turg'un emasligini aniqlaydilar.

Bir shakl ustiga ikkinchisini: doira ustiga kvadratni, kvadratga to'g'ri to'rtburchakni, kvadrat ustiga uchburchakni qo'yish bolalarga har bir shakl turlarining xususiyatini aniqroq bilib olish, ularning elementlarini ajratib ko'rsatish imkonini beradi.

Shakllarni shakllari va boshqa xususiyatlariga qarab guruhlarga ajratishni, shakllarni o'lchamlarining ortib va kamayib borishi tartibida terib qo'yishni mashq qildirish katta ahamiyatga ega. O'rta guruhda bolalarga mashg'ulotdan tashqari vaqtda shakllarni farq qilishni mashq qildirish uchun «Nima yo'q bo'lib qoldi?» yoki «Nima o'zgardi?» kabi o'yin mashqlari va didaktik o'yinlardan keng foydalaniladi. Bolalar qaysi shaklni yashirganlari yoki almashtirib qo'yganliklarini aytadilar.

«Ajoyib qopcha» o'yini turli variantlarda o'tkaziladi. Bolalar shakllarni taniydilar, ko'rib idrok etiladigan namunaga qarab uni paypaslab ko'rib topadilar yoki, aksincha, ushlab ko'rib idrok etilgan namuna asosida shaklni ko'rib topadilar.

«O‘z uyingni top», «Samolyotlar» kabi o‘yinlar shakllarni idrok etishdagi konstantalik (turg‘unlik)ni o‘stirishga imkon beradi. Yasalgan kvadratlar, uchburchaklar uychalar va aerodromlar vazifasini bajaradi. Mazkur o‘yinlar takroriy o‘tkazilganida bunday uychalar va aerodromlarning o‘lchamini kattalashtirish maqsadga muvofiqdir.

Yakka mashqlar o‘tkazish uchun «Juftingni top», «Ko‘rgazmaga mos shaklni top» va boshqa shu kabi o‘yinlardan foydalaniladi. Bolalar shakllarning rangi va tasviri haqidagi belgilarni taqqoslab, tegishli shakllarni topadilar.

**Narsalarning shakllarini geometrik namunalar bilan solishtirib ko‘rish.** O‘rta guruhda bolalarni narsalarning shakllarini geometrik namunalar bilan solishtirib ko‘rishga katta ahamiyat beriladi. Bolada u yoki bu narsaning shakli qaysi geometrik shaklga yoki geometrik shakllarning qaysi birikmasiga to‘g‘ri kelishini ko‘ra olish qobiliyati o‘stiriladi.

Bolalar oldin geometrik shakllarni ularga o‘xshash shakldagi narsalar bilan solishtirib ko‘rishni mashq qiladilar. Ular shakllarning modellariga mos narsalarni tanlab oladilar. Geometrik shakllarni boshqa narsalardan ajratib olishga, ularga namuna ma‘nosini berishga mana shunday qilib erishiladi.

«Xuddi mana shunday shakldagi narsani top», «Men aytgan narsani top» va boshqa shu kabi o‘yin mashqlari o‘tkaziladi.

Bolalar narsalarning shakllarini geometrik namunalar bilan bevosita taqqoslashdan ularning shakllarini so‘z bilan ta‘riflashga o‘tadilar.

Mashqlar uchun avval oddiy shaklda bo‘lgan detallari yo‘q narsalar tanlab olinadi. Bir turdagi (har xil shakldagi geometrik shakllar, taxtachalar va shu kabilardan) va har xil turdagi narsalar (kvadrat shaklli ro‘mol, to‘g‘ri burchakli sharfcha, uchburchakli ro‘mol, galstuk)dan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bolalar ko‘rsatilgan shakldagi (4—5 dona ichidagi) narsalarni tanlab oladilar; tegishli shaklga ega bo‘lgan narsalar tasvirlangan rasmlarni tanlab oladilar; jadvalda qaysi shakldagi narsalarning rasmi chizilganligini aytadilar. Keyinchalik ularga xonaning ma‘lum joylaridan aytilgan shakldagi narsalarni topish («Qarang-chi, tokcha ustida qutiga o‘xshash narsalar bormikin?») taklif qilinadi. «Guruh xonasi bo‘ylab sayohat», «Yashirilgan narsani top» kabi o‘yinlar o‘tkaziladi.



Narsalarni sezish harakat tuyg‘usi bilan tekshirib chiqish usullaridan muntazam ravishda foydalaniladi. Bolalar narsalar hajmi atrofidan qo‘llarini yurgizib chiqadilar va uni ushlab ko‘radilar. Masalan, bolalarga quyidagi savollarni berish mumkin: «Ro‘molchanning uchburchak, likopchanning esa doira shaklida ekanligini qanday bildingiz?», «Narsalar bir-biriga qaysi tomonlari bilan o‘xshash?». Bolalar shakl belgilariga qarab xulosa qiladilar. Yil oxiriga borib ularga 2—5 qismdan iborat bo‘lgan narsalarning (chinnigul o‘yinchog‘i, mashina va boshqalarning) shaklini ta’riflab berish topshiriladi.

Bolalarda narsalarning shaklini ko‘z bilan chamalab, qismlarga ajratish yoki qismlardan predmetni qayta tiklash ko‘nikmalarini o‘stirish maqsadida mashg‘ulotlardan tashqari vaqtda o‘yin mashqlari o‘tkaziladi. Buning uchun rasmga qarab maket yasaladi, turli kubiklardan, kesma rasmlardan, o‘yinchoqlar (qo‘ziqorin, mevalar)dan, «Narsani uning qismlariga qarab top» va shu kabi o‘yinlardan foydalaniladi.

## **23-§. Atrof-muhit va joyni bilish**

O‘rta guruhda bolalar u yoki bu narsalarning yuqorida, pastda, oldinda, orqada, chapda, o‘ngda jadallashganligini aniqlay olishni o‘rganishi kerak. Fazoviy yo‘nalishlarni farq qilishda taqqoslashni aniqlash asos bo‘lib xizmat qiladi. O‘quv yili boshida bolalarning atrof-muhitga munosabati qay darajada ekanligi tekshirib ko‘riladi va bu ko‘nikma mustahkamlanadi.

O‘ng va chap qo‘lni farq qilish mashqlariga katta e‘tibor beriladi, chunki chap hamda o‘ng nima ekanini bilish mazkur yoshdagi bolalar uchun ancha qiyinlik qiladi: qo‘l bilan old tomonni, orqa tomonni, yuqorini, pastni, chapni, o‘ngni ko‘rsatish ko‘nikmalari mustahkamlanadi.

**Narsalarning fazoviy joylashuvini belgilash.** Bolalarni turgan joylariga nisbatan, oldinga, orqaga va shu kabi yo‘nalishlarni ko‘rsatishga o‘rgatib bo‘lgach, ularga narsalar o‘zlarining qaysi tomonlarida turganligini (oldinda, oldi tomonda, orqa tomonda, orqasida, chapda, o‘ngda, yuqorida, pastda) aniqlashni mashq qildirishga o‘tish mumkin. Avval bolalarga ularning qarama-qarshi tomonlarida, oldinda—orqada, o‘ngda—chapda turgan faqat ikkita o‘yinchoq yoki buyumning joylashish o‘rnini aniqlash taklif qilinadi. Keyinchalik bu narsalarning soni 4 tagacha ko‘paytiriladi.

Narsalar oldin boladan unchalik uzoq bo'lmagan masofada (yonida) joylashtiriladi. Asta-sekin bu masofa orttirib boriladi.

Bola narsalarning turgan joyini aniqlab bo'lgandan so'ng, unga chap va o'ngga (90°), keyin esa orqaga (80°) aylanish taklif qilinadi. Keyinchalik bu narsa bolalarga narsalar o'zlarining qaysi tomonlarida joylashganini aniqlashda nisbiylik borligini tushunib olish imkonini beradi. Bola chapga burilsa, stol endi uning chap tomonida emas, balki o'ng tomonida bo'ladi. Bolalarning harakatlari va joydan joyga o'tishi bilan bog'liq bo'lgan mashqlar eng samarali mashqlardir.

Narsalarning mashqlari mashg'ulotlarda ham, kundalik hayotda ham amalga oshiriladi. «Nima qayerda turibdi, top?», «Kim ketdi va u qayerda turgan edi?» kabi didaktik o'yinlar o'tkazishga katta ahamiyat beriladi.

Bolalar asosiy fazoviy yo'nalishlarni farq qilish va nomini aytishni bilib olganlaridan keyin ularni ko'rsatilgan yo'nalishda harakat qilishga o'rgatiladi. Buning uchun avval «Qayerga borasan, nima topasan?» o'yinidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bu o'yinning maqsadi bolalarga asosiy fazoviy yo'nalishlarni amaliy farq qilishni va belgilashni mashq qildirishdir.

Tarbiyachi bolaning turadigan joyini (oldinda, orqada, chapda, o'ngda) taxminiy hisobga olib, xonaning turli joyiga o'yinchoqlarni yashirib qo'yadi. Masalan: bola parda (ko'chma pardacha) orqasidagi ayiqchani va qalamni tokchaga yashirib qo'yadi va hokazo.

Tarbiyachi bolalarga topshiriqni tushuntirib: «Bugun sizlar yashirib qo'yilgan o'yinchoqlarni topishni o'rganasizlar» deydi va bir bolani chaqirib: «Oldinga yursang ayiqchani topasan, orqaga yursang qalamni topasan. Sen qayoqqa borishni istaysan va u yerdan nima topasan?» deydi.

Bola yo'nalishni tanlab olishi, uning nomini aytishi va shu yo'nalishda borishi kerak. U o'yinchoqni topgach, qaysi o'yinchoqni va qayerdan topganini aytadi. («Men orqaga yurdim va tokchadan qalamni topdim».)

**«Yaqinroq», «uzoqroq», «yaqin», «uzoq» so'zlari haqida tasavvur hosil qilish.** Bolalar «yaqinroq», «uzoqroq», «yaqin», «uzoq» so'zlari haqidagi tasavvurlarga o'yinchoqlar va narsalar bilan u yoki bu ishlarni bajarish davomida ega bo'ladilar. «Kimning koptogi uzoqroqqa yumaladi? Qani, kim uzoqqa otdi?» kabi savollar bolalar e'tiborini masofaga jalb etadi. Ular «yaqinroq», «uzoqroq», «yaqin», «uzoq» kabi so'zlarning ma'nosini asta-sekin o'zlashtira boradilar.

**Qog'oz varag'ida va stol yuzasida tasavvur qila bilishga o'rgatish.** O'rta guruhdagi matematika mashg'ulotlarida bolalarda qog'oz varag'ida va stol yuzasi ustida tasavvur qilishni o'stirishga katta e'tibor beriladi. Birinchi mashg'ulotlardan boshlab ularga sanoq kartochkasining yuqorigi va pastki doskasini topish, ma'lum miqdordagi predmetlarni yuqoriga hamda pastga yoki chap va o'ngga terib qo'yish topshiriladi.

Stol ustida geometrik shakllarning fazoviy joylanishini aniqlashga va belgilashga, joylanishni eslab qayta tiklashga bolalarni o'rgatish maqsadida maxsus mashg'ulotlar o'tkaziladi. Namuna ma'lum tartibda ko'rib chiqiladi. Bolalar avval markazda (o'rtada) joylashgan shaklning, keyin esa uning yuqorisida va pastida yoki chap hamda o'ng tomonida joylashgan shaklning nomini aytadilar; bezakni tegishli tartibda taxlaydilar. 3 dan 5 tagacha bo'lgan geometrik shakl tasvirlangan ko'rgazmalardan foydalaniladi. Mashqlar ham ommaviy, ham bolalarning kichik guruhlari bilan o'tkaziladi.

Tekislikda mo'ljal olish, rasmlarning chapda, o'ngda yoki o'rtada, yuqorida va pastda o'zaro joylashuvini aniqlash ko'nikmalarini mustahkamlash uchun «Juft suratlar» tipidagi o'yinlar o'ynaladi. Bola avval ko'rgazmada tasvirlangan 3 ta o'yinchoqning qanday joylashganligini ta'riflab berishi, keyin esa juft rasmlarni topishi kerak.

**Fazoda mo'ljal ola bilish vaziyatlaridan foydalanish.** Fazoda mo'ljal ola bilishni o'rgatish uchun maxsus mashqlar bilan bir qatorda, turli xil hayotiy vaziyatlardan ham keng foydalaniladi. Fazoviy yo'nalishlarda mo'ljal olish har qanday amaliy harakatning zaruriy komponentidir.

Tegishli mashqlar uchun jismoniy tarbiya va musiqa mashg'ulotlari, ertalabki badantarbiya hamda harakatli o'yinlar katta imkoniyat beradi.

Fazoda aniq mo'ljal qila bilish harakatli mashqlarni to'g'ri bajarishni ta'minlaydi. Pedagog harakat yo'nalishini doimo ko'rsatib turadi: «Chappa (o'ngga) buriling, yuqoriga ko'taring!» va hokazo.

## **24-§. Vaqtni bilish**

Kichik guruhdagi singari o'rta guruhda ham vaqtni bilish asosan bolalarning kundalik hayotida o'stirib boriladi. Muhimi, bu o'rgatishning puxta hissiyot asosida amalga oshirilishidir.

Pedagog sutka qismlarining nomini bolalar va ularga yaqin katta yoshli kishilarning ertalab, kunduzi, kechqurun, kechasi nima qilishlari bilan bog‘lab, bolalarning sutka qismlari haqidagi tasavvurlarini aniqlaydi.

Bolalarning sutka haqidagi tasavvurini aniqlash maqsadida ular bilan suhbat olib boriladi. Suhbat taxminan mana bunday o‘tkazilishi mumkin: avval tarbiyachi bolalardan ular bolalar bog‘chasiga kelishdan oldin nima ish qilganliklarini, bolalar bog‘chasida ertalab, kunduzi nima qilganliklarini gapirib berishlarini so‘raydi. U bolalarning sutkaning har bir qismida nima qilayotganliklarini aniqlaydi va umumlashtiradi. Suhbat oxirida ertalab, kunduzi, kechqurun va tun — bular sutkaning qismlari ekanligini aytadi.

«Bugun», «ertaga», «kecha» kabi vaqt tushunchalari nisbiy xarakterga ega. Bolalar ularni o‘zlashtirishlari qiyin.

Shuning uchun imkoni boricha «bugun», «ertaga», «kecha» so‘zlaridan ko‘proq foydalanish va bolalarni bu so‘zlarni ishlatishga undab turish zarur. Tarbiyachi muntazam ravishda ularga: «Biz qachon rasm chizdik? Biz bugun (kecha) nimani ko‘rdik? Ertaga qayerga boramiz?» savollari bilan murojaat qilib turishi lozim.

«Tez», «sekin» so‘zlarining ma‘nosi aniq misollar bilan ochib beriladi. Tarbiyachi bolalar diqqatini o‘yin davomida ular bajar-magan harakatlarning tezlik darajasiga jalb etadi («Poyezd sekin yuryapti, keyin borgan sari tezroq va tezroq yura boshladi»).

Yarvar	Fevral	Mart	Aprel	May	Iyun
5 12 19 26	2 9 16 23	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
6 13 20 27	3 10 17 24	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
7 14 21 28	4 11 18 25	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
1 8 15 22 29	5 12 19 26	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
2 9 16 23 30	6 13 20 27	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
3 10 17 24 31	7 14 21 28	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
4 11 18 25	1 8 15 22 29	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
Iyul	Avqust	Sentabr	Oktabr	Noyabr	Dekabr
5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26



## **VI BOB**

### **KATTA YOSHDAGI BOLALARNING BOSHLANG'ICH MATEMATIK TASAVVURINI SHAKLLANTIRISH**

#### **25-§. Mashg'ulotni tashkil qilish**

Katta guruhda bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish masalasi matematik tasavvurlarni birmuncha kengaytirish, chuqurlashtirish va boyitish, sanoq faoliyatini yanada rivojlantirish nuqtayi nazaridan amalga oshiriladi. Bolalar faqat ko'rib idrok etiladigan narsalarni emas, balki tovushlarni, eshitib idrok etiladigan narsalarni, harakatlarni hamda 10 gacha sanashni o'rganadilar. Bolalarning predmetlar soni ularning o'lchamlariga, fazoviy joylashuvi va sanoqning yo'nalishiga bog'liq emasligi haqidagi tasavvuri aniqlanadi. Bundan tashqari, ular elementlarning bir xil sonidan tashkil topgan to'plamlar bitta natural son (5 ta olma, 5 ta olcha, 5 yulduz va shu kabilar)ga mos ekanligiga ishonch hosil qiladilar.

Bolalar turli predmetlardan to'plamlar tuzish namunalari bilan tanishadilar. Sonlarning 5 gacha bo'lgan miqdoriy tarkibi bilan tanishadilar. Bolalar ko'rsatma materialiga asosan 10 gacha bo'lgan qo'shni sonlarni taqqoslab, ulardan qaysi biri ko'p, qaysinisi kam ekanligini o'zlashtiradilar, sonlar izchilligi — natural qator haqida elementar tasavvurga ega bo'ladilar.

Katta guruhda ba'zi predmetlarni bir necha teng qismlarga bo'lish mumkinligi haqidagi tushuncha tarkib toptira boshlanadi. Bolalar geometrik shakllar (kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchak shaklidagi) modellarini, shuningdek, boshqa predmetlarni 2 va 4 qismga ajratadilar, butun predmetni hamda uning qismlarini taqqoslaydilar.

Fazoviy tasavvurlarini tarkib toptirishga alohida e'tibor beriladi. Masalan, bolalar predmet o'lchamlarining o'zgarishini ko'rishni, predmetlarni 3 o'lchov: uzunlik, kenglik va balandlik o'lchamlariga baho berishni o'rganadilar; ularning kattalik haqidagi tasavvurlari chuqurlashib boradi.

Bolalarga shaklan bir-biriga yaqin bo'lgan geometrik shakllar: doira va oval shaklidagi predmetlarni farqlash, umuman olganda, predmetlar shaklini izchillik bilan tahlil qilish va tavsiflab berish o'rgatiladi.

Kichkintoylarda biror predmetning o'ziga nisbatan (chap tomonimda deraza, old tomonimda shkaf), boshqa predmetga nisbatan (oshxonaning o'ng tomonida mashina turibdi va chap tomonida esa bolalar turibdi) joylashuvini so'z bilan belgilash ko'nikmasi mustahkamlanadi.

Bolalarda fazoda mo'ljal ola bilish, yurish, chopish, badantarbiya mashqlari vaqtida harakat yo'nalishini o'zgartirish ko'nikmasi o'stiriladi. Tevarak-atrofdagi predmetlar orasida bolaga o'z o'rnini aniqlash o'rgatiladi (masalan, men stul orqasida turibman, stul yonida turibman va hokazo). Bolalar hafta kunlarining nomi va ketma-ketligini eslab qoladilar.

Ishni tashkil etishni 4—5 mashg'ulot takrorlashdan boshlash kerak. Bu vaqtda pedagog bolalarning matematik tushunchalari shakllanganligi darajasini bilib oladi, ularni aniqlaydi va mustahkamlaydi. U qoloq bolalarga alohida e'tibor berib, ularning bilimlarini boshqalarniki bilan tenglashtirishga erishadi. O'rta guruhning butun dasturini takrorlash uchun 4—5 mashg'ulot kifoya qilmaydi. Bu mashg'ulotlarda asosan «son va sanoq» bo'limining materiali, bolalarning shakl va kattalik haqidagi tasavvurlari mustahkamlanadi; ta'lim berish davomida 10 gacha sanash qobiliyatini mustahkamlash davom ettiriladi. Katta guruhda mashg'ulotning davom etish vaqti o'rta guruhdagiga qaraganda uncha o'zgarmaydi (20 minutdan 25 minutgacha), ammo ish hajmi va tezligi sezilarli darajada ortadi. Yangi mavzuni o'rganish ilgari o'zlashtirilgan mavzu sistemasiga yangi bilimlar kiritish imkonini beradigan mavzuni takrorlashdan boshlanadi. Takrorlash ko'pincha o'yin mashqlari, masalalar yechish («Bilmasvoyning xatosini toping», «Kimlar ko'p?») shaklida tashkil qilinib, 1 minutdan 5 minutgacha davom etadi. Bilimlarni mustahkamlashga bag'ishlanadigan mashg'ulotlar ham o'yin mashqlaridan boshlanadi. Bu mashqlar bolalarda fahm-farosat va topqirlikni o'stirib, ularning diqqatini bir joyga to'plash, tafakkurini faollashtirish, yaxshi kayfiyat yuzaga keltirish imkonini beradi. Bilimlarni mustahkamlash uchun mashg'ulot oxirida o'yin mashqlari va didaktik o'yinlar ham o'tkaziladi. Katta guruhda ayni bir vaqtda 2—3 masalani yechish imkonini beradigan turli mashqlardan keng foydalaniladi. Bunda rejadagi turli bo'limlarning mavzusi ustida ishlash mumkin.

Ma'lumki, 5 yashar bolalarda diqqatning turg'unligi kuchayadi. Biroq, uzoq vaqt bir xil ishni bajarish, gavdani bir xil holatda tutish tinib-tinchimas besh yashar bolalar uchun juda qiyin va

ular faoliyatini tez-tez o'zgartirib turishga, harakat qilib charchoqni qochirishga muhtojdirlar. Pedagog ixtiyoriy diqqat talab qiluvchi ishlarni o'yin elementlari bilan almashtirib turadi. Bir xil mashqlar miqdori 3—4 tadan oshirilmaydi. Mashqlarga harakatlar qilish bilan bog'liq topshiriqlar kiritiladi. Agar bunday topshiriqlar bo'lmasa, mashg'ulotning 12—14 minutda jismoniy tarbiya daqiqasi o'tkaziladi. Uning mazmuni iloji boricha mashg'ulotdagi ish bilan bog'lanadi. Pedagog mumkin qadar ko'proq bolalardan so'rashga harakat qiladi.

## **26-§. Ta'lim berishning usul va uslublari**

Mashg'ulotlar asosan ta'limning ko'rgazmali, og'zaki va amaliy metodlari orqali amalga oshiriladi. Shubhasiz, besh yashar bolalar pedagog bergan topshiriqning bilim olish vazifasini anglash va uning ko'rsatmalariga binoan harakat qilishga qodirdirlar. Topshiriqlar mazmunan bolalarda bilish qobiliyatini uyg'otishga imkon beradi.

Bolalar berilgan topshiriqqa javob topishi uchun mavjud bilimlar yetarli bo'lmay va biror yangi bilimni egallash, yangilikni o'rganish ehtiyoji paydo bo'lgan vaqtda ana shunday vaziyatlar yaratiladi. Masalan, tarbiyachi bolalardan: «Stolning bo'yi enidan qancha uzunligini qanday bilish mumkin?» deb so'rashi mumkin. Qo'yilgan savolga yonma-yon qo'yish usuli bilan javob berib bo'lmaydi. Pedagog (tarbiyachi) ularga uzunlik o'lchovi yordamida qiyoslab ko'rishning yangi usulini ko'rsatadi.

Biror o'yin yoki amaliy topshiriq (juft tanlash, berilgan to'g'ri to'rtburchakka teng keladigan to'g'ri to'rtburchak yasash, qaysi predmetlarning ko'p ekanligini aniqlash va boshqalar)ni hal etish takliflari bolalarni izlanishga undovchi turtki bo'ladi.

Pedagog (tarbiyachi) bolalarning tarqatma material bilan mustaqil ishlashlarini tashkil qilgandan keyin ularga topshiriqlar (tekshirib o'rganib olish, yangilikni bilib olish va boshqalar) ham beradi.

Bir qancha hollarda bilimlarni mustahkamlash va mazmuni o'zlariga yaqin, tushunarli vaziyatni aks ettiruvchi topshiriqlar berish bilan amalga oshiriladi. Masalan, ular turli oyoq kiyimlarning iplari qandayligini aniqlaydilar, soatlar uchun tasmachalar tanlaydilar va hokazo. Bolalardagi masalalar yechishdagi bunday qiziqishi ularda fikrlashni, bilimlarning puxta o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

Teng, teng emas, katta-kichik, butun va qism hamda boshqa matematik tushunchalar qiyoslash asosida tarkib topadi. 5 yashar bolalar tarbiyachi rahbarligida predmetlarni izchil koʻzdan kechiradigan, ularning bir xil belgilarini ajratadigan va taqqoslaydigan boʻlib qoladilar. Bolalar taqqoslash asosida muhim nisbatlarni, masalan, tenglik bilan tengsizlik, izchillik nisbatlarini, butun va qism nisbatlarini hamda boshqalarni aniqlaydilar, juda oddiy xulosalar chiqaradilar.

Katta guruhda analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtirish elementlarini rivojlantirishga alohida eʼtibor beriladi.

Bolalarga avval predmetlarni juftlab taqqoslash, keyin esa bir necha predmetni birdaniga taqqoslash oʻrgatiladi. Ular ayni bir predmetlarning oʻzini bir qatorga joylashtiradilar yoki goh bir belgisiga, goh boshqa belgisiga qarab guruhlarga ajratadilar. Nihoyat, ular taqqoslashni muammoli vaziyatda oʻtkazadilar, bunda taqqoslash uchun muhim ahamiyatga ega boʻlgan belgilar boshqa, bundan koʻra qulayroq soʻzlar bilan ifodalangan boʻladi. Masalan, kam miqdordagi predmetlar koʻproq joy egallagan sharoitda qanday predmetlar koʻproq (kamroq) ekanligi aniqlanadi. Bu ish taqqoslash va qarshisiga qoʻyishning (ustma-ust qoʻyish, yonma-yon qoʻyish, sanash, oʻlchovni modellashtirish) usullari asosida bajariladi. Bunda bolalar obyektlar miqdorini tenglashtiradilar yoki ularning tengligini buzadilar, aniqrogʻi, matematik xarakterdagi elementlar yordamida ish bajaradilar.

Qoʻyilgan masalaning mazmunini va uni yechish usullarini idrok etish besh yoshdagi bolalarning amaliy harakatlarni bajarishlari davomida amalga oshirilishi sababli bolalar yoʻl qoʻyadigan xatolar hamisha didaktik material bilan ishlash orqali tuzatiladi.

Katta guruhda koʻrgazmali qurollarning turlari koʻpayadi va ularning xarakteri biroz oʻzgaradi. Asosan oʻyinchoqlardan, buyumlardan foydalanish davom ettiriladi. Biroq, bu narsalarning rangli tasvirlari bilan ishlash alohida ahamiyatga ega.

Oʻquv yilining oʻrtasidan boshlab, masalan, agar oʻgʻil bolalar katta uchburchak bilan, qiz bolalar esa kichik uchburchaklar bilan aks ettirilgan boʻlsa, bolalar shunga qarab «Spark» mashinasi ichida kimlarning — oʻgʻil bolalarni yoki qiz bolalarning koʻp ekanligini topadilar va hokazo masalalar qaraladi. Koʻrgazmalilik bolalarni aktivlashtiradi va ixtiyoriy xotira uchun tayanch boʻlib xizmat qiladi, shuning uchun ayrim hollarda modellashtiriladi. Masalan, hafta



kunlari shartli ravishda turli rangdagi tasmalar bilan ko'rsatiladi. Bu bolalarga hafta kunlari o'rtasida tartib munosabatlarini o'rnatishga va ularning izchilligini eslab qolishga yordam beradi.

Katta guruh bolalari bilan ishlashda ta'limning og'zaki usullari alohida o'rin tutadi. Tarbiyachining og'zaki ko'rsatmalari bolalar faoliyatini yo'naltiradi va rejalashtiradi. U bolalarning qobiliyatini hisobga olib, beradigan savollarini bolalar tomonidan bitta masalaning o'zini yechishning turli usullarini izlab topish istagini paydo qilib, ularda mustaqillik va topqirlikning namoyon bo'lishiga olib boradi: yana qanday bajarish mumkin, tekshirib ko'rish, takror aytib berish va hokazo.

Mashg'ulotlarning birida bir xil matematik bog'lanishlar va munosabatlarni xarakterlash uchun har xil ifoda qilish usullarini qidirib topish o'rgatiladi. Bunda tarbiyachi goh bir boladan, goh boshqasidan nima ish qilayotganini, qanday va nima uchun shunday qilayotganini so'rab boradi. Topshiriq bajarilgandan so'ng bolalar nimani qanday qilganliklari va natijada nima hosil bo'lgani haqida hisob beradilar.

Bolada biror harakatni bajarish ko'nikmasi hosil bo'lgan sari unga dastlab nimani qanday qilish (predmetlar qatorini tuzish va boshqalar) kerakligi haqidagi o'z taxminini aytishni, undan keyin esa amaliy harakatlarni bajarishni taklif qilish mumkin. Bolalarga topshiriqni bajarishning usul va tartiblarini rejalashtirish ana shu tarzda o'rgatiladi.

Bolalar bir xil turdagi topshiriqlar turli xil usullarda bajarilishi munosabati bilan ko'p marta takrorlash natijasida to'g'ri tuzilgan iborani o'zlashtirib olishga erishiladi.

## **27-§. O'quv faoliyati malakalarini tarbiyalash**

Katta guruh bolalariga mashg'ulotlarda o'zini qanday tutish kerakligi alohida ahamiyatga ega. Agar bola tarbiyachisini ham, o'z o'rtoqlarini ham diqqat bilan tinglasa, xayolini bo'lmasdan ishlasa, berilgan savollarga javob berishga hamisha tayyor tursa, u topshiriqni yaxshi eslab qoladi va to'g'ri javob beradi.

Besh yashar bolada o'z diqqatini idora qilish qobiliyati endigina tarkib topa boshlaydi. Shuning uchun diqqat-e'tibor bilan ishlaydigan, o'z o'rtoqlaridan orqada qolmaydigan va ishni oxirigacha yetkazadigan bolalar rag'batlantiriladi.

Bolalarga masalalarni yechish bilan bir qatorda, ularda ixtiyoriy diqqat va xotirani mashq qildiruvchi topshiriqlar ham beriladi. Masalan, nima o'zgardi, kim eslaydi va boshqa shu kabi o'yim mashqlari.

Pedagog bolaning topshiriq bajarilganligi haqidagi hisobotini tinglagach, unga baho beradi, qilingan xatolarning sababini topishga hamda ularni tuzatishga yordam beradi. Ayrim hollarda bolalarga ishlarini almashish va o'rtog'i topshiriqni qanchalik to'g'ri bajarganini tekshirish taklif qilinadi. O'z-o'zini nazorat qilishni tarbiyalashda topshiriq bajarib bo'lingach, ularga namunani ko'rsatish xizmat qiladi. Namunaga qarab bola o'zining qilgan ishini tekshiradi va xatosi bo'lsa topib tuzatadi. Shunday yo'l bilan bolalar o'z ishlari va o'rtoqlarining ishlari natijasiga to'g'ri baho berishga o'rgatiladi.

Katta guruhdagi mashg'ulotlarda intizom ko'nikmalarini shakllantirish davom ettiriladi; bolalar o'zlarini tuta bilishga, savolga javob bera olsalargina qo'llarini ko'tarishga, tarbiyachi chaqirishini sabr bilan kutishga, o'z ish o'rnini tayyorlashga, butun mashg'ulot davomida qo'llanmalarni tartibli saqlay olishga o'rgatib boriladi.

Mashg'ulotda ko'p qo'llanmalardan foydalaniladi, avval ular stol ustiga, bolaning chap tomoniga joylashtiriladi, ish davomida esa u foydalanilgan qo'llanmalarni o'zining o'ng tomoniga taxlab boradi.

## 28-§. Miqdor va sanoq

**O'tilganlarni takrorlash.** Ma'lumki, 5 ichida bo'lgan teng va teng bo'lmagan (bitta ko'p yoki bitta kam) miqdordagi narsalarning ikki to'plamini taqqoslash bolalarga birinchi beshlik sonlarining qanday tashkil topishini eslatish imkonini beradi.

Teng, teng emas, ko'p, kam va sanoqning nisbatlarini aniqlash uchun ikki guruh predmetlarini birma-bir taqqoslash usullarini bolalar ongiga yetkazish maqsadida to'plamlarni tenglashtirishga oid topshiriqlar beriladi, masalan: «Hamma bolalarga yetadigan piyolalar olib kel» va hokazo.

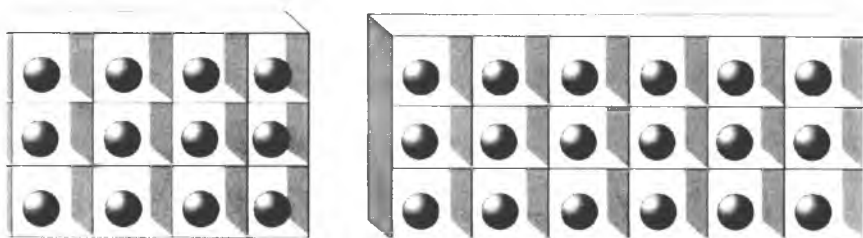
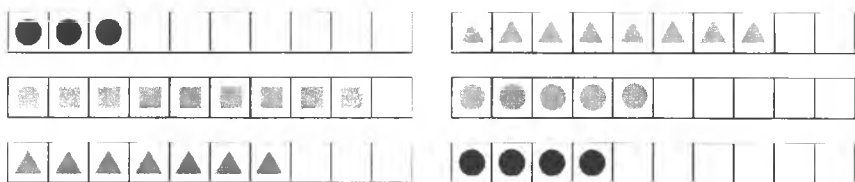
Bolalarni narsalarni tartib bilan chapdan o'ngga qarab sanashga, sanoq yakunining nomini aytishga o'rgatish sanoq ko'nikmalarining mustahkamlanishiga olib keladi.

Katta guruhda sonni xotirada saqlab qolish mustahkamlanib boriladi. Buning uchun predmetlarni sanab chiqish mashqlari asta-sekin murakkablashtirib boriladi. Masalan, bolalarga ayni bir vaqtda



ikki son aytiladi, darhol ikki xil predmetni yoki bir xildagi, ammo bir-biridan rangi yoki hajmi jihatidan farq qiladigan predmetlarni sanab chiqish taklif qilinadi. Predmetlar nomi ularning joylashish o'rnini bilan bog'lanadi.

Bolalar sonni xotirada eslab qolishga, predmetlarni bittalab olishga, sonlarning olingan har bir predmet bilan munosabatini aniqlashga, bajarilgan topshiriq haqida hisobot berishga o'rgatiladi. Ba'zi bir fazoviy tasavvurlar o'ziga nisbatan predmetning joylashish o'rnini oldida, orqasida, chapda, o'ngda: qog'oz varag'i yuzasida tasvirlangan predmetlarning joylashishi yuqorida, pastda, chap tomonda, o'ng tomonda, o'rtada kabilar mustahkamlanadi.



**10 ichida sanash.** Ikki to'plamdagi elementlarni solishtirish asosida ikkinchi beshlik sonini hosil qilish va 10 gacha sanashni o'rgatish uchun o'rta guruhda birinchi beshlik sonini hosil qilish namoyish etiladi.

O'rta guruhda bo'lganidek, har bir kelgusi son qanday hosil qilinishini ko'rsatish uchun bundan oldingi son qanday hosil qilinganini takror ko'rsatish lozim. Shunday qilib, hamma vaqt 3 tadan kam bo'lmagan ketma-ket sonlar taqqoslab ko'riladi. Bolalar, ko'pincha, 7 va 8 sonlarini adashtiradilar, bu, o'z navbatida, 7 va 8 elementlardan iborat to'plamlarni taqqoslash bo'yicha juda ko'p mashq qilishni taqozo etadi.

Turli o'lchovda yoki turli maydonni egallovchi predmetlar to'plamini taqqoslash ko'nikmasi sanoq ahamiyatini va taqqoslanadigan ikki to'plamlar elementlarini bittalab solishtirishda aniq-

lash usullarini tushunish, teng, ko‘p, kam munosabatlarini aniqlash imkonini beradi. Masalan, qaysi olmalar ko‘proq—qizillarimi yoki yashillarimi, qaysi gullar ko‘proq—sariqlarimi yoki oqlarimi—ana shularni aniqlash uchun, agar keyingilari birinchilarga nisbatan katta oraliq bilan joylashgan bo‘lsa, predmetlarni sanab chiqish va ular sonini yoki 2 guruh predmetlarini bir-biriga taqqoslash zarur. Bunda taqqoslashning ustiga qo‘yish, yoniga qo‘yish usullaridan foydalaniladi. Bolalar guruhlardan birida ortiqcha predmet paydo bo‘lganini, demak, bu guruhdagi predmetlar ko‘proq, boshqa guruhda esa bitta yetishmasligini, demak, bu guruhda predmetlar kamroq ekanligini ko‘radilar.

Soni kamroq guruhga bitta predmetni qo‘shish yoki soni ortiqroq guruhdan bitta predmetni olib qo‘yish yo‘li bilan guruhlarni tenglashtirish natijasida bolalar taqqoslanayotgan sonlardan har birini hosil qilish usullarini o‘zlashtirib oladilar.

Ko‘proq, kamroq munosabatlarining o‘zaro aloqasini ko‘rib chiqish bolalarga kelgusida sonlar o‘rtasidagi munosabatlarning o‘zaro simmetriklik xossasini o‘rganishga zamin yaratadi.

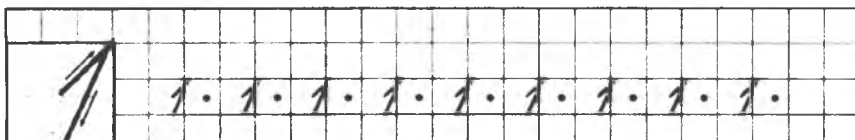
Didaktik materialni almashtirib turish, xilma-xil topshiriqlar berish bolalarga har bir sonni hosil qilish usullarini yaxshiroq anglab olishda yordam beradi.

Bolalarda 10 gacha sanash ko‘nikmalarini mustahkamlash uchun turli xil mashqlardan, masalan, «Xuddi shuncha ko‘rsat» mashqidan foydalaniladi.

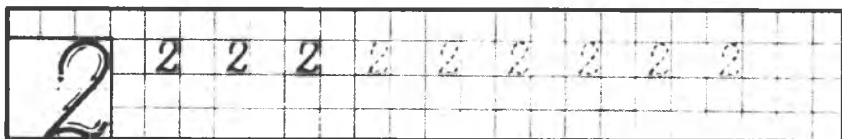
**10 gacha bo‘lgan predmetlarni sanash.** Predmetlarni sanash mashqlari murakkablashib boradi. Birdaniga turli xil predmetlarning 2 guruhini (6 ta piyola va 7 ta kosani sanang) yoki bir xil ko‘rinishga ega, ammo bir-biridan rangi, shakli yoki katta-kichikligi bilan ajralib turuvchi (7 ta katta va 8 ta kichkina tugmachalarni), 2 guruh predmetlarini hosil qilish mashqlari bilan birgalikda faqatgina ikkita guruhdagi predmetlarni sanashnigina emas, balki ularni ma‘lum joyga, masalan, qog‘oz varag‘ining ko‘rsatilgan qismiga: yuqoriga, pastga, chapga, o‘ngga, o‘rtasiga joylashtirish topshirig‘i ham beriladi. Biroz keyinroq tarbiyachi ko‘rsatmasi asosida, bolalar predmetlarni varaqning yuqori yoki pastki, o‘ng yoki chap chetlariga, yuqoridagi o‘ng burchagi, pastdagi chap burchagiga joylashtiradilar.

Tarbiyachi bolalarga bunday topshiriqlarni berishdan oldin ularni qog‘oz varag‘ining tegishli qismlarini topishda maxsus ravishda mashq qildiradi.

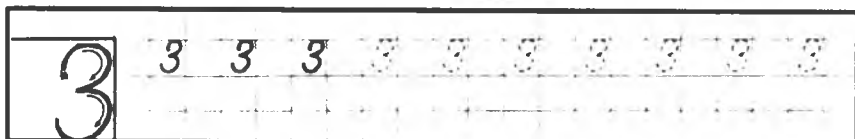
# 1



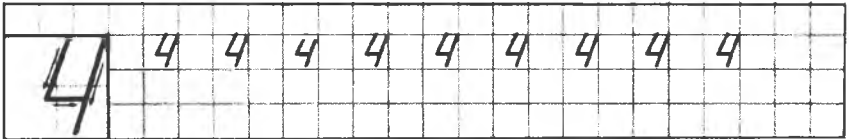
# 2



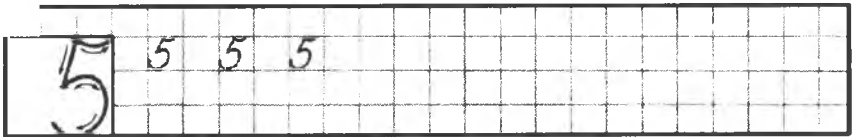
# 3



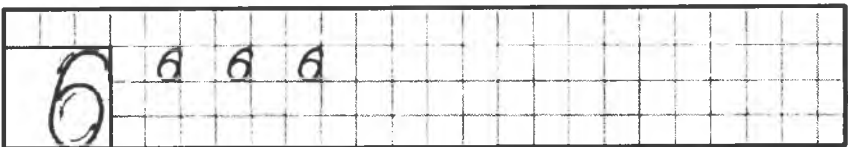
# 4



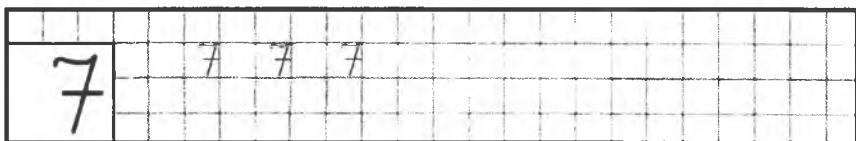
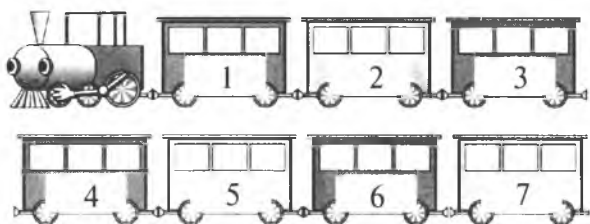
# 5



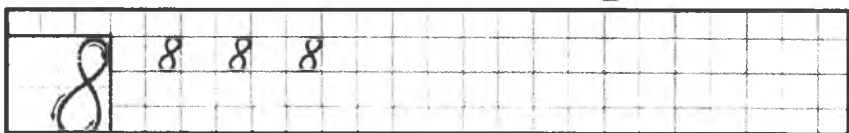
# 6



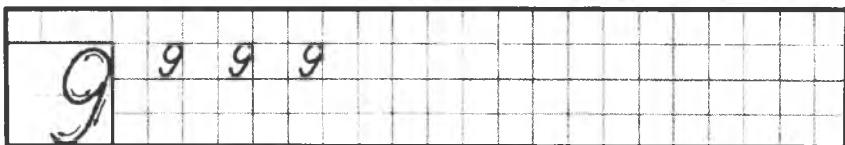
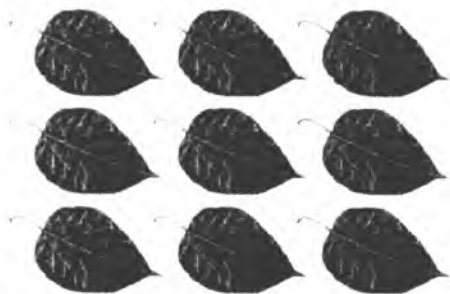
# 7



# 8

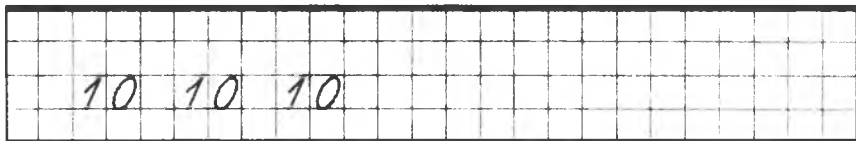


# 9

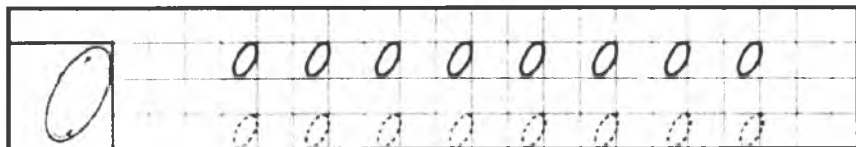




# 10



# 0



Bolalarni topshiriqni diqqat bilan tinglashga, uni eslab qolishga, aniq bajarishga nima qilgani va qanday qilgani haqida soʻzlab berishga oʻrgatiladi. Avvaliga ularga aniq javob berish qiyinlik qiladi. Shuning uchun tarbiyachi ularga yordamchi savollar bilan yordam beradi. Masalan, u boladan: «Kvadratlar nechta, sen ularni qayerga qoʻyding? Toʻgʻri burchaklar nechta, sen ularni qayerga qoʻyding? Mana endi nima ish bajargan boʻlsang, hammasi toʻgʻrisida gapirib ber!» deb soʻraydi. Nihoyat, javoblar bajarilgan vazifa haqida yaxlit hikoyaga aylanadi.

Bolalar 6—10 dona tugmachalarni 2 qator qilib tikadilar. Ularga koʻzlarini yumib, tugmachalarni qoʻllari bilan ushlab koʻrib sanash, u qoʻlidan bu qoʻliga olib sanash topshiriqlari beriladi. Bundan

tashqari, «Ketdik, ketdik, ketdik...», «Nima o'zgardi?» o'yinlari yordamida qo'l bilan ushlab sanashni mashq qiladilar.

Tovushlarni sanashni esa predmetlarni sanash va sanab ajratish bilan bog'laydilar. Bolalarga tovushlarni sanashni, xuddi shuncha o'yinchoqlarni sanab ajratishni, keyinchalik ayni bir vaqtda tovushlarni sanab, o'yinchoqlarni ajratib qo'yishni, sanashni tugatgach, qancha tovush eshitganliklarini va nechta o'yinchoq qo'rganliklarini gapirib berishni taklif etiladi. Bolalar musiqa asboblari nomlari bilan tanishadi, aytilishini mashq qiladi. Pedagog: «Bu qaysi musiqa asbobi?» deb so'raydi. Pedagog cholg'u asboblardan birida 3 ta tovush hosil qiladi va bolalardan so'raydi: «Topinglar-chi, men qaysi asbobda va nechta tovush chiqardim?». Bola sanab beradi: «Siz bir marta tayoqchani tayoqchaga, ikki marta barabanga urdingiz» deydi. «Sen hammasi bo'lib nechta tovush eshitding?» deb so'raydi pedagog. «Men hammasi bo'lib uchta tovush eshitdim», deb javob beradi bola.

Bolalar pedagog yoki boshqa bolalar tomonidan bajarilayotgan harakatlarni sanaydilar. Ular harakat miqdorini namuna hamda aytilgan songa qarab bajaradilar. Masalan: «Likopchada nechta tuxum bo'lsa, shuncha marta salom ber, shuncha marta rahmat degin».

Topshiriqlarni o'yin xarakterida olib borish mumkin: «Toping-chi, men Elmurodga koptokni necha marta tashlashni buyurdim?», demak, Elmurod koptokni tashlaydi, bolalar esa uning harakatlarini sanaydilar.

Ko'rsatilgan yo'nalish bo'yicha ma'lum miqdorda qadam tashlash bolalar uchun eng murakkab topshiriq hisoblanadi. Masalan, bolaga: «Oldinga 5 qadam yur, o'ngga buril, yana 3 qadam tashla» deb aytiladi.

Bolalar safda yurish bilan birga bir vaqtning o'zida qadamlarni sanashni, fazoda mo'ljal olishni mashq qiladilar.

Turli shakldagi sanashni mashq qilish bir-biri bilan bog'lanadi va umumlashtirilgan topshiriq hosil qilinadi.

Turli mashqlar orqali idrok etiladigan to'plamlar orasidagi miqdoriy munosabatning o'rnatilishi sanash faoliyatini umumlashtirishga imkon beradi.

## **29-§. Predmetlarning soni ularning o'lchamlari, turgan o'rni va shakliga bog'liq emasligini ko'rsatish**

Bolalarni 10 gacha bo'lgan barcha sonlar bilan tanishtirib bo'lgach, «nechta?» degan so'roqqa javob berish uchun sanashni qaysi tomondan olib borishning ahamiyati yo'qligi ularga ko'rsati-

ladi: chapdan oʻngga, oʻngdan chapga, pastdan yuqoriga, yuqori-  
dan pastga sanab chiqib, oʻzlari ham bunga ishonch hosil qiladilar.

Bolalar turli shakllar shaklida aylana boʻylab (juft-jufti bilan,  
noaniq guruh bilan) joylashgan narsalarni va sonli shakl doira-  
chalarini sanaydilar.

Bolalarni bir xil predmetlarni sanashning turli usullarini koʻr-  
satish va qayta sanash ularda sanashni istagan predmetdan va xoh-  
lagan tomondan boshlash, ammo bunda bitta ham predmetni sana-  
masdan qoldirmasilik va bittasini ham ikki marta sanamaslik kerak  
ekanligi haqida ishonch hosil qilinadi.

Agar bola predmetlarning joylashishi ataylab murakkablashtiril-  
ganda yanglishsa, uning qanday xatoga yoʻl qoʻyganligi aniqlanadi.  
Pedagog narsalarni qayta sanayotganda ataylab xato qilishi mumkin.  
Bolalar narsalarning birortasini ham sanamasdan oʻtkazib yubor-  
maslik yoki bitta predmetni ikki marta sanamaslik uchun sanash  
qaysi predmetdan boshlanganligini yaxshi eslab qolish zarur ekan-  
ligi toʻgʻrisida xulosa chiqaradilar.

Pedagog turli-tuman topshiriqlardan foydalanib, predmet-  
larning joylashish shaklini murakkablashtirib, tegishli tasavvurlarni  
va harakat usullarini mustahkamlaydi.

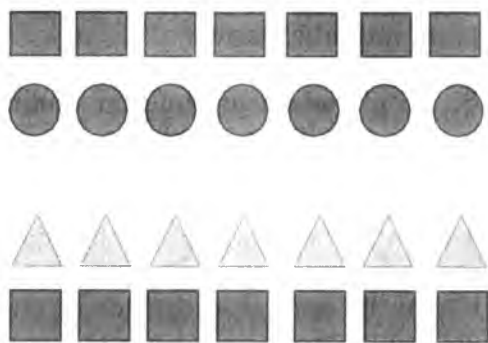
### **30-§. Toʻplamdagi predmetlar sonining tengligini aniqlash**

Guruhda miqdori teng boʻlgan toʻplamlar tuzish va tanlashni  
mashq qilishga katta oʻrin beriladi. Bular bolalarda bir xil miqdorli  
elementlardan iborat boʻlgan toʻplamlarga bitta—yagona natural  
son mos kelishi, ayni shu natural songa juda koʻp xilma-xil pred-  
metlar toʻplamlar sonining mos kelishi haqida tasavvur hosil qilishga  
imkon beradi.

Topshiriqlarning xilma-xil turlari qoʻllaniladi. Masalan, bolalarga  
aytilgan son boʻyicha 3 xil koʻrinishdagi oʻyinchoqlarni (geometrik  
shakldagi modellar va boshqalarni) sanab ajratish va ularni 3 ta  
tasmaga yoki 3 qatorga tengligi koʻrinib turadigan qilib qoʻyish,  
yaʼni bir oʻyinchoq tagiga ikkinchisini qoʻyish taklif etiladi.

Birinchi mashgʻulotda hamma bolalarga bitta son, keyinchalik  
esa har xil stol atrofida yoki har xil qatorida oʻtirgan bolalarga turli  
son aytiladi. Nihoyat, har bir bolaga yakka topshiriq berish mumkin.  
3 xil predmetni qoʻyib chiqish koʻp vaqtni oladi. Shuning uchun  
bunday topshiriqlarni taklif etayotganda 8 gacha boʻlgan sonlarni  
aytish maqsadga muvofiq boʻladi.

Bolalar turli o‘yinchoqlarni har biridan o‘zlarida nechtdan borligini va ularning umumiy soni nechta ekanligini aytib berishga o‘rganishlari lozim. Bolalar o‘z javoblarida xususiy va umumiy ifodalay olish ko‘nikmasini darhol egallab olmaydilar. Avval ularga o‘zlaridagi har xil predmetlardan nechtdan ekanligini aytib berish taklif etiladi. «Yuqori tokchada 4 ta o‘yinchoq, o‘rtadagisida 4 ta mashina, pastdagisida esa 4 ta qo‘g‘irchoq bor» deb sanaydi bola. «To‘g‘ri, bir xil o‘yinchoqlardan senda 4 tadan bor» deb xulosa chiqaradi tarbiyachi. Bolalar asta-sekin har bir guruhda nechtdan o‘yinchoq borligini mustaqil ta’riflashni o‘rganadilar. Ular xulosani o‘z ichiga olgan xilma-xil javoblardan foydalanishlari muhimdir. Masalan, «Yuqori tokchada 7 ta kvadrat, o‘rtadagisida 7 ta to‘g‘ri to‘rtburchak, pastdagisida 7 ta to‘g‘ri to‘rtburchak, 7 ta aylana, barcha shakllarning soni teng — 7 tadan». Yoki «Barcha shakllar 7 tadan — 7 ta kvadrat, 7 ta to‘g‘ri to‘rtburchak va 7 ta aylana». Bola xususiyydan umumiyga, shuningdek, umumiydan xususiyyga tomon fikr yurita olishi lozim.



Aniqlashtirishni, shuningdek, umumlashtirishni talab etuvchi savollarni berish foydalidir: «Kitob javonida necha qator predmet bor? Har qatorda nechtdan predmet bor? Har xil predmetlar nechtdan? Barcha guruhdagi predmetlar soni haqida nima deyish mumkin?» va hokazo.

Pedagog (tarbiyachi) materiallar va topshiriqlar xarakterini xilma-xillashtirib boradi. Masalan, bolalar aytilgan sondagi narsalar tasvirlangan rasmlarni tanlab oladilar. Bolalar, bizda qanday narsalar 4 tadan, 5 tadan, 6 tadan topshirig‘ini (10 gacha bo‘lgan hamma sonlar aytiladi) bajarayotib, tevarak-atrofdagi miqdori teng buyumlar to‘plamlarini topadilar.

Ular barcha narsalar soni 2 tadan, 3 tadan, 4 tadan kabi teng bo'lishi mumkinligini ko'radilar. Son asta-sekin to'plamni ifodalovchi ko'rsatkich bo'lib boradi.

### **31-§. Butunni qismlarga ajratish**

Olti yoshga qadam qo'ygan bolalarga narsalarni teng bo'laklarga ajratish mumkinligi ko'rsatiladi. Ular butun va qismlar o'rtasidagi munosabatni aniqlashga o'rgatiladi. Bolalar narsalarni qismlarga ajratib 2—4 ta teng bo'laklarni, ularni birlashtirib esa bitta butun narsani hosil qiladi. Goh narsa, goh uning bo'laklari sanoq birligi sifatida namoyon bo'ladi. Birlik haqida tushuncha chuqurlashtiriladi. Shunga muvofiq son haqidagi tushuncha ham rivojlanib boradi. Narsani teng bo'laklarga ajratishni o'rgatish 3—4 mashg'ulotning asosiy maqsadi hisoblanadi. Bu ishni narsani bo'laklarga ajratishdan boshlash zarur, lekin qirqmaslik kerak. Agar u qirqilsa, bolalar ularning har birini butunga taalluqli bo'lmagan ayrim narsalar deb idrok qiladilar. Masalan: «Qaysi biri katta — butunmi yoki uning bo'laklarimi?» degan savolga ba'zi bolalar «Bo'laklar katta, chunki ular ikkita, butun esa bitta», deb javob beradilar. Narsa va uning o'lchovi bilan biror qismning butunga tegishliligi o'rtasidagi bog'lanish obyektini bittadan taqqoslash bilan almashtiriladi. Bolalar savolning mohiyatini tushunmasalar, unga tegishli javob bera olmaydilar.

Pedagog (tarbiyachi) birinchi mashg'ulotda to'g'ri to'rtburchak shaklidagi qog'ozni o'rtasidan (2 bo'lakka) va yana bir marta o'rtasidan (4 bo'lakka) taxlash (buklash) bilan teng bo'laklarga bo'lish usulini ko'rsatadi. Bu topshiriqni bajarish uchun qog'oz varag'idan tashqari, qog'ozdan yasalgan shakllar modelidan ham foydalanish mumkin. Narsani teng 2 va teng bo'lmagan 2 bo'lakka ajratish mumkinligini ko'rsatib, bolalarda butunning ikki teng bo'lagidan biri yarmi deb atalishi, teng ikki bo'lak esa yarmi hisoblanishi haqida tushuncha hosil qilinadi. Agar narsa teng bo'lmagan 2 bo'lakka bo'linmagan bo'lsa, uni yarim deb atash mumkin emas. Bunday hollarga narsa teng bo'lmagan 2 (4) bo'lakka bo'lingan deyiladi.

Teng bo'laklar hosil bo'lishi uchun bolalarda eng oldin narsalarni aniq buklash (keyinchalik qirqish) zarurligi haqida ishonch hosil qilinadi. Bo'laklarning tengligi ustma-ust yoki yonma-yon qo'yish bilan tekshiriladi. Bolalar narsalarni o'rtasidan buklab,

soʻngra buklangan har bir boʻlakni yana oʻrtasidan (ikkinchi marta oʻrtasidan) buklab, predmetni teng boʻlakka boʻladilar.

Tarbiyachi bolalarni boʻlish usuli va natijasini soʻz orqali ifodalashga (Nima qilding? Nima hosil boʻldi? Boʻlaklar tengmi?) oʻrgatadi.

Narsalar boʻlaklarga boʻlib ajratilganda bolalarga ularni yo birlashtirishni (goʻyoki narsa butun holida qolgan), yoki narsani boʻlaklarga boʻlishni (ularni bir-biridan ajratishni) taklif qilish foydalidir. Xatti-harakat (bajarilgan ish) va uning natijasi oʻrtasidagi bogʻliqlik aniqlanadi. Narsani oʻrtasidan boʻldik (ikkinchi marta yana oʻrtasidan boʻldik)—teng 2 (4) boʻlaklar hosil boʻladi. Ularni birlashtirdik—bir butun narsa hosil boʻldi. Pedagog (tarbiyachi) taklifiga binoan bolalar 2 boʻlakdan birini (yarmini), 4 boʻlakdan birini, ikkala yarmini, 4 boʻlakning 2 (3, 4) tasini koʻrsatadi. Ular barmoqlari bilan narsalarni ushlab koʻrib, boʻlaklarning oʻlchamlarini taqqoslaydilar. Bunda pedagog (tarbiyachi) bolalarning teng ikkiga boʻlish, yarmi, teng boʻlaklar, butun, ikkidan biri, toʻrtidan birini ogʻzaki toʻgʻri ishlatishlarini kuzatib boradi.

Bolalar bilan birgalikda ularning uylarida, bolalar bogʻchasida, doʻkonda va boshqa joylarda duch kelgan narsalarni teng boʻlakka boʻlishni esga olib, u bolalarning narsalarni boʻlaklarga ajratish haqidagi tushunchalarini boyitadi.

### **32-§. Birliklardan hosil boʻlgan sonning miqdoriy tarkibi**

Bolalar 5 soni ichidagi birliklar tarkibi bilan tanishtiriladi. Toʻp-lam tarkibini tushuntirish va shu asosda bolalarda sonning tarkibi haqida tasavvur hosil qilish uchun bir-biridan ajralib turadigan narsalar yigʻindisi tanlab olinadi.

Agar 2 sonining tarkibi parallel holda koʻrib chiqilsa, bolalar sonning miqdoriy ahamiyatini tezroq tushunib oladilar. Avval hamma bolalar ayni bir tarqatma material bilan, keyinchalik esa har xil material bilan ishlaydilar. Har bir sonning tarkibida kamida 2—3 xildagi narsalar koʻrsatiladi.

Bolalar darhol guruh qanday tuzilganligini, unda har xil predmetlardan nechtdan borligini va ularning hammasi nechtagini, narsalarning nomini va sonini (1 ta taqsimcha, 1 ta kosa, 1 ta piyola — hammasi boʻlib 3 ta idish-tovoq) aytib berishlari zarur.

Aniq savollar asta-sekin umumiyroq savollar bilan almashtirib boriladi. Masalan: «Har xil o‘yinchoqlardan nechtdan oldingiz? Ularning hammasi nechta? Sizda qanday qilib 4 ta o‘yinchoq hosil bo‘ldi?» va hokazo.

Bolalar javoblarining xilma-xil ifoda qilinishidan foydalanishlari uchun faqat savollargina emas, balki ularni tuzish tartibi ham o‘zgartiriladi. Bolalar narsalardan nechtdan borligini, keyinchalik esa ularning umumiy sonini, keyin esa har xil narsalardan nechtdan borligini ayta oladilar. Bilimlarni umumlashtirish uchun quyidagi savollar tavsiya etiladi. «Agar men 4 sonini aytsam, sen nechta har xil o‘yinchoq olasan? Agar men 3 sonini aytsam, sen necha marta sakrayсан?».

Pedagog (tarbiyachi) aytilgan sondagi o‘yinchoq tanlab olish topshirig‘ini beradi. Bunda umumiy va aniq narsa bir-biri bilan birgalikda kelishi muhimdir. Bolalar asta-sekin sonlarning miqdoriy ahamiyatini anglab boradilar. Besh ichida sonning miqdoriy tarkibini bilish maktabga tayyorlov guruhida ularni 2 va 3 sonlarini bittadan ayirish yo‘li bilan sanash usullarini egallab olishlariga imkon beradi.

### **33-§. Sonlarning tartibi. Narsalarning miqdori**

Besh yoshli bolalar turmushda tartib sonlardan foydalansalarda, ko‘pincha, ularni noto‘g‘ri, miqdor sonlar o‘rnida ishlatadilar. Shuning uchun tartib sonlarning ahamiyatini tushuntirib berishlari zarur.

Sonning tartib ahamiyatini ochib berish uni sonlarning miqdoriy ahamiyati bilan taqqoslash imkonini beradi. Narsalarning nechta ekanligini bilish kerak bo‘lganida ular bir, ikki, uch, to‘rt va hokazo deb sanaydilar. Ya‘ni, shu tartibning o‘rnini topish uchun boshqacha sanaladi. «Nechanchi? Sanoq bo‘yicha nechanchi?» savoliga javob berayotib: «Birinchi, ikkinchi, uchinchi va hokazo» deb sanaladi.

Bolalar ko‘pincha Nechanchi? Qanday? savollarini bir-biridan yaxshi ajrata olmaydilar. Keyingi savol narsaning sifat xossalari rangini, o‘lchamini ajratib ko‘rsatishni talab etadi. Qancha? Nechanchi? Sanoq bo‘yicha nechanchi? Qanday? savollarini navbatma-navbat ishlatish ularning ma‘nosini ochib ko‘rsatish imkonini beradi.

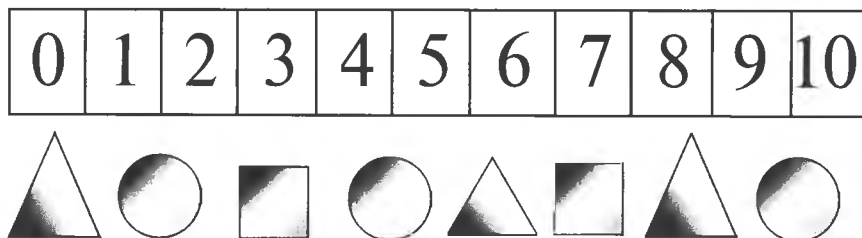
Bolalarga Qancha? so‘rog‘iga javob berish uchun narsani qanday tartibda sanashning ahamiyati yo‘q ekanligi haqida bir necha bor

aytib o‘tilgan. Ular endi narsaning boshqa narsalar o‘rtasidagi tartibini aniqlash uchun qay tartibda sanash muhim ahamiyatga ega ekanligini bilib oladilar. Pedagog (tarbiyachi) ayni bir narsalarni har xil yo‘nalishlarda sanab ko‘rsatadi. U quyidagicha tushuntiradi. Masalan, yettita tasma ichida ko‘k rangli tasma sanashni chapdan o‘ngga qarab boshlasak, u uchinchi o‘rinda turadi.

Bolalar narsalarning o‘rnini aniqlash uchun ularni har xil yo‘nalishlarda sanab ko‘radilar. Narsalar — sanoq bo‘yicha nechanchi o‘rinda ekanligini aniqlash uchun sanash yo‘nalishini ko‘rsatish (chapdan uchinchi, o‘ngdan beshinchi va hokazo). Sanoq materiali sifatida dastlab rangi va o‘lchami bilan bir-biridan farq qiluvchi bir xil narsalar, masalan, rangli tasmalar yoki doirachalar, har xil balandlikdagi archa va hokazolar, keyinchalik esa har xil ko‘rinishdagi narsalar yig‘indisi, masalan, o‘yinchoqlar ishlatiladi. Bolalar har xil o‘lchamdagi qog‘oz tasmasi va shu kabilar asosida ham tartib bilan sanashni mashq qiladilar.

Bolalar tartib bilan sanashni mashq qilishlari natijasida narsaning o‘rnini aniqlaydilar. Tartib bo‘yicha aniq o‘rinni topadilar. Ba’zi bolalar narsalarning o‘rnini aniqlayotib, tartib sonlarni miqdor sonlar bilan almashtirib yuboradilar. Pedagog (tarbiyachi) bolalarning qanday sanayotganliklarini eshitib turadi va ularning xatolarini ko‘rsatadi.

Tartib bilan sanash ikki yoki undan ortiq narsalar to‘plamini taqqoslash, shakllar guruhini narsalarni o‘lchamlari bo‘yicha joylashtirish bilan qo‘shib olib boriladigan aralash mashqlar, ayniqsa samaralidir.



### 34-§. Taqqoslash

Sonlarni taqqoslash — bu ulardan qaysi biri katta, qaysi biri kichikligini aniqlash demakdir.

Bolalar birida ikkinchisidan bitta narsa ortiq (kam) bo‘lgan ikki to‘plamni taqqoslash asosida 10 gacha bo‘lgan hamma sonlarni

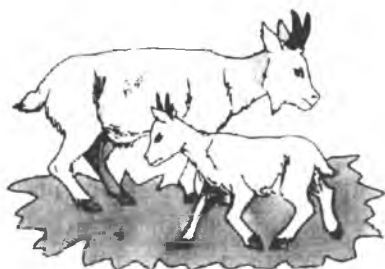
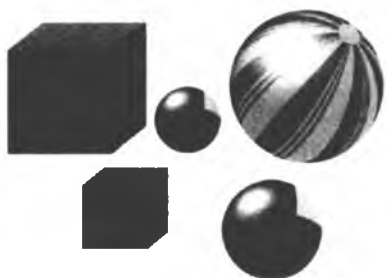


hosil qilish bilan tanishtirilgan. Shuning uchun ular sonlar o'rtasidagi bog'liqlik, ya'ni qo'shni sonlardan qaysi biri katta (kichik) ekanligi haqida tasavvurga egalar.

Aniq misollar asosida bolalarga qo'shni sonlar orasida muntazam bog'liqlik mavjudligi ko'rsatiladi (3 soni hamma vaqt 2 sonidan katta, 2 esa 3 dan kichik va hokazo). Eng avvalo, «katta», «kichik» tushunchalari nisbiy ekanligi ta'kidlab o'tiladi. Har bir son (1 sonidan tashqari) shu son taqqoslanayotgan songa qarab katta yoki kichik sonlarning muayyan ketma-ketligi haqida tasavvur hosil bo'la boshlaydi. Sonlar o'rtasidagi muntazam aloqalarni ko'rsatish ayni bir qo'shni sonlarni har xil narsalarning to'plamini taqqoslashga tayangan holda bir necha bor solishtirish imkonini beradi. Masalan, 2 ta qalamni 3 ta uycha bilan taqqoslab ko'rib, qalamlar uychalardan kamligini, uychalarning qamlardan ko'pligini bilib oladilar. Demak, 2 soni 3 dan kichik, 3 esa 2 dan katta. Hamma vaqt ham shunday ekanligi tekshirib ko'riladi. Yana 2—3 juft qo'shni sonlar ham xuddi shunday solishtirib ko'riladi. Ayni bir vaqtda bolalarning har xil sanoq materiallari bilan ishlashlari tashkil etiladi.

«Katta», «kichik» munosabatlarning bir-biri bilan bog'liq holda aniqlanishi sonlar o'rtasidagi munosabatlarning o'zaro teskari xarakteri haqida tasavvur hosil bo'lishiga yordam beradi. O'lchamlari, joylashish shakli va hokazolari bilan farq qiluvchi narsalar to'plamini solishtirish bolalar diqqatini teng, teng emas, katta, kichik munosabatlarini aniqlash uchun narsalarni bittalab qo'shish usulining ahamiyatiga qaratishga yordam beradi. Bolalar bu usuldan taqqoslanayotgan 2 sonining qaysi biri katta yoki kichik ekanligini taqqoslash usuli sifatida foydalanadilar.

Bolalarga faqat tengsizlikdan tenglikni emas, balki tenglikdan tengsizlikni hosil qilish ham o'rgatiladi. Bunda sonlarni solishtirib ko'rish, eshitib, ushlab ko'rib idrok etilgan to'plamlarni taqqoslash asosida olib boriladi. Ba'zi bolalar sonlarni solishtirayotib, besh katta yoki to'rt kichik deb aytadilar, pedagog aniq javob olishga intilib, bolalarga yo'naltiruvchi savollar beradi. Katta va kichik ifodalarning munosabatini ta'kidlab o'tish imkoniyatidan foydalanib, tarbiyachi berilgan sonni oldingi yoki keyingi son bilan solishtirishni taklif etadi. Masalan: «Sen 4 sonini kichik deding, agar men 3 va 4 sonlarini aytсам, sen 4 soni haqida nima deysan?». Bolalar ayni bir son solishtirilayotgan ikkala sonni aytishi va ulardan qaysi biri qaysinisidan katta (kichik) ekanligini ko'rsatishi kerak. Aks holda javob noaniq bo'ladi.



### 35-§. Kattalik

Maktabga tayyorlov guruhiga o'tish vaqtida bolalar o'lchovlarni (uzunlik, kenglik, balandlik) bilishlari va narsalar o'lchovini 2—3 o'lchov nuqtayi nazaridan baholay bilishlari zarur. Berilgan kattaliklarni aniqlashdan narsalarni taqqoslash mashqlari qo'llaniladi. Bitta o'lchovi bilan farq qiluvchi narsalarni taqqoslashdan bolalar 2—3 o'lchov bilan farq qiluvchi narsalarni taqqoslashga o'tadilar («Qaysi taxtacha uzunroq (qisqaroq)? Qaysi biri kengroq (torroq)? Qaysinisi yo'g'onroq (ingichkaroq)?»).

Taqqoslanadigan narsalar doirasi ortib boradi. Bolalar o'z faoliyatlarida muntazam uchratib turadigan har xil narsalar (tasmlar, sharflar, arg'amchiqlar, shnur iplar, kamarlar, qutichalar va hokazolar)dan foydalanadilar.

Kattaliklarni taqqoslash ayrim olingan holda amalga oshirilmaydi, balki narsalarning boshqa xossalari (bajaradigan vazifasi, qismi, rangi, materiali va boshqalarni) ko'rib chiqish bilan birgalikda bajariladi. Bu bolalar aqliy qobiliyatining o'sishida muhim ahamiyatga egadir.

Bolalar ko'rsatilgan narsalarning o'rtasidagi o'lchov munosabatlarini aniqlabgina qolmay, balki tasavvurlari bo'yicha shularga o'xshash munosabatlarni ham yaratadilar. Tarbiyachi ularga o'xshash munosabatlarni ham yaratadilar. Tarbiyachi ularga, masalan, shunday topshiriqlar beradi: «Biri ikkinchisidan uzunroq bo'lgan ikkita yo'lka rasmini chizing; uzunligi bir xil, kengligi har xil yoki uzunligi ham, kengligi ham bir xil 2 ta tasmaning rasmini chizing» va hokazo.

Bolalarga ikkita boshqa narsadan namunaga teng narsa tuzishni taklif etish foydalidir. Masalan, bolalarga ikkalasining birgalikdagi uzunligi o'lchov uzunligiga, u esa, o'z navbatida, uy tomining uzunligiga teng ikkita taxtacha tanlab olinishini taklif etish va hokazo.

Agar narsalarni bevosita taqqoslash mumkin bo'lmasa, unday holda vosita — o'lchov kiritiladi. Shartli o'lchov sistemasi va shu kabilardan foydalaniladi. Bu davrda o'lchanayotgan narsalarga nisbatan katta o'lchovdan foydalaniladi. Belgilar o'rtasidagi oraliq bir narsa boshqasiga qaraganda qanchalik uzun (keng, baland) ekanligini ko'rsatadi. Har bir narsa alohida-alohida o'lchovlar bilan o'lchanishi mumkin. O'lchovlarni taqqoslash narsalar o'lchami orasidagi farqni aniqlash imkonini beradi. Masalan, narsalarning uzunligi va kengligi uning uzunligi va kengligiga mos keladigan 2 ta arqon yordamida solishtirilishi mumkin.

O'lchov vositalaridan foydalanishni o'rganib olgach, bolalar bevosita bir-biri bilan taqqoslash mumkin bo'lmagan narsalarning o'lchamlarini solishtira oladilar.

Bolalarda ko'z bilan chamalash qobiliyatini o'stirishga katta e'tibor beriladi. Bolalar narsalar o'lchamlarini bevosita taqqoslash, ustiga qo'yish, yoniga qo'yish, o'lchov yordamida o'lchash usullarini egallashlari asosida ko'z bilan yanada aniqroq chamalanishni talab etuvchi masalalarni yechadilar. Avvalo, bolalarga o'lchamlari namunadan katta va kichik narsalarni chamalab topish topshirig'i beriladi, shu bilan birga, narsalar qidiriladigan joy asta-sekin kengaytirib boriladi.

Topshiriqlarni bajarish jarayonida pedagog o'lchov qoidasini aniqlashda bolalarga yordamlashadi: eng qisqa masofa bo'lishi uchun to'g'ri chiziq bo'ylab o'lchash zarur; bir maromda katta qadam tashlab yurgan ma'qul; qadam-o'lchov. Barcha masofada o'lchov bir xil bo'lishi kerak. Bolalar daraxtgacha, qum solingan yashik-kacha va boshqa narsalargacha necha qadam ekanligini ishtiyoq bilan aniqlaydilar. Aynan bir masofani har bir bola va pedagog qadamida o'lchanganida har xil chiqishini bilib oladilar.

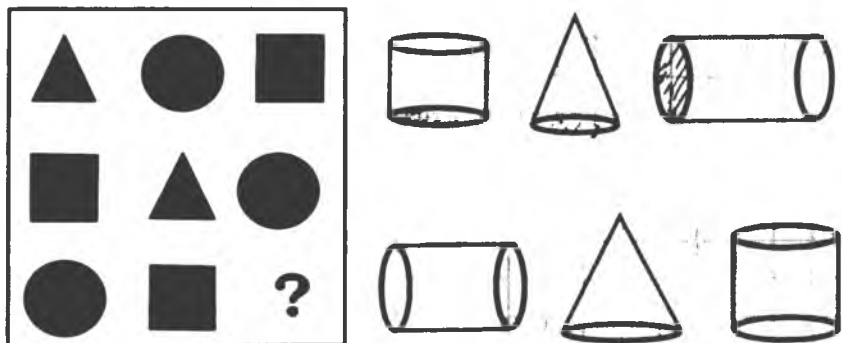
Narsalar o'lchamini bevosita taqqoslash tajribasi tasavvurda solishtirish uchun zamin yaratadi. Bolalarga quyidagi topshiriqlar beriladi: u yoki bu narsa qanday o'lchovda ekanligini ko'rsatish, masalan, devor, eshik, bolalar stolining balandligi qanday; namundan katta, kichik (uzun, qisqa yoki unga teng narsalarning nomini aytish; yoki qalam, piyola, koptokni oldin ko'rganlariga solishtirib, qanday kattalikda ekanligini aytish; birini ikkinchisidan uzunroq (qisqaroq) kengroq (torroq), balandroq (pastroq) deb aytish mumkin bo'lgan ikkita narsalarning nomini aytish.

Maktabga tayyorlov guruhiga o'tish vaqti kelganda bolalar narsalarning faqat uzunligi, kengligi, balandligini baholay bilishlari kerak. Ular chiziq o'lchamlarini taqqoslash usullarini bilishlari, mo'ljal harakat (zich qilib qo'yish) usuli bilan tegishli belgi o'rtasidagi aloqani aniqlay bilishlari, kattaliklarning aniq son xarakteristikasini ishlata bilishlari lozim.

### 36-§. Shakl

Bolalar matematika mashg'ulotlarida ko'rinishi jihatidan bir-biriga yaqin shakllar (doira va oval) bilan chegaralangan shakllarni o'rganadilar.

Modelini farq qilishni, idrok etadigan shakllarni tahlil qilishni, ularning ba'zi bir xossalari ajratib ko'rsatish va oval shaklidagi shakllar bilan tanishtiriladi, shakli bo'yicha o'zgarishlarni ko'rish, o'xshash shakllarni topishga o'rgatiladi. Didaktik o'yinlar bolalarning faqat shakl haqidagi tasavvurlarini aniqlab va mustahkamlabgina qolmay, balki ularning ana shu tasavvurlarini boyitadi ham. Katta guruhda bolalarga har bir shakl har xil rangda, har xil o'lchamda va tomonlari har xil munosabatda, har xil materialdan (qog'oz, karton, faner, plastilin va boshqa narsalardan) yasalgan model shaklida ko'rsatiladi. Yakka ishlash uchun jadval va kartochnalar qo'llaniladi. Bunda bir xil yoki har xil ko'rinishdagi shakllarning rasmi turli holatda joylashtiriladi. Barcha ishni shakllar modelini solishtirish asosida olib boriladi. Shakllar har birining xarakterli xossalari, rangi, o'lchami, materiali bilan bir-biridan farq qiladigan 4—5 modelini taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi. Kichik guruhda pedagog (tarbiyachi)lar bolalar bilan shakllar modelini ko'rib chiqayotganida muayyan rejaga rioya qiladi. Bolalarga quyidagicha savol beriladi: «Bu nima? Qanday rangda? Qanday o'lchamda? Nimadan qilingan?». Endi shakllar modelini ko'rib chiqayotganda bolalarni shakllarning elementini ajratib ko'rsatish,



ular o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash uchun savollar beriladi. Masalan, to'g'ri to'rtburchak ko'rib chiqilayotganda, pedagog (tarbiyachi): «To'g'ri to'rtburchakda nima bor? Necha tomoni bor? Tomonlarning o'lchami haqida nima deyish mumkin?» kabi savollar beradi. Modellarni ma'lum tartibda ko'rib chiqish, solishtirish bolalarda shakllarning ko'rinishini aniqlash, ularning bir xil belgilarini taqqoslash, muhim belgilarini ajratib ko'rsatish hamda muhim bo'lmagan belgilariga e'tibor bermaslik ko'nikmasini asta-sekin rivojlantirib borishga xizmat qiladi. Bolalar induktiv tafakkurning dastlabki malakalarini hosil qila boshlaydilar. Ular bir qator faktlar asosida oddiy xulosalar chiqara boshlaydilar: qizil kvadratning tomonlari teng, ko'k kvadratning tomonlari teng.

Taqqoslanadigan shakllar va shakl turlarining soni oshirib boriladi. Belgilar sonining ko'pligi bilan farq qiladigan modellar qo'llaniladi. Ayni bir xil modellar har xil belgilari, shakli, rangi, o'lchami bo'yicha guruhga ajratiladi. Guruhlashga oid mashqlar tartib bo'yicha sanashga o'rgatish bilan qo'shib olib boriladi. Bunda birliklardan hosil bo'lgan sonlar hamda sonlar o'rtasidagi bog'liqlik o'rgatiladi. Shakllarning o'zaro joylashishini aniqlash mashqlari ko'p hollarda didaktik formalarda o'tkaziladi. Nima o'zgardi? Xuddi shunday naqshni top! Juftini top! Bolalar asta-sekin murakkab naqshni uni tashkil etgan elementlarga ajratish, ularning shakli hamda fazoviy holatini aytilish malakalarini egallab boradilar.

### 37-§. Joyni bilish

5—6 yoshdan bolalarda chap va o'ng qo'lni farq qilish, o'ziga nisbatan narsalar qay yo'nalishda (yuqorida, pastda, oldinda, orqada, chapda, o'ngda) joylashganini aniqlash ko'nikmasi mus-

tahkamlanib boriladi. Shu maqsadda oʻrta guruh bolalari uchun tavsiya etilgan oʻyin mashqlari qoʻllaniladi. Kim qayerda turibdi? Top! Nima qayerda? Top! Qoʻngʻiroq qayerda chalindi? Top! va boshqalar. Bu oʻyinlarni matematika mashgʻulotlarida, shuningdek, oʻyin vaqtida ham oʻtkazish mumkin. Bu narsalar sonning ortishi bilan ifodalanib, bunda bola aniqlashi mumkin boʻlgan joy, shuningdek, bola bilan narsa oʻrtasidagi masofa nazarda tutiladi. Bolalarni asta-sekin oʻzlaridan uncha uzoq boʻlmagan masofada turgan har qanday narsaning yoʻnalishini aniqlashga oʻrgatilib boriladi. Bolalarga narsalarga nisbatan qay yoʻnalishda ekanligini aniqlashni oʻrgatibgina qolmay, balki aytilgan vaziyatni mustaqil ravishda vujudga keltirishga ham oʻrgatiladi. Masalan: «Shunday turgin-ki, Jahongir orqangda, Jasur esa oldingda boʻlsin, chap tomoningda stol, oʻng tomoningda doska boʻlsin». Pedagog (tarbiyachi) harakatlar yoʻnalishini aniq belgilash uchun musiqa va jismoniy tarbiya mashgʻulotlarida qoʻshimcha foydalanadi. Balandga, pastga, oldinga, orqaga, chapga, oʻngga va hokazo.

Moʻljal olishga oid topshiriqlar soni asta-sekin oshirib borilib, takliflar tartibi ham oʻzgartiriladi. Avval bolalar faqat juft, yaʼni: oldinga-orqaga, oʻngga-chapga kabi yoʻnalishlarni aniqlasalar, keyinchalik esa ular yoʻnalishlarni xohlagan: oldinga-oʻngga, chapga-orqaga va hokazo tartibda bajaradilar.

Bolalarning piyoda yuruvchilarning oʻng va chap yoʻnalishlarini moʻljal qila olish koʻnikmasi bilan bogʻliq boʻlgan koʻchada yurish qoidasini egallab olishlari uchun quyidagi oʻyinlar tavsiya etiladi: «Koʻchadan kesib oʻtish qoidasiga rioya qil» va hokazo.

Bolalarni aytilganlar boʻyicha harakat qilib, yoʻnalishlarni aniqlashga oʻrgatish muhimdir. Shu maqsadda quyidagi oʻyinlar tavsiya etiladi: «Nogʻorani chal». Bolalar tarbiyachining koʻrsatmasiga binoan koʻzni yumib, narsa tomon boradilar: «Oldinga ikki qadam tashla, chapga buril, uch qadam tashla» va hokazo. Avval topshiriqlar sonini 2—3 ta bilan cheklash, keyinroq esa ularning sonini 4—5 tagacha yetkazish mumkin. Bolalar narsalarning qogʻoz varagʻiga, polga, joyga nisbatan joylashishini bildiruvchi aniq soʻzlardan foydalanishlari kerak. Bolalar matematika mashgʻulotlarida u yoki bu fazoviy bogʻlanish hamda munosabatlar haqida dastlabki tasavvurlarni hosil qiladilar. Ular kun davomida xilma-xil faoliyat turlari aks ettirilgan rasm va fotosuratlardan foydalanadilar: oʻrin-koʻrpalarni yigʻish, ertalabki gimnastika, yuvinish,

ertalabki nonushta va hokazolar. Sutka, qismlar haqidagi tasavvurlarni aniqlashda didaktik o'yinlar, masalan, «Tun va kun» o'yini yordam beradi.

«Kecha», «bugun», «ertaga» kabi vaqt belgilarining o'zgaruvchanligi va nisbiyligi bolalarga ularni o'zgartirishlarida qiyinchilik tug'diradi. Besh yoshli bolalar bu so'zlarni yanglishtiradilar. Pedagog (tarbiyachi) muayyan so'zlarning mazmun ahamiyatini ochib berish uchun bolalarga quyidagi savollarni beradi: «Biz siz bilan kecha qayerda bo'ldik?», «Saylga qachon borgan edik?», «Bugun qanday mashg'ulot o'tamiz?», «Bizda rasm chizish bo'yicha mashg'ulot qachon bo'ladi?» va hokazo.

Bolalar aylana bo'lib turadilar. Tarbiyachi qisqa jumla bilan vaqtni aytib, koptokni tashlaydi. Kim koptokni ushlab olsa, o'sha bola biror sonni aytib, koptokni boshqa bolaga uzatadi. Kim koptokni ushlab olsa, o'sha bola tegishli vaqtni aytadi. Masalan, tarbiyachi koptokni tashlab: «Biz tabiatda sayr qildik», deydi. Bola esa koptokni ushlab olib: «Kecha» deb jumlaning tugatadi. «Matematika bo'yicha mashg'ulot... bo'ladi», «bugun». «Biz ... rasm chizamiz» va hokazo.

Mashg'ulotlardan birida bolalar odamlar so'zlashuvda ishlata-digan «kun» so'zi biri ikkinchisi bilan almashinib turishini bilib oladilar. Shunday kunlardan yettitasi bir haftani tashkil etadi. Hafta kunlarining izchilligi har doim birdek: dushanba, seshanba, chorshanba...

Bolalar hafta kunlarining nomini faoliyatining aniq mazmuni bilan bog'laydilar. (Chorshanba kunlari bizda matematika va jismoniy tarbiya mashg'ulotlari, payshanba kunlari...)

Endilikda bolalar har kuni ertalab hafta kunlarining nomini, shuningdek, kecha haftaning qaysi kuni, ertaga qaysi kuni ekanligini aytadilar.

Matematika mashg'ulotlarida vaqt-vaqti bilan bolalarga hafta kunlarini tartibi bilan aytish taklif etiladi. Aytilgan kundan oldin va keyin qanday kun kelishini aytish. Pedagog (tarbiyachi): «Qaysi kunlari rasm chizish mashg'uloti? Musiqa mashg'uloti-chi? Chorshanba kuni qayerga borgan edik?» kabi savollarni almashtirib turadi.

Hafta kunlarining almashinishini kuzatib borish bolalarda takrorli vaqtning o'zgaruvchanligi haqida tushuncha hosil bo'lishiga, uning harakat mazmunini: kun ketidan kun, hafta ketidan hafta kelishini ochib berishga imkon yaratadi.

Shu bilan bir qatorda bolalarga, tarixiy obidalar va ularning ertalab quyosh nurida tovlanib chiroy berishi, kun bo'yi paxta



dalasida paxta terish, bog‘da uzum yoki mevalar terish, uy jihozlari, ishlatiladigan asboblari, respublikamiz markazida joylashgan Alisher Navoiy haykalining tungi yog‘dusi to‘g‘risida suhbat mazmunida matematik tushunchalar rivojlantirilishi mustahkamlanadi.

Bolalar bilan rasmlar orqali matematik tushunchalarni rivojlantiradigan suhbat olib boriladi.

### **1 dan 10 gacha bo‘lgan sonlarni o‘rganishga doir didaktik o‘yin-mashg‘ulotlar**

Katta yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni rivojlantirishda quyidagi didaktik o‘yin-mashg‘ulotlardan foydalanamiz.

#### **1-mashg‘ulot**

**Mashg‘ulot mavzusi.** Besh ichida sanash.

1. **S o n - s a n o q :** 5 ichida sanash, ikkita to‘plamni qiyoslash. Sonli kartochkalar.

2. Geometrik shakllarni farqlash.





**Mashg'ulot mazmuni.** Besh ichida sanash va predmetlarni sanab ajratish, hisoblash malakalarini mustahkamlash. Predmetlarni tartib bilan ko'rsatib, o'ng qo'l bilan chapdan o'ngga qarab sanash, natijaviy sonning nomini aytish, sanab ajratishda sonni eslab qolish. 2 va 3, 3 va 4 ta predmetdan tashkil topgan to'plamlarni farqlay bilish. Geometrik shakllar: uchburchak, doira, kvadratlarni bir-biridan farqlashni mashq qildirish.

**Ko'rgazmali material.** Namoyish qiluvchi: o'yinchoq yoki rasmlar: mashina hamda ikki va uch g'ildirakli velosipedlar; 5 ta qo'g'irchoq, qo'g'irchoqlar uchun 5 tadan taqsimcha, piyola va qoshiqlar, 3—5 tadan ayiqcha, qo'ziqorin, archa, ..., uchburchak, doira, to'rtburchak modellari.

Tarqatma. Har bir bola uchun 3—5 tagacha predmetlar rasmi tasvirlangan kartochkalar, uchburchak, doira, to'rtburchak modellari.

### **Mashg'ulotning borishi.**

Tarbiyachi: — Bolalar, bugun bizda matematika mashg'uloti. Bugungi mashg'ulotimizda 5 ichida sanashni, predmetlarning nechta ekanligini aniqlashni, ularning shakli va o'lchamini taqqoslashni, shakllar: uchburchak, doira, to'rtburchaklarni farqlashni mashq qilamiz. Bolalar, meni diqqat bilan tinglab, hamma savollarimga javob berishga harakat qiling.

— Bolalar, mening qo'limda arava bilan mototsikl rasmi turibdi. Qani, kim aytadi, aravaning g'ildiragi kattami yoki mototsiklnikimi?

— (Javob.)

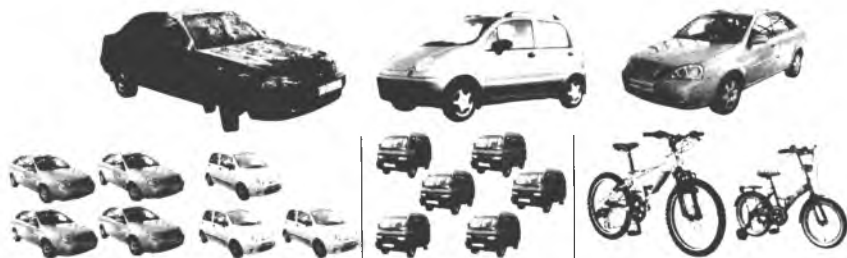
— Qanday qilib bildingiz?

— (Javob.)

Keyin stol ustiga ikki va uch g'ildirakli velosipedlarning rasmi qo'yiladi.

— Bolalar, yaxshilab qaranglar-chi, qaysi tomonda turgan velosipedning g'ildiragi ko'p?

Bolalar sanaydilar va javob beradilar.





— Kelinglar bolalar, hammamiz birgalikda to‘g‘ri sanashni eslab olamiz. Mana, bugun bizning guruhimizga qo‘g‘irchoqlar mehmon bo‘lib kelishibdi. Qani, kim menga ularni sanab beradi?

— (Javoblar.)

— To‘g‘ri, bolalar, endi qo‘g‘irchoqlarimizni choy bilan mehmon qilamiz. Choy ichish uchun nimalar olib kelish kerak?

— (Javob.)

— Xato qilmaslik uchun ularni sanab olishimiz kerak. Hamma qo‘g‘irchoqlar uchun nechta taqsimcha, piyola va qoshiqlar kerakligini kim aytadi?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, qaysi qo‘l bilan sanash kerak? Qaysi yo‘nalishda?

— (Javob.)

— Lola, sen qo‘g‘irchoqlarni sana va ularga mos sonli kartochkani qo‘y.

— (Javob.)

— Nosir, sen qo‘g‘irchoqlarga yetarli qilib piyola olib kelgin-chi. Nechta piyola olib kelish kerak?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, qani piyolalarni bittadan sanab olgin-chi. Ko‘ringizmi bolalar, Nosir bu topshiriqlarni yaxshi bajardi. Ularga mos sonli kartochka qo‘y.

Yana 2 ta bola chaqirilib, biriga taqsimcha, ikkinchisiga esa qoshiqlar olib kelish topshiriladi. Bolalar har safar nima qilganliklari haqida gapirib beradilar.

— Judayam to‘g‘ri bolalar, mana, sanashni yanada mustahkamlab oldik.

**Jismoniy daqiqa.** Har bir bola oldiga kartochkalar tarqatib chiqiladi.

— Bolalar, mana bu stollar ustiga 3—5 tagacha bo‘lgan o‘yinchoqlar qo‘yilgan. Sizing oldingizda ham bir necha predmetlar tasvirlangan kartochkalar turibdi. Hozir hammangiz kartochkanigizdagi o‘yinchoqlarni sanab, ular nechta bo‘lsa, shuncha o‘yinchoq turgan stol yoniga kelib turasiz.

Bolalar topshiriqni qanday bajarayotganliklari kuzatib turiladi.  
— Qani Murod, sen kartochkangdagi o‘yinchoqlarni sanagin-chi.

Bir necha bolaga shu savol bilan murojaat qilinadi.

— Tohir, sen nima uchun 5 ta o‘yinchoq turgan stol yoniga kelding? Unga qaysi sonli kartochka qo‘yish mumkin?

— (Javob.)

**«O‘z avtobusingni top» o‘yini.**

Bir-biridan oralarini biroz ochib, 3 ta stul qo‘yiladi. Bu stullarga uchburchak, doira, kvadrat modellari yopishtirib qo‘yilgan. Bolalarning stullar ortidan bir qator qilib turishi aytiladi.

— Bolalar, mana sizga avtobus uchun chiptalar. Hozir siz avtobusingiz qanday shakl bilan belgilangan bo‘lsa, shunday shakllardan chiptalar oldingiz. Endi men «To‘xtash joyi!» deyishim bilan siz sayrga ketasizlar, ya‘ni guruh xonasida aylanib turasizlar. Men «Avtobusga chiqilsin!» deganimda, hammangiz o‘z joyingizni topib turib olasizlar. Hammangiz tayyormisiz, unda o‘yinni boshladik.

— «To‘xtash joyi!»

Bolalar yoyilib yuradilar.

— Avtobusga chiqilsin!

O‘z o‘rnini topa olmaganlarga yordamlashiladi. Keyin avtobus modellarining joyi o‘zgartirib qo‘yiladi. O‘yin shu tariqa davom etadi. O‘yin 2—3 marta takrorlanadi.

**Yakunlash.** — Qani, kim menga aytadi, biz bugungi mashg‘ulotimizda nimalarni o‘rgandik?

— (Javoblar...)

— To‘g‘ri, biz bugungi mashg‘ulotimizda to‘g‘ri sanashni, sanab ajratishni, shakllar: uchburchak, doira va kvadratlarni bir-biridan farqlashni mashq qildik. Mashg‘ulotda hamma bolalar faol ishtirok etdi. Keyingi mashg‘ulotda ham shunday ishtirok etishga harakat qiling.

## 2-mashg‘ulot

**Mashg‘ulot mavzusi.** 4 va 5 sonlarining hosil bo‘lishi.

1. Son - sanoq: 4 va 5 sonlarining hosil bo‘lishi haqidagi tasavvurlarni mustahkamlash.

2. Geometrik shakl: uchburchak, doira, kvadratlarni farqlashni mashq qildirish.

**Mashg‘ulot mazmuni.** Bolalarning 4 va 5 sonlarining hosil bo‘lishi haqidagi tasavvurlarini mustahkamlash. 5 ichida predmet-

larni sanash, sanab ajratish, tovushni esda saqlab qolishni mashq qilish, doira, kvadrat, uchburchaklarni farq qila bilishni mashq qilish, ko'rib idrok etilgan namunalar asosida kerakli shakllarni paypaslab topishga o'rgatish.

**Ko'rgazmali material.** Namoyish qiluvchi: parda to'siq, bolg'acha, to'rtburchak, uchburchak, «Ajoyib xaltacha», o'yinchoqlar, qavatli tokcha.

**Tarqatma.** Har bir bola uchun doira, to'rtburchak, uchburchak solingan yashikcha, ikkita tokchasi bo'sh kartochka.

### **Mashg'ulotning borishi.**

**Tarbiyachi:** — Bolalar, o'tgan mashg'ulotlarda biz buyum va o'yinchoqlarni qanday sanash kerakligini eslab mashq qilgan edik, bugun esa tovushlarni qanday sanash kerakligini eslaymiz. Hozir men bolg'achani necha marta taqillatganimni sanaymiz. Bolg'achaning birorta ham ovozi o'tkazib yubormaslik uchun hamda oldinga shoshib ketmaslik uchun diqqat bilan tinglang. Sanash vaqtida barmoqlaringizdan foydalanishingiz mumkin. Buning uchun tirsagingizni stol ustiga qo'yib, har bir tovushni eshitganda barmoqlaringizni bukib boring. Qani boshladik. Men parda orqasidan bolg'acha yordamida 2—5 marta taqillataman. Sizlar barmoqlaringiz yordamida sanaysizlar.

— (Javob.)

— Juda to'g'ri, endi bolalar, yoningizdagi tokchalarga qarang. Tokchalaringizning yuqorigi va pastki qismi bo'sh. Hozir men nechta taqillatsam, shuncha doirachani yuqorigi tokchaga qo'yasiz.

Tarbiyachi 3 marta taqillatadi.

— Siz nechta doiracha qo'ydingiz va nima uchun? Nechta doiracha qo'ygan bo'lsangiz, uni shuncha sonli kartochkada ifodalab ko'rsating.

Quyidagi savol bilan bir necha bolaga murojaat qilinadi.

— Endi men nechta taqillatsam, pastki tokchaga shuncha kvadrat qo'yasiz va sonli kartochkada ifodalaysiz.

4 marta taqillatadi.

— Siz nima qildingiz va nima uchun?

— (Javoblar...)

— Kvadratlar ko'pmi yoki doirachalarmi?

— (Javob.)

— Sonli kartochkani to'g'rilab qo'ying. Qanday qilib bildingiz?

— (Javob.)

— Qaysi son katta: 3 mi yoki 4 mi?

— (Javob.)

— Shakllar teng bo'lishi uchun nima qilish kerak?  
— (Javob.)  
— Juda to'g'ri, endi shu topshiriqni ikki xil yo'l bilan, ya'ni bittani qo'shish, bittani ayirish orqali bajaramiz.  
— Hammangiz yuqori tokchadagi doirachalaringizga 1 ta doiracha qo'shing.

— ...

— Nechta doiracha bo'ldi, sonli kartochkani o'zgartiring.

— ...

— To'g'ri, endi pastki tokchadan 1 ta kvadratni olib qo'ying. Kvadratlar nechta bo'ldi? Ular tengmi? Sonli kartochkani o'zgartiring.

— (Javob.)

— Hozir men bolg'achani necha marta ursam, shuncha kvadrat qo'yasiz. (Men 5 marta uraman.) Kvadratlar soni nechta bo'ldi va nima uchun?

— (Javob.)

— Qanday qilib 5 ta bo'lib qoldi?

— (Javob.)

— Doirachalarning soni ham 5 ta bo'lishi uchun nima qilish kerak?

— (Javob.)

— Doirachalar sonini ham 5 taga yetkazing. Doirachalar soni nechta bo'ldi? Sonli kartochka qo'ying.

— (Javob.)

— Bolalar, mening stolim ustida o'yinchoqlar turibdi. Hozir men chaqirgan bola o'yinchoqlarni sanab ajratadi va yashikcha ichidan shuncha shakl ajratib qo'yadi. Dilshod, sen stol ustidan 4 ta o'yinchoqni sanab ajrat va shunga mos sonli kartochkani qo'y.

— ...

— To'g'ri, endi shuncha kvadrat qo'y.

— ...

— Nechta kvadrat qo'yding? O'yinchoqlar bilan kvadrat tengmi?

— (Javob.)

3—4 bolaga 3—5 tadan o'yinchoq sanab ajratish taklif etiladi, savollar berib bilimlari aniqlanadi.

### **Jismoniy daqiqa.**

— Bolalar, hozir biz «Ajoyib xaltacha» o'yinini o'ynaymiz. Hammangizning oldingizda doira, to'rtburchak, uchburchaklar solingan yashikcha bor. Mening oldimda ham xuddi shunday shakllar bor. Hozir men bir bolani chaqiraman, stol ustidagi bir shakl-

ni ko'rsataman, u esa «Ajoyib xaltacha» ichidan xuddi shunday shaklni paypaslab topadi. Qolgan bolalar topilgan shaklga o'xshash shaklni (yashikchadan olib) stol ustiga qo'yadilar. Qani Farida, sen kelgin-chi. Mana uchburchak. Xaltachadan xuddi shunday shaklni paypaslab top. Uning burchak uchlari tomonlari, burchaklari nechta? Uning nomi nima ekan?

— (Javob.)

— Bu uchburchak ekanligini sen qayerdan bilding?

— (Javob.)

— Obid, sen xaltacha ichidan doirani top. Uning doira ekanligini qayerdan bilding?

— (Javob.)

— Bolalar, sizlar ham aytilgan shakllarni yashikcha ichidan olib qo'yyapsizmi?

— (Javob.)

— Yana kim chiqadi? Mana to'rtburchak, xaltacha ichidan paypaslab toping.

Istak bildirgan bolalar bilan topshiriq takrorlanadi.

**Yakunlash.** — Bolalar, biz bugungi matematika mashg'ulotimizda nimalarni o'rgandik?

— (Javoblar...)

— To'ppa-to'g'ri, biz bugungi mashg'ulotimizda tovushlarni qanday sanashni, shakllardan doira, to'rtburchak, uchburchaklarni farqlashni, kerakli bo'lgan shaklni paypaslab topishni o'rgandik. Mashg'ulotimizda barchangiz faol ishtirok etdingiz. Keyingi mashg'ulotlarda ham shunday ishtirok etishga harakat qiling.

### 3-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi.** 1 dan 5 gacha sonlarning hosil bo'lishi.

1. **Son - sanoq:** 1 dan 5 gacha sonlarning hosil bo'lishi haqidagi tasavvurlarni mustahkamlash. Sonli kartochkalar.

2. **Katta li k.** Bolalar bilan «balandligi» va «pastligi» bo'yicha predmetlarni aniqlash. «Eng baland», «eng past», «balandroq», «yanada balandroq» kabi so'zlar bilan ifodalash.

**Mashg'ulot mazmuni.** Bolalarning 1 dan 5 gacha bo'lgan sonlarning hosil bo'lishi haqidagi tasavvurlarini mustahkamlash, to'g'ri va teskari tartibda kelgan sonlar o'rtasidagi bog'lanishlar; 1 dan katta va 5 dan kichik bo'lishi haqidagi tushunchalarni rivojlantirish, 5 ichidagi sonlarni sanash va sanab ajrata bilish malakalarini mustahkamlab borish, predmetlarni paypaslab sanashni mashq qildirish: balandligi bo'yicha 5 ta narsa o'rtasidagi munosabatni aniqlay bilish

ko'nikmasini mustahkamlash, «eng baland (eng past)», «balandroq», «yanada balandroq», «yanada pastroq», «pastroq» so'zlarini qo'llash.

**Ko'rgazmali materiallar.** Namoyish qiluvchi: kartondan yasalgan g'ishtchalar, quyonchalar.

Tarqatma: 2 tadan 5 tagacha tugmacha qadalgan kartochkalar.

### **Mashg'ulotning borishi.**

Tarbiyachi: — Bolalar, biz bugungi matematika mashg'ulotimizda 1 dan 5 gacha bo'lgan sonlarning hosil bo'lishini takrorlab, mustahkamlab olamiz. Hozir hammamiz birgalikda g'ishtchalardan zinapoya yasaymiz.

Bolalardan birini chaqirib, unga 1 ta g'ishtcha olib kelish buyuriladi.

— Qani Dilnoza, 1 ta g'ishtcha olib kel-chi.

— ...

— Sen nima qilding?

— (Javob.)

— To'g'ri, bolalar, bu zinapoyaning pastki pog'onasi.

Yana 4 ta bola chaqiriladi.

— Bolalar, pog'onalar balandroq bo'lishi uchun nechta g'ishtcha olib kelish kerak?

— (Javob.)

Bolalar kerakli sonda g'ishtchalar olib kelib, ularni bir-birining ustiga qo'yadilar hamda nima qilganliklari, nechta g'ishtcha olib kelganliklari haqida gapirib beradilar.

— Bolalar, 2-zinapoya balandmi yoki 3-zinapoyami?

— (Javob.)

— 3-zinapoyami yoki 4-zinapoyami?

— (Javob.)

— Mana bolalar, zinapoyamiz ham tayyor bo'ldi. Qani, kim menga aytadi, har bir pog'ona uchun nechta g'ishtcha sarflandi?

— (Javob.)

— Keling, yaxshisi hammamiz birgalikda pog'onalarni sanab ko'ramiz. Bolalar, kim menga eng baland pog'onani ko'rsatadi? Qani Nargiza, ko'rsatib ber-chi.

— (Javob.)

— Karim, menga eng past pog'onani ko'rsatib ber-chi.

— (Javob.)

— To'g'ri, endi bolalar mana bu quyonchalarni olib, zinapoyadan chiqamiz. Bolalar, 1-pog'onamiz eng past, 2-pog'onamiz

balandroq, 3-pog'onamiz yanada balandroq, 4-pog'onamiz eng baland. Endi yuqoridan pastga qarab pastlab borishni o'zingiz ayting.

— (Javob.)

— Endi bolalar, anavi stol ustidan zinapoya pog'onasi nechta bo'lsa, shuncha quyoncha olib keling va har bir pog'onaga 1 tadan quyoncha qo'ying.

Tarbiyachi topshiriqni kuzatib turadi.

— Qani Gavhar, sen ayt-chi, pog'onalar nechta ekan?

— (Javob.)

— Jamshid, quyonlar nechta ekan?

— (Javob.)

— Ular tengmi?

— (Javob.)

### **Jismoniy daqiqa.**

— Bolalar, endi hammamiz birgalikda «Ketdik, ketdik, ketdik ...» o'yinini o'ynaymiz. Hozir men o'yin qoidasini tushuntiraman, siz esa diqqat bilan quloq soling. Men «ketdik, ketdik, ketdik...» deganimda, siz oldingizda turgan tugmachalar qadalgan kartochkalarini oldingizda past qilib tutib, men aytgandek chap yoki o'ng tomonga doira bo'ylab yurib, bir-biringizga uzatasiz. Men «To'xtang!» deyishim bilan qo'lingizdagi kartochkani orqangizga yashirasiz-da, uni paypaslab, nechta tugmacha borligini sanaysiz. Qarash mumkin emas! Tushunarlimi?

— (Javob.)

— Hammamiz katta doira bo'lib turib olaylik-chi. Qo'llarimiz orqada tursin.

Har bir bolaning qo'liga 2 tadan 5 tagacha tugmacha qadalgan kartochka beriladi.

— Bolalar, qo'lingizda turgan kartochkalardagi tugmachalarni qaramasdan paypaslab ko'rib sanang. Kimda 2 ta tugmacha?

— (Javob.)

— Endi o'yinimizni boshlaymiz. Har tomonga ketdik, ketdik, ketdik...

Bolalarning kartochkalarini bir-biriga uzatishlari kuzatib turiladi, birozdan so'ng bunday deyiladi:

— To'xtang!

Bolalar kartochkalarni uzatishni to'xtatadilar va orqalariga yashiradilar, paypaslab tugmachalarni sanaydilar.

— Qani, kimda 2 ta tugmacha?

— (Javob.)

— Kimda 3 ta tugmacha bor?



— (Javob.)

— Kimda 5 ta tugmacha bor?

— (Javob.)

O‘yin 2–3 marta takrorlanadi.

Yakunlash: — Qani, kim menga aytadi, biz bugungi mashg‘ulotimizda nimalarni o‘rgandik?

— (Javoblar ...)

— To‘g‘ri, biz bugungi mashg‘ulotimizda 1 dan 5 gacha bo‘lgan sonlarning hosil bo‘lishini takrorlab, mustahkamladik, predmetlarni paypaslab sanashni, balandligi bo‘yicha narsalar o‘rtasidagi munosabatlarni aniqlashni o‘rgandik.

#### 4-mashg‘ulot

**Mashg‘ulot mavzusi.** Geometrik shakllarni farqlashga o‘rgatish.

1. Geometrik shakl: To‘g‘ri to‘rtburchak bilan tanishtirish. Kvadrat bilan to‘g‘ri to‘rtburchakni farqlash.

2. Kattalik. Predmetlarni ularning o‘lchami kichiklashishi va kattalashishi tartibida qo‘ya bilishni mustahkamlash.

**Mashg‘ulot mazmuni.** Bolalarni to‘rtburchak bilan tanishtirish, to‘rtburchak va to‘g‘ri to‘rtburchak ko‘rinishidagi shakllarni farqlashga o‘rgatish, predmetlarni sanash va sanab ajratish malakalarini mustahkamlab borish; «eng katta», «kichik», «kattaroq», «kichikroq» so‘zlarini ishlatib, predmetlarni ularning o‘lchami kichiklashishi va kattalashishi tartibida qo‘ya bilish ko‘nikmasini mustahkamlash.

**Ko‘rgazmali materiallar.** Namoyish qiluvchi: paxmoq doska, doira, to‘rtburchak, to‘g‘ri to‘rtburchak, uchburchak modeli, har xil rang va o‘lchamdagi to‘rtburchak va to‘g‘ri to‘rtburchak shakli, uycha, vagon, robot tasvirlangan rasm.

Tarqatma: 2 ta tokcha chizilgan kartochna, katta-kichikligi uch xil 3 tadan to‘rtburchak va to‘g‘ri to‘rtburchak modeli solingan konvertlar.

**Mashg‘ulotning borishi.**

Tarbiyachi: — Bolalar, bugungi mashg‘ulotimizda to‘g‘ri to‘rtburchak bilan tanishamiz va to‘g‘ri to‘rtburchak bilan to‘rtburchakni farqlashni, predmetlarning kattalashib va kichiklashib borish tartibini o‘rganamiz. Hammamiz paxmoq doskaga qaraymiz. Jamila, sen ayt-chi, doskada qanday shakllar joylashtirilgan?

— (Javob.)

Hamma bolalardan birma-bir so‘rab chiqiladi.

— Saidmurod, menga kvadratni topib ber-chi.

- (Javob.)
- Bolalar, to‘rtburchak nimasi bilan boshqa shakllardan farq qiladi?
- (Javoblar.)
- To‘g‘ri, to‘rtburchakning 4 ta burchagi, 4 ta tomoni, 4 ta burchak uchlari bor. Men paxmoq doskaga 2 tadan har xil rang va o‘lchamdagi to‘rtburchak va to‘g‘ri to‘rtburchak shaklini qo‘yaman. Mana bu shakllarga qarang-chi, to‘rtburchak bormi?
- (Javob.)
- Ko‘rsatib bering-chi.
- (Javob.)
- To‘g‘ri bolalar, paxmoq doskada faqat kvadratlar emas, balki unga o‘xshash shakllar ham bor. Bular to‘g‘ri to‘rtburchaklardir. To‘g‘ri to‘rtburchakda nimalar bor?
- (Javob.)
- Nechta tomoni bor ekan?
- (Javob.)
- To‘g‘ri, to‘g‘ri to‘rtburchakning 4 ta tomoni bor. To‘g‘ri to‘rtburchakda yana nimalar bor? Qarab ko‘ring, men sizlarga to‘g‘ri to‘rtburchakning burchaklarini ko‘rsataman, siz ularni sanang.
- Nechta burchagi bor ekan?
- (Javob.)
- To‘g‘ri to‘rtburchakda nechta tomon va nechta burchak bor ekan?
- (Javob.)
- Nechta burchak uchlari bor ekan?
- (Javob.)
- To‘g‘ri bolalar, endi menga ayting-chi, to‘g‘ri to‘rtburchak va to‘rtburchak nimasi bilan bir-biridan farq qilar ekan?
- (Javob.)
- To‘g‘ri, to‘rtburchak va to‘g‘ri to‘rtburchaklarning 4 tadan burchagi, 4 tadan tomoni va 4 tadan uchi bor. Shuning uchun ular bir-biriga o‘xshaydi. Qarang-chi, to‘rtburchak tomonlarining o‘lchami bir xilmi?
- (Javob.)
- Uning bir-biriga teng tomonlari bormi?
- (Javob.)
- Ular nechta?
- (Javob.)
- To‘g‘ri bolalar, to‘g‘ri to‘rtburchakning qarama-qarshi tomonlari teng. To‘rtburchakning (kvadratning) esa 4 ta tomoni

teng. Shunisi bilan ular bir-biridan farq qiladi. Bolalar, hozir men sizlarga 3 ta rasm ko'rsataman. Siz rasmlarni yaxshilab ko'rib, applikasiyani tashkil etgan shakllarni aytib berasiz. Men uycha, robot, vagonlarning rasmini qo'yib qo'yaman. Uycha applikasiyasida qaysi shakllardan foydalanilgan?

— (Javoblar...)

— To'g'ri, robot applikasiyasida-chi?

— (Javoblar...)

— Vagonchalar uchun qaysi shakllardan foydalanilgan va nechta shakl ishlatilgan?

— (Javoblar...)

**Yakunlash.** — Bolalar, biz bugungi mashg'ulotimizda nimalarni o'gandik?

— (Javoblar.)

— Judayam to'g'ri, biz bugungi mashg'ulotimizda to'g'ri to'rtburchak bilan tanishdik, to'rtburchak bilan to'g'ri to'rtburchakni (kvadratni) farqlashni, predmetlarning kattalashib va kichiklashib borishini o'rgandik. Mashg'ulotda barchangiz faol ishtirok etdingiz.

## 5-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi.** Predmetlarning o'zaro joylashishi.

1. **Son - san o'q:** 5 ichida sanash va sanab ajratish malakalarini mustahkamlash. Sonli kartochkalar.

2. **Geometrik shakl:** kvadrat va to'g'ri to'rtburchakni farqlashni mustahkamlash.

3. **Tevarak-atrof:** qog'oz varag'ida predmetlarning o'zaro joylashishi.

**Mashg'ulotning borishi.**

**Tarbiyachi:** — Bolalar, bugungi matematika mashg'ulotimizda 5 ichida sanashni, kvadrat va to'g'ri to'rtburchakni farqlash, qog'oz varag'ida predmetlarning o'zaro joylashishini o'rganamiz. Men hozir sizga 4 ta jadval ko'rsataman. Siz har bir rasmdagi shakllarning nomini aytib, ularning qayerda joylashganligini aytib borasiz. Qani Dilmurod, sen ayt-chi, 1-jadvalda qaysi shakllar tasvirlangan va qayerga joylashtirilgan?

— (Javob.)

Bu savollar yana bir bolaga berib javob olinadi. Qiynalgan bolalarga javob namunasini beramiz:

— 2-jadvalda doira, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak shakllari tasvirlangan. O'rtada to'g'ri to'rtburchak, yuqorida doira, pastda

uchburchak joylashtirilgan. Endi bolalar, birma-bir chiqib, xonaning ma'lum joyida turasiz va oldingizda, orqangizda, chap va o'ng tomoningizda nimalar borligini aytib berasiz. Qani Eldor, stolning oldida turgin-chi. Ayt-chi oldingda, orqangda, chap va o'ng tomoningda nimalar bor?

— (Javob.)

Bolalardan bu savollarga har xil holatda turganlarida javob olinadi.

**Yakunlash:** — Bolalar, bugungi mashg'ulotimizda nimalarni o'rgandik?

— (Javob.)

— To'g'ri, bugungi mashg'ulotimizda 5 ichida sanashni, kvadrat va to'g'ri to'rtburchakni farqlashni, qog'oz varag'ida predmetlarni o'zaro joylashtirishni o'rganib oldik. Mashg'ulotimizda hamma faol ishtirok etdi. Keyingi mashg'ulotlarda ham shunday ishtirok etishga harakat qiling.

## 6-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi:** 6 sonining hosil bo'lishi.

1. **Son-sanoq:** 6 ichida predmetlarni sanash va sanab ajratish, sonli kartochkalar.

2. **Tevarak-atrof:** oldinda, orqada, chapda, o'ngda, old tomonni, orqa tomonni topa bilish.

**Mashg'ulot mazmuni.** 4 va 5 sonlarining hosil bo'lishini ko'rsatish, bolalarni 6 ichida sanashga va sanab ajratishga o'rgatish; predmetlarni o'ngdan, chapdan, o'rtadan topa bilish ko'nikmasini mustahkamlash, bolalarni predmetlarning joylashishini (oldinda, orqada, chapda, o'ngda), oldini, orqasini topa bilishlarini mashq qildirish.

**Ko'rgazmali materiallar.** Namoyish qiluvchi: bulbul va qaldirg'och rasmlari (10).

**Tarqatma:** o'yinchoq rasmi chizilgan kartochka (bolalar soniga mos ravishda).

**Mashg'ulotning borishi.** Tarbiyachi 2 ta ko'rgazma doskadan bir-biridan ma'lum masofada bir qator qilib joylashtirilgan rasmlarni ko'rsatadi. Rasmda bulbul va qaldirg'och rasmi tasvirlangan. Tarbiyachi «Bu qushlarning nomi nima? Ularning soni tengmi? Kim tekshirib ko'radi? deb so'raydi.

Bola rasmlarni birining tagiga ikkinchisini juft holda ikki qator qilib terib chiqadi. Qushlar soni 1 tadan — teng ekanligi aniqlanadi. Tarbiyachi yana 1 ta qaldirg‘och qo‘shadi va «Qaldirg‘ochlar nechta bo‘ldi?» deb so‘raydi.

Qaldirg‘ochlarni sanab, ohang bilan yangi «olti» sonini aytadi hamda quyidagi savollarni beradi: Qanday qilib qaldirg‘ochlar 5 ta bo‘lib qoldi? (nechta edi? nechta qo‘shildi? nechta bo‘ldi?) Qaysi qushlarning soni ko‘p? Ular nechta, qaysi son katta: 5 mi yoki 6 mi? Qaysi son kichik? Qushlar soni teng — 6 tadan bo‘lishi uchun nima qilish kerak? U keyingi qaldirg‘ochlarga 1 ta qo‘shadi va ularning soni nechta, nechtdan bo‘lganligini, qanday qilib 5 tadan bo‘lib qolganligini so‘raydi. Agar bulbulning bittasini olib qo‘ysak, qushlar soni teng bo‘ladi. Tarbiyachi 1 ta bulbulni olib qo‘yadi va ularning soni nechta bo‘ldi, qanday qilib ularning soni beshta bo‘lib qoldi, deb so‘raydi. Yana bittadan qush qo‘shadi va bolalarga hammalari birgalikda qushlarni bittadan sanab chiqishlarini taklif qiladi. Bolalarga 6 sonining hosil bo‘lishi xuddi shu usulda tushuntiriladi.

**Jismoniy daqiqa.** Bolalarga qo‘llarini yon tomonga ko‘tarib, tarbiyachining 5—6 gacha sanashi bo‘yicha, cho‘qqayib o‘tirib turish buyuriladi.

«Qancha bo‘lsa, shuncha ko‘rsat» o‘yinida har bir bolaga 6—7 tagacha o‘yinchoq rasmi chizilgan 3 tadan kartochka beriladi. Bolalarga kartochkalardagi o‘yinchoqlar rasmini sanab chiqish va kartochkalarni tartib bilan, ya‘ni chapdan o‘ngga, chapdan 3 ta predmetning rasmi chizilgan kartochka, o‘rtada 6 ta predmetli kartochka, o‘ng tomonda 6 ta predmetli kartochka qo‘yib chiqishni taklif etadi. Tokchaga 5—6 ta o‘yinchoq qo‘yiladi va shuncha sonli kartochkada ifodalanadi. Bolalar tokchada nechta o‘yinchoq bo‘lsa, shuncha rasmi kartochkani qo‘yadilar. Har safar 2—3 ta bolani chaqirib, nima uchun aynan shu kartochkani qo‘yganligi so‘raladi. Tarbiyachi navbat bilan 4—5 bolani chaqiradi va ularga qayerda turishlarini aytadi. Keyin «Salim, mening oldimga kel, Karim, sen shunday turginki, Salim sening orqangda bo‘lsin. Vazira Irodaning oldida turadi» deb aytadi.

Tarbiyachi 5—6 ta bolani chaqirib, kim oldinda va kim orqada turganligini aytib berishni so‘raydi, keyin u bolalarga o‘ngga yo chapga burilishlarini so‘raydi va yana ular nima ish qilganlarini so‘raydi.

**Yakunlash.** O‘tilgan mavzular bolalar ishtirokida umumlash-tiriladi.

## 7-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi.** 7 ichida sanashni mustahkamlash.

1. Son - sanoq: 7 ichida sanashni mustahkamlash.
2. Geometrik shakl: shakllar haqidagi tushunchani mustahkamlash.
3. Tevarak - atrof: shakllarni qog'oz yuzasida joylashingirish.

**Mashg'ulot mazmuni.** 6 va 7 sonlarining hosil bo'lishi hamda 7 ichida predmetlarni sanay bilish ko'nikmasini mustahkamlash: sonli kartochka bilan ishlashni davom ettirish. Naqshda joylashgan shakllarni izchillik bilan ko'rib chiqishni, shakllar nomini hamda ularning o'rtada, yuqorida, pastda, o'ngda, chapda joylashishini to'g'ri ayta bilish ko'nikmasini mustahkamlash. Shakllarning joylashish o'rnini eslab qolishni mashq qilish.

**Ko'rgazmali materiallar.** Namoyish qiluvchi: o'yinlar va tipratikanlar rasmi tasvirlangan surat (7 tadan), 2 ta yashikcha, 7 ta o'yinchoq, sonli kartochkalar.

Tarqatma: har bir bolada 5 tadan 7 tagacha o'yinchoq rasmi chizilgan 3 tadan kartochka va sonli kartochkalar (5, 6, 7 lik), 2 ta tokchasi bo'sh kartochka, archa va qo'ziqorinlar solingan patnis (7 tagacha predmet) bo'lishi kerak.



**Mashg'ulotning borishi.** Tarbiyachi yashikchadan 2 guruh predmetlarning bir-biridan ma'lum masofada bir qator qilib joylashingirilgan rasmlarini ko'rsatadi.

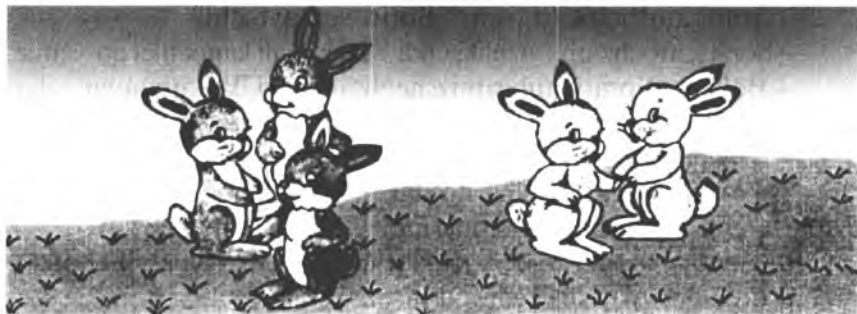
Rasmda quyonlar tasvirlangan.

— Bolalar, bugungi matematika mashg'ulotimizda 6 tagacha sanashni o'rganasizlar hamda qiziqarli o'yin o'ynaymiz. Paxmoq doskadagi rasmlarda nimalar bor?

— Quyonlar va tipratikanlar bor.

— To'g'ri, bolalar, ularning soni bir-biriga tengmi? Qani, kim tekshirib ko'rmoqchi. Tolibjon, sanab ko'r-chi?

— Quyonlar ham 5 ta, tipratikanlar ham 5 ta, ya'ni ular teng.



- To'g'ri, endi sen ularning soniga mos sonli kartochka qo'y. Tarbiyachi yana 1 ta quyon qo'yadi.
- Quyonlar nechta bo'ldi? Nargiza, sen javob ber-chi?
- Quyonlar 6 ta bo'ldi.
- Sonli kartochka ularning soniga mosmi?
- Yo'q, 6 talik sonli kartochkani qo'yish kerak.
- Sen 6 talik sonli kartochkani topib qo'y. Qanday qilib quyonlar 6 ta bo'lib qoldi?
- Bitta quyon qo'shildi va ular 6 ta bo'ldi.
- Tipratikanlar ko'pmi yoki quyonlarmi? Doniyor, javob bermoqchimisani?
- Ha, quyonlar tipratikanlarga qaraganda ko'p, ular 6 ta.
- Qaysi biri kamroq, ular nechta?
- Tipratikanlar kam, ular 5 ta.
- Qaysi son katta? 6 mi yoki 5 mi? Dilfuza, sen javob ber.
- 5 soni 6 dan kichik.
- To'g'ri bolalar, quyonlar va tipratikanlar soni teng, ya'ni 6 tadan bo'lishi uchun nima qilish kerak?
- Tipratikanlarga 1 ta tipratikan qo'shish kerak.
- Mana 1 ta tipratikanni qo'shdim, ular nechta bo'ldi? Sonli kartochka ular soniga mosmi?
- Tipratikanlar 6 ta bo'ldi. Sonli kartochka ularning soniga mos emas, endi 6 talik sonli kartochka qo'yish kerak.
- Tarbiyachi 1 ta quyonni olib qo'yadi.
- Qanday qilib ularning soni 5 ta bo'lib qoldi?
- 1 ta quyonni olib qo'ydingiz. Shuning uchun 5 ta quyon qoldi.
- 1 ta quyon qo'shaman, ular nechta bo'ldi?
- 6 ta bo'ldi.
- Yana 1 ta quyon qo'shdim, quyonlarning soni nechta bo'ldi?
- 7 ta bo'ldi.

- Sonli kartochka mosmi? Botir, sen ayt-chi?
- Sonli kartochkamiz 6 talik, endi 7 talik sonli kartochka qo‘yamiz.
- Bolalar, tipratikanlarimiz nechta edi? Ular quyonlar bilan tengmi? Men 1 ta tipratikan qo‘ydim, har ikkala o‘yinchoqlar soni teng — 7 tadan. Tipratikanlar yoniga 7 talik sonli kartochka qo‘yaman.

**Jismoniy daqiqa.** Bolalar qo‘llarini yon tomonga ko‘tarib, 6–7 marta cho‘qqayib o‘tirib-turadilar.

Bolalarda 2 ta tokchasi bo‘sh kartochka va mayda o‘yinchoqlar: archa, qo‘ziqorinlar solingan patnis, sonli kartochka bor.

— Bolalar, har biringiz oldingizdagi kartochkaning yuqorigi polotnosiga 5 ta archa, pastki polotnosiga esa 6 ta qo‘ziqorin va ular soniga mos sonli kartochka qo‘ying. Endi ularni sanab chiqamiz. Qaysi biri ko‘p? Archalar ko‘pmi yoki qo‘ziqorinlarmi?

- Qo‘ziqorinlar ko‘p, ular 6 ta.
- Nima kam, ular nechta?
- Archalar kam, ular 5 ta.
- Qaysi son kichik? 6 mi yoki 5 mi?
- 5 soni kichik.
- Archa va qo‘ziqorinlar soni teng bo‘lishi uchun nima qilish kerak?

— Archaga 1 ta archa qo‘shish kerak.

— To‘g‘ri, 1 ta archa va ular soniga mos sonli kartochka qo‘ying. Yana 1 ta archa qo‘ydingiz, ular nechta bo‘ldi?

— 7 ta bo‘ldi.

— Sonli kartochkani ular soniga mos qilib o‘zgartiring. Qo‘ziqorinlarimiz archalarga qaraganda kam, ular teng bo‘lishi uchun nima qilish kerak?

— Qo‘ziqorinlarga 1 ta qo‘ziqorin qo‘shish kerak.

— Qo‘ziqorinlarning yoniga ham 7 talik sonli kartochka qo‘ying. Bolalar, hozir «Nima o‘zgardi?» o‘yinini o‘ynaymiz. Paxmoq doskaning o‘rtasida uchburchak, yuqorisida kvadrat, pastda to‘g‘ri to‘rtburchak, o‘ngda doira qo‘yilgan. Sizlar qaysi shakl qayerda turganligini eslab qolishingiz kerak. Nodira, sen kelib, qaysi shakl qayerda joylashganligini aytib ber.

— (Nodiraning javobi.)

— Endi sen orqangga qarab tur, men shakllarning o‘rinlarini o‘zgartirib qo‘yaman. Endi qara, qaysi shaklning o‘rni o‘zgardi?

— Doira bilan kvadrat yuqorida turgan edi.

— Yana 2—3 ta bola shaklning nomini aytadi. Men shakllarning o‘rnini almashtiraman, ular nima o‘zgarganligini topadilar.



**Yakunlash.** — Bolalar, bugungi matematika mashg‘ulotimizda sizlar 7 ichida sanashni o‘rgandingiz, «Nima o‘zgardi?» o‘yinini o‘ynadingiz. O‘yinchoqlar soniga qarab, mos sonli kartochka qo‘yishni o‘rgandingiz.

Mashg‘ulot bolalar ishtirokida umumlishtirib yakunlanadi.

## 8-mashg‘ulot

**Mashg‘ulot mavzusi.** 8 ichida sanashga o‘rgatish.

1. **S o n - s a n o q:** 8 ichida sanashga o‘rgatish (sonli kartochka).
2. **G e o m e t r i k s h a k l:** berilgan shakldagi predmetlarni ajrata bilishga o‘rgatish.
3. **T e v a r a k - a t r o f:** o‘z o‘rnini topa bilishga o‘rgatish.

Bolalarni 8 sonini hosil qilish bilan tanishtirish, ularga 8 gacha sanashni o‘rgatish, predmetlarni geometrik shakl (kvadrat, to‘g‘ri to‘rtburchak, doira va uchburchak) namunalari bo‘yicha solishtirishni hamda predmetlarni shakli bo‘yicha umumlishtirishni mashq qildirish, «qarama-qarshi» tushunchasi haqidagi tasavvurlarini mashq qildirish.

**Ko‘rgazmali material.** N a m o y i s h q i l u v c h i: yig‘ma polotno, 8 ta katta va 8 ta kichik olmaning rangli tasviri, sonli kartochka, bir necha predmetning rasmi solingan kartochka (6, 5, 7 va 4 ta predmetning rasmi ko‘rsatiladi).

**T a r q a t m a:** tokchadagi geometrik shakllar modeli: kvadrat, to‘g‘ri to‘rtburchak, doira, uchburchak va shu shakllardagi predmetlar: ro‘molcha, bo‘yinbog‘, ko‘zgu, sharf.

**Mashg‘ulotning borishi.** Stol ustida 6 ta katta va 7 ta kichik olmaning rangli tasvirlari, orasida ma‘lum masofa qoldirib, terib qo‘yiladi.

— Bugungi matematika mashg‘ulotimizda sizlar 8 gacha sanashni o‘rganasiz. Sanoq doskasida olmalar turibdi. Ularning kattaligi haqida nima deyish mumkin? Qaysi olmalar katta? Yuqoridagilarimi yoki pastdagilarimi?

- Yuqorida katta olmalar, pastda esa kichik olmalar turibdi.
- Ularning miqdorini qanday bilish mumkin?
- Sanab ko‘rib bilish mumkin, tagma-tag qo‘yib bilish mumkin.
- Qani Nargiza, sen chiqib katta olmalarni sana, ular nechta ekan?
- Katta olmalar 6 ta ekan.
- Katta olmalarning yoniga 6 talik sonli kartochka qo‘y. Botir, sen kichkina olmalarni sanab ko‘r-chi, ular nechta ekan?



— Katta olmalar bilan kichik olmalar teng emas ekan.

— Bolalar, qaysi son katta, 6 mi yoki 7 mi? Qaysi son kichik, 6 mi yoki 7 mi?

— 7 soni 6 dan katta, 6 soni 7 dan kichik.

— Katta olmalar ko'pmi yoki kichik olmalar ko'pmi? Ularning ko'p yoki kam ekanligi yaxshi ko'rinishi uchun nima qilish kerak?

— Olmalarning ko'p yoki kamligini bilish uchun har bir katta olmaning tagiga bittadan kichik olma qo'yib chiqamiz.

— Akrom, sen har bir katta olmaning tagiga bittadan kichik olmani tagma-tag qo'yib chiq va qaysi son katta, qaysi son kichik ekanligini aytib ber.

— Katta olmalar 6 ta, kichik olmalar 7 ta ekan. 7 soni 6 dan katta, 6 soni 7 dan kichik.

— To'g'ri, 7 ta olma bor joyda 1 ta olma — kichik olma ortiqcha. 6 ta olma bor joyda bitta olma yetishmaydi, demak, 6 soni 7 dan kichik, 7 soni 6 dan katta. Endi katta olmalarga 1 ta olma qo'shaman, katta va kichik olmalarning soni teng bo'ldi. Endi sonli kartochkalar ularning soniga mosmi?

— Yo'q.

— Ular soniga mos kartochka qo'yamiz. Olmalarning o'lchami har xil, lekin ularning soni teng, 7 tadan bo'ladi. Demak, predmetlarning soni ularning o'lchamiga bog'liq emas ekan. Katta olmalar 8 ta bo'ldi. Taxlangan 8 sonli kartochka ham ular soniga mos. Kichik olmalar katta olmalarga qaraganda kam, kichik olmalarga 1 ta olma qo'shib, sanab ko'r-chi, ularning soni tengmikan? Sonli kartochkamiz ularning soniga mosmi?

— Ha, ularning soni teng, sonli kartochka ham ular soniga mos ekan. 8 talik sonli kartochka qo'yish kerak.

### **Jismoniy daqiq.**

**Tarbiyachi:** — Bolalar, hozir «Qancha bo'lsa, shuncha harakat qil» o'yin-mashqini bajarasizlar. Men har biringizni oldimga chaqirib, kartochka ko'rsataman. Kartochkada nechta predmetning rasmi tasvirlangan bo'lsa, shuncha marta harakat qilasizlar. O'tirgan bolalar harakatni bajarayotganlarni tekshirib o'tiradilar. Qani Shohista, sen qo'limdagi kartochkada nechta predmetning rasmi tasvirlangan bo'lsa, shuncha harakat qil.

— 5 ta olmaning rasmi tasvirlangan.

— Endi sen shuncha marta o'tirib-turasan. Bolalar, Shohista mashqni to'g'ri bajardimi?

— Ha.

— Endi Doniyor harakatni ko'rsatib beradi. Mana bu kartochkada nechta predmet tasvirlangan ekan?

— 7 ta o'yinchoq tasvirlangan.

— Sen 7 marta qo'llaringni yon tomondan yuqoriga ko'tarib-tushirishing kerak.

O'yin shu taxlitda davom etadi.

— Bolalar, hozirgi harakatlarni ko'pchiligingiz bajardingiz. Endi «Kim tezroq topadi?» qiziqarli o'yinini o'ynaymiz. Mana bu tokchada geometrik shakllar: doira, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, uchburchak turibdi. Stolda esa shu shakllarga o'xshash predmetlar turibdi. Dilshod, sen tokchadagi shakllarning nomini aytib ber.

— Tokchada doira, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak shakllari turibdi.

— To'g'ri. Hozir mening yonimga Shahlo bilan Gulnoza kelib, uchburchak bilan doira shakllariga o'xshash predmetni topib, shakllar yoniga qo'yib qo'yadilar. Bolalar, ular to'g'ri bajardilarmi?

— Shahlo to'g'ri bajardi, Gulnoza uchburchakli chizg'ichni kvadrat yoniga qo'yib qo'ydi.

— Gulnozaning xatosini kim to'g'rilaydi? Qani Tolib, sen to'g'ri-rila-chi.

Oyin shu tariqa davom etadi.

**Yakunlash.** — Bolalar, bugungi mashg'ulotimizda sizlar 8 gacha sanashni o'rgandingiz, har xil shakldagi predmetlarni geometrik shakllar bilan solishtirib ko'rdingiz. «Qancha bo'lsa, shuncha harakat qil» o'yin-mashqini bajardingiz. Shuning bilan bugungi mashg'ulotimizni yakunlaymiz.

## 9-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi.** 8 ichida sanashni mustahkamlash.



... nechta ortiq?

... nechta kam?

1. **Son-sanoq:** 8 ichida sanashni mustahkamlash. Sonli kartochkalar.

2. **Kattalik.** Predmetlarning uzunligi va balandligini taqqoslash.

Bolalarning 8 soni hosil bo'lishi haqidagi tasavvurlarini hamda 8 ichida sanash ko'nikmalarini mustahkamlash. Ularni sanash hamda ikki predmetli to'plam elementlarini yonma-yon qo'yish asosida buyumlar katta-kichikligini aniqlashni mashq qildirish, predmetlar soni ularning o'lchamiga bog'liq emasligi haqidagi tasavvurlarni mustahkamlash. Predmetlarning uzunligi va balandligi, balandliklarni taqqoslash ko'nikmalarini mustahkamlash.

**Ko'rgazmali material.** Namoyish qiluvchi: har xil balandlikdagi tayoqchalar.

**Tarqatma:** yirik va mayda toshchalar (10 ta), uzun va kalta arqonlar.

**Mashg'ulotning borishi.** (Tarqatma material bilan ishlash.) Har bir bolada 2 ta bo'sh tokchali kartochka bor. Stollar ustida yirik va mayda tugmachalar solingan patnis bor. Tarbiyachi: «Kartochkaning yuqori tokchasiga 7 ta mayda, pastki tokchasiga esa 8 ta yirik tugmacha qo'yib chiqing. Yuqoridagi tokchaga 7 ta yirik va pastki tokchaga 8 ta mayda tugmacha qo'yib chiqing» deb aytadi. Bolalar har safar qanday tugmachadan, nechtdan, qaysi qatorga qo'yanliklarini, qaysi tugmachalar ko'p (kam) va nima uchunligini aytadilar.

«Arqonni ol» o'yini. Tarbiyachi bo'ylari teng bo'lmagan 2 ta qizni chaqiradi va ulardan qaysi birining bo'yi baland (past) ekanligini va buni qanday tekshirish mumkinligini so'raydi. Uzunligi har xil bo'lgan 2 ta arqoncha olib, 4 ta bolani chaqiradi va arqonchalar bir-birining ustiga qo'yib, taqqoslanadi. Qaysi arqonchani qaysi qizga berishni aniqlaydi.

**Yakunlash.** O'tilgan mavzular bolalar ishtirokida umumlashtiriladi.

## 10-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi:** 9 sonining hosil bo'lishi.

1. **Son-sanoq:** 9 ichida sanash.

2. **Kattalik.** Predmetlarning balandligi va yo'g'onligi bo'yicha o'zaro munosabatlarni aniqlash.

Bolalarni 9 sonining hosil bo'lishi bilan tanishtirish, 9 ichida sanashni mashq qildirish. Predmetlarning soni ular egallaydigan

maydonga bog‘liq emasligini ko‘rsatish. Predmetlarning balandligi va yo‘g‘onligi bo‘yicha o‘zaro munosabatlarini aniqlash, boshqa tomonlardan ajragan holda o‘lchamlardan biri bo‘yicha predmetlarni tartiblashtirish ko‘nikmalarini mustahkamlash. Predmetning boshqa predmetlar ichida egallagan o‘rnini, predmetlarning qaysi belgilari bo‘yicha solishtirishga qarab o‘zgarishini ko‘rsatish.

**Ko‘rgazmali material.** Namoyish qilish: chuchmoma, lola (8—9 ta) tasviri (silueti).

**Tarqatma:** ikki tokchasi bo‘sh kartochka, toshchalar, danaklar solingan patnis, to‘rtta har xil yo‘g‘onlikdagi va uzunlikdagi (balandligi 5 santimetrdan 10 santimetrgacha, yo‘g‘onligi 2 santimetrdan 5 santimetrgacha bo‘lgan) tayoqchalar.

**Mashg‘ulotning borishi.** Polotnodagi 2 ta gorizontaal qatorga 7 ta chuchmoma va sakkizta lolaning rangli tasvirlari — silueti joylashtirilgan. Chuchmomalarning orasi, lolalarga qaraganda ochibroq qo‘yiladi. Shuning uchun ular ko‘proq joyini egallaydi.

Bolalar sanab, chuchmomalar lolalarga qaraganda kam ekanligini aniqlaydilar. Chunki 7 soni 8 dan kichik, 8 soni esa 7 dan katta. Tarbiyachi buni qanday tekshirish mumkinligini so‘raydi. Bir bolani chaqirib, lolalarni chuchmomalarning tagiga qo‘yib chiqib, tushuntirib berishni taklif etadi. Gullarning soni tenglashtiriladi, ularning soni 3 tadan to‘g‘ri keladi. Tarbiyachi 8 sonining hosil bo‘lishini ko‘rsatadi.

**Jismoniy daqiqa.** Bolalar barmoqlari bilan 3, 5, 7, 9 sonlarini ko‘rsatishlari kerak. Tarqatma material bilan ishlash. Har bir bolada 2 ta tokchali bo‘sh kartochkada, stol ustida toshchalar va danaklar solingan patnis (har bir bolada 10 tadan predmet) bor. Bolalarga yuqori tokchaga 3 ta danak, pastki tokchaga 9 ta toshchani qo‘yish taklif etiladi. Topshiriq bajarilayotganda bir bolaga (baland ovoz bilan) danaklarni, ikkinchisiga toshchalarni sanash taklif etiladi. Qolgan bolalar hammalari bir vaqtda predmetlarni ichlarida sanaydilar. Danak kammi yoki toshchalarmi, ular qanchadan? Qaysi biri katta (kichik), 8 mi yoki 9 mi? Predmetlar soni teng — 8 tadan (9 tadan) bo‘lishi uchun nima qilish kerak, degan savollar beriladi. Bolalar o‘zlari xohlagan usul bo‘yicha yig‘indini tenglashtiradilar va nima qilganliklarini, predmetlar soni nechtdan bo‘lganligini so‘zlab beradilar.

Stol ustida har xil yo‘g‘onlik va balandlikdagi 4 ta tayoqcha betartib joylashtirilgan. Tayoqchalar balandligi asta-sekin 5 santimetrdan 10 santimetrgacha, yo‘g‘onligi 2 santimetrdan 5 santi-

metrgacha oshirib boriladi. Tarbiyachi bolalardan tayoqchalar o'Ichamlari haqida nima deyish mumkin, ularning balandligi bir xilmi? Yo'g'onligi-chi? deb so'raydi. Bolalardan biri eng baland va eng past tayoqchani, boshqa bola eng yo'g'on va eng ingichka tayoqchani ko'rsatadi va 3 ta bola tayoqchalarni bir qator qo'yib chiqib, ularni tartib bilan aytib beradi. (Pastroq, yanada past.) So'ngra tarbiyachi tayoqchalarni aralashtirib yuboradi. Birorta bolaga ularni eng yo'g'onidan boshlab ingichkasigacha qator qilib qo'yib chiqishni taklif qiladi. Tarbiyachi tayoqchalarning o'rinlarini o'zgartirmay, bolalardan «Eng baland (past) tayoqcha qayerda va nima uchun?» deb so'raydi.

**Yakunlash.** Bolalar bilan o'tilgan mavzu umumlashtiriladi.

## 11-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi.** 9 sonining hosil bo'lishini mustahkamlash.

1. Son - sanoq: 9 sonini hosil qilish malakasini mustahkamlash, sonli kartochni.

2. Kattalik. Uzunligi va yo'g'onligi bo'yicha solishtirish va tartiblashtirish.

**Mashg'ulot mazmuni.** Bolalarning 9 sonini hosil qilish haqidagi tasavvurlari va 9 ichida predmetlarni sanay olish, sonli kartochnalar bilan belgilash malakalarini mustahkamlash. Bolalarni predmetlarning uzunligi va yo'g'onligi bo'yicha solishtirish va tartiblashtirishga o'rgatish, predmetlarni ularning boshqa o'Ichamlariga e'tibor bermagan holda tartiblashtirish ko'nikmalarini mustahkamlash.

**Ko'rgazmali material.** T a r q a t m a: Ikkita tokchasi bo'sh kartochni, geometrik shakllar solingan gugurt quticha, uzunligi va yo'g'onligi har xil bo'lgan 5 ta yumaloq tayoqcha.

**Mashg'ulotning borishi.** Mashg'ulotning «Son-sanoq» qismiga qaralsin, 5 gacha to'g'ri va teskari sanash mashq qilinadi.

**Jismoniy daqiqqa.**

Tarbiyachi: — Hozir men nechta taqillatsam, shuncha oldinga engashasiz, diqqat qilib turasiz, orqaga engashasiz, o'ng oyoqda, chap oyoqda va ikkala oyoqda sakraysiz. Bolalar, sizning oldingizda uzunligi va yo'g'onligi har xil bo'lgan aralashtirib qo'yilgan 5 ta yumaloq tayoqcha bor. Siz ularni tartib bilan eng uzun tayoqchadan boshlab, eng yo'g'oniga tomon ketma-ket tartibda qo'yib chiqing. Lola, sen tayoqchalarni qanday tartibda qo'yib chiqding?

— (Javob.)  
— Endi bolalar, qo'shni tayoqchalarning uzunligini juft-juft qilib solishtirib ko'ringlar.

— ...

— Bolalar, endi tayoqchalarni eng ingichkasiga tomon ketma-ket tartibda qo'yib chiqing.

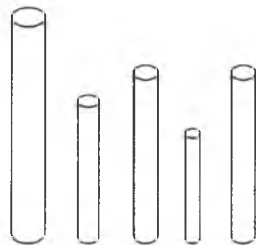
— ...

— Munajat, sen tayoqchalarni qay tartibda qo'yib chiqding?

— (Javob.)

— Bolalar, eng uzun tayoqcha endi qayerda va nima uchun? Eng qisqa tayoqcha-chi?

**Yakunlash.** O'rganilgan mavzular bolalar ishtirokida umumlashtiriladi.



## 12-mashg'ulot

**Mashg'ulot mavzusi.** 9 gacha sanashni mustahkamlash.

1. S o n - s a n o q : 9 ichida sanash ko'nikmasini mustahkamlash (sonli kartochkalar).

2. K a t t a l i k : yo'g'on, ingichka.

**Mashg'ulot mazmuni.** Bolalarda sanoqni turli yo'nalishda: chapdan o'ngga, o'ngdan chapga, yuqoridan pastga, pastdan yuqoriga olib borish mumkinligi to'g'risida tasavvur hosil qilish; predmetlarni har xil yo'nalishda sanashni mashq qildirish; bolalarda obyektning hajmini saqlangan holda biror o'lchamini oshirishni va qo'shmay va ayirmay, boshqa o'lchamning kamayishiga olib kelishi haqida tasavvur hosil qilish. Plastilindan yasalgan xoda yumalatilsa, u avvalgi holiga qaraganda, yanada ingichkalashishini tushuntirish.

**Ko'rgazmali material.** N a m o y i s h q i l u v c h i : 6 ta qo'g'irchoq, 9 ta kubik, 5 ta samolyot, 7 ta raketa.

**Tarqatma.** Bolalar soniga yetarli bir varaqdan qog'oz, geometrik shakllar joylashgan yashikcha, bir bo'lak plastilin (tagiga qo'yish uchun taxtacha).

**Mashg'ulotning borishi.**

**Tarbiyachi:** — Bugun sizlar bilan sanashni (turli yo'nalishda: chapdan, o'ngdan, chapga, yuqoridan pastga, pastdan yuqoriga sanashni) mustahkamlab olamiz va xodachani yo'g'on-ingichka qilishni o'rganib olamiz. Qani, kim aytadi, nima uchun sanashni bilish kerak?

— (Javob.)

— Siz hamma vaqt predmetlarni qaysi yoʻnalishda sanagan edingiz?

— (Javob.)

— Toʻgʻri, biz predmetlarni bir xil yoʻnalishda sanashni bilar edik. Hozir biz sizlar bilan predmetlarni boshqa yoʻnalishda sanash ham mumkinligini koʻramiz. Qani, mening oldimga Farruh va Fotima kelsin, Farruh, sen stol ustida turgan qoʻgʻirchoqlarni chapdan oʻngga qarab, Fotima, sen oʻngdan chapga qarab sana.

— ...

— Farruh, qoʻgʻirchoqlar soni nechta ekan? Senda-chi, Fotima?

— (Javob.)

— Mana bolalar, biz sizlar bilan qoʻgʻirchoqlarni oʻngdan chapga qarab sanaganimizda ham, chapdan oʻngga qarab sanaganimizda ham bir xil son: 6 soni hosil boʻldi. Endi kubiklarni sanaymiz. Bolalar, paxmoq doskada joylashgan predmetlarni yuqoridan pastga, pastdan yuqoriga sanab chiqing.

— ...

— Bolalar, predmetlarni qaysi yoʻnalishda sanadingiz?

— ...

— Narsalarni har xil yoʻnalishda sanash mumkin ekanmi? Bunda ularning soni oʻzgaradimi?

— (Javob.)

— Toʻgʻri, bunda ularning soni oʻzgarmaydi, faqat ularning sanash yoʻnalishi oʻzgaradi (tarqatma material bilan ishlash).

— Bolalar, oldingizda turgan varaqning yuqori, chap, oʻng, pastki qismlarini koʻrsating.

— ...

— Endi barmogʻingizni chapdan oʻngga tomon, oʻngdan chapga tomon, varaqning koʻndalangiga, yuqoridan pastga, pastdan yuqoriga tomon yurgizib chiqing.

— ...

— Hozir siz qaysi shakllardan nechtadan va ularni qanday qilib qoʻyish kerakligini eslab qolishni oʻrganasiz. (Qogʻoz varagʻini aylantirish mumkin emas.) Bolalar, topshirigʻimni diqqat bilan eshitib turing. Chap tomonga qatorasiga yuqoridan pastga tomon 6 doirachani, ong tomonga qatorasiga pastdan yuqori tomon 7 ta uchburchakni, yuqoriga chapdan oʻngga tomon 8 ta kvadratni, pastki oʻngdan chapga tomon 5 ta toʻgʻri toʻrtburchakni joylashtiring. Murod, sen nechta doiracha terding va ularni qayerga joylashtirding?



— (Javob.)

— Bolalar, oldingizda turgan plastilinni teng 2 ga bo‘ling va uni yumalatib, 2 ta bir xil xodacha hosil qiling. Ular teng-teng emasligini bilish uchun xodachalarni uzunasiga va yo‘g‘onligi bo‘yicha bir-birining ustiga va yonma-yon qilib tekshirib ko‘ring. Endi bitta xodacha uzunroq bo‘lishi uchun nima ish qilamiz? Yaxshilab o‘ylab ko‘ringlar.

— Kaftlarimiz orasida yumalatamiz.

— To‘g‘ri, xodacha katta (uzun) bo‘lib qoldi. Siz xodachaga plastilin qo‘shdingizmi?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, biz xodachaga plastilin qo‘shmadik. Plastilinni kaftlarimiz orasida yumalatgan edik, u xodachaga qaraganda uzunroq, biroq ingichka bo‘lib qoldi. Endi xodacha yo‘g‘onroq bo‘lishi uchun nima ish qilish kerak?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, uni kaftlarimiz orasidan to namuna xodacha kabi yo‘g‘onroq va kattaroq bo‘lguncha ezamiz. Endi bu xodachaning o‘lchamlari haqida nima deyish mumkin? U yo‘g‘on bo‘lib qoldimi yoki ingichkami?

— (Javob.)

— Bolalar, uning uzunligi o‘zgardimi?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, xodacha yo‘g‘on, biroq oldingisiga qaraganda kattaroq bo‘lib qoldi.

**Yakunlash.** — Bolalar, biz sizlar bilan bugungi matematika mashg‘ulotida nimalarni o‘rgandik?

Bolalar ishtirokida o‘tilgan mavzular umumlashtiriladi.

### 13-mashg‘ulot

**Mashg‘ulot mavzusi.** 10 sonining hosil bo‘lishi.

1. S o n - s a n o q : 10 sonining hosil bo‘lishi bilan tanishtirish (sonli kartochka).

2. K a t t a l i k : uzunroq, qisqaroq, eng uzun, uzunligi bo‘yicha teng so‘zlarni faollashtirish.

**Mashg‘ulot mazmuni.** 8 sonining hosil bo‘lishini ko‘rsatish va 10 ichida predmetlarni sanay olishga o‘rgatish. Gapda son ot o‘rnida kelganda turlanishiga e‘tibor berish, uzunligi bo‘yicha bir-



biriga teng predmetlarni tanlashni mashq qildirish, juft predmetlarning uzunligi o'rtasidagi munosabatlarni aniqlashga o'rgatish, bolalar nutqidagi so'z va so'z birikmalarini (uzunroq, qisqaroq, eng uzun, uzunligi bo'yicha teng) faollashtirish.

**Ko'rgazmali material.** Namoyish qiluvchi: sonli kartochka, 10 ta palto tasviri.

Tarqatma: har bir bolada uzunligi har xil bo'lgan 3 ta arqon.

### **Mashg'ulotning borishi.**

Tarbiyachi: — Bolalar, bugungi matematika mashg'ulotimizda sizlar bilan 10 sonining hosil bo'lishi bilan tanishamiz. Bolalar, hozir men doskaga o'g'il bolalar hamda qalpoqchalarni joylashtiraman, siz diqqat bilan kuzatib turing. Bolalarga qalpoqchalar yetadimi?

— (Javob.)

— Buni qanday bilish mumkin? Qani, Dilbar, chiqib o'g'il bolalarni, Farruh, sen chiqib qalpoqchalarni sana. O'g'il bolalar nechta ekan? Qalpoqchalar-chi? Qaysi biri ko'p? O'g'il bolalarni, qalpoqchalarni? Qaysi biri katta (kichik)? 8 mi yoki 9 mi? Buni qanday tekshirish mumkin?

— To'g'ri, o'g'il bolalarga qalpoqchalarni kiydirib chiqish kerak. Dilshod, sen kiydir. Nima uchun qalpoqchalardan biri ortiqcha bo'lib qoldi?

— (Javob.)

— 8 ta o'g'il bola yoniga yana biri qo'shilsa, ular nechta bo'ladi?

— (Javob.)

— Endi o'g'il bolalar nechta bo'ldi? Keling, hammamiz birgalikda sanab chiqamiz. Endi o'g'il bolalarning yoniga 9 ta sonli kartochka qo'yamiz. Nima uchun? Bolalarga qalpoqchalar yetadimi?

— (Javob.)

— Endi 9 ta bola yoniga yana bitta bola qo‘shamiz. Bolalarimiz soni 10 ta bo‘ldi. Bolalar soni nechta bo‘libdi?

— (Javob.)

— Nima uchun 10 ta bo‘ldi?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, 9 ta bola yoniga 1 ta bola kelib qo‘shildi va ular 10 ta bo‘ldi. Qalpoqchalar soni o‘zgaradimi? Nima uchun, ular nechta?

— (Javob.)

— Endi qalpoqchalar hamma bolalarga yetadimi? Nima uchun?

— (Javob.)

— Qaysi son katta (kichik): 9 mi yoki 10 mi? Qalpoqchalar va bolalar soni teng bo‘lishi uchun nima ish qilish kerak? Zuhra, bu yoqqa kelib, yana bitta qalpoqcha qo‘sh. Endi qalpoqchalar va bolalar soni tengmi? Agar 10 ta boladan 1 tasi ketsa, nechta qoladi?

— (Javob.)

— Bolalar, endi bolalar soni nechta bo‘lib qoldi? Qanday qilib 9 ta bo‘lib qoldi? Bolalar ko‘pmi yoki qalpoqchalarmi? Nima uchun? Qaysi bola yana qaytib keldi? Bolalar yana nechta bo‘lishdi? Nima uchun? Hamma bolalarga yetishi uchun nechta palto olib kelding? Dilshod, sen olib keluvchi bo‘lasan. Sen nechta palto olib kelding? Paltolar hamma bolalarga yetadimi? Keling, hammamiz birgalikda paltolarni sanab chiqamiz. Har xil predmetlardan sizda nechtadan bo‘ldi?

— (Javob.)

— To‘g‘ri, barcha predmetlar teng — 10 tadan. Biz necha songacha sanashni o‘rgandik?

— (Javob.)

### **Jismoniy daqiqa.**

— Keling, endi jismoniy daqiqani o‘tkazib olamiz. Hammamiz birgalikda 10 marta chapak chalamiz. Endi turgan joyimizda «yuramiz» (qadamlab 10 gacha). «O‘xshash ipni topib olamiz» o‘yinini o‘ynaymiz. Menga tanish Akrom ismli bola ertalab oyoq kiyimini tozalayotganda oyoq kiyimi iplari iflos bo‘lmasligi uchun ularni sug‘urib oldi. Keyin qaysi ipni qaysi oyoq kiyimidan olganligini esdan chiqarib qo‘ydi. Oyoq kiyimiga bog‘laydigan ip ham-mangizda bor. Qarang-chi, iplar bir-biridan farq qiladimi?

— (Javob.)

— Har bir juft oyoq kiyimiga nechtadan ip kerak? Iplarni osonroq tanlash uchun avvalo nima qilish kerak?

— (Javob.)

— Bolalar, bir xil uzunlikdagi iplarni tanlab, ularni uzunligiga qarab tartib bilan qo‘yib chiqing. Dilshod, sen iplarni uzunligiga qarab qay tartibda qo‘yib chiqding? Qaysi ip qaysi oyoq kiyimidan olinganligini toping va tushuntirib bering.

**Yakunlash.** — Bolalar, bugungi matematika mashg‘ulotida nimalarni o‘rgandik?

Bolalar bilimini umumlashtirib, mashg‘ulot yakunlanadi.

## 14-mashg‘ulot

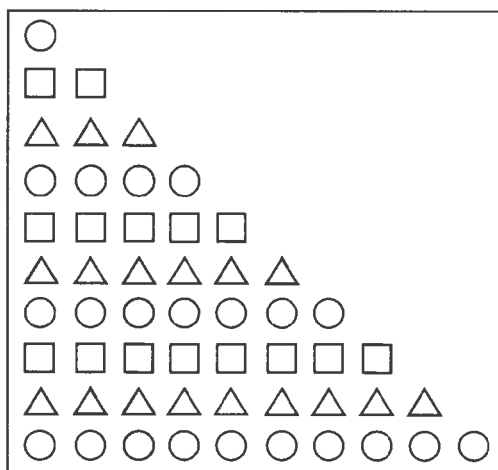
**Mashg‘ulot mavzusi.** 10 ichida sanashni mustahkamlash.

1. **Son - sanoq:** 10 ichida sanashni mustahkamlash, sonli kartochka.

2. **Geometrik shakl:** uchburchaklar va to‘g‘ri to‘rtburchaklar tomonlarining uzunligiga qarab farqlanishini ko‘rsatish.

**Mashg‘ulot mazmuni.** Predmetlarni istagan yo‘nalishda sanash mumkinligi haqidagi tasavvurni rivojlantirib borib, birorta ham narsani o‘tkazib yubormasdan, birortasini ikki marta sanamasdan sanash kerakligini ta’kidlash, har xil qilib joylashtirilgan predmetlarni sanashni mashq qildirish. 10 sonining hosil bo‘lishi haqidagi bilimlarni hamda 10 ichida sanash ko‘nikmasini mustahkamlash. Geometrik shakllar (uchburchak, to‘g‘ri to‘rtburchaklar) tomonlarining uzunligiga qarab, ular har xil bo‘lishini ko‘rsatish.

**Ko‘gazmali material.** Namoyish qiluvchi: 8 ta samolyot tasvirlangan sanagich, o‘nta o‘yinchoq, 9 ta doiracha, uchburchak shaklidagi ramkalar.



**T a r q a t m a.** Har bir bolada doira shaklida joylashtirilgan besh-oltita predmetning rasmi tasvirlangan kartochka. Ikki tokchali kartochka, geometrik shakllar solingan yashikcha, uzunligi 4 va 5 santimetr, yo'g'onligi har xil bo'lgan tayoqchalar (har biridan 6 tadan).

**Mashg'ulotning borishi.**

**Tarbiyachi:** — Bolalar, qo'limdagi ramkalar qanday shaklda? Oldingizdagi sanoq cho'plardan har xil uchburchaklar yasang. Farruh, sen qanday shaklda va nechta ramka yasading? Senga shu uchburchakni yasash uchun har xil uzunlikdagi tayoqchalardan nechtadan kerak bo'ladi? Endi to'g'ri to'rtburchakli ramkani ham yasashga urinib ko'ring.

**Yakunlash.** — Bolalar, bugun matematika mashg'ulotimizda nimalarni o'rgandik?

Bolalar bilimini umumlashtirib, mashg'ulot yakunlanadi.

### 15-mashg'ulot

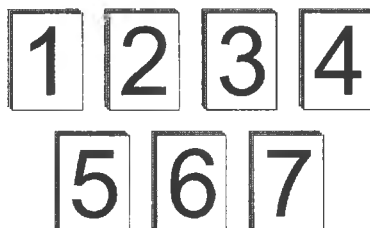
**Mashg'ulot mavzusi.** Hafta kunlari bilan tanishtirish.

1. **V a q t :** hafta kunlari bilan tanishtirish.
2. **G e o m e t r i k s h a k l :** doira, kvadratni farqlash.
3. **S o n - s a n o q :** kartochka bilan ishlash.

**Mashg'ulot mazmuni.** Bolalarga 7 kun (sutka) bir haftani tashkil etishini, haftaning har bir kuni o'z nomiga egaligini, 7 kunning har biri har doim bir xil ketma-ketlikda kelishini, hafta kunlarini ovoz chiqarib sanashni mashq qildirish. Tovushlar bilan ko'rib idrok etilgan predmetlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga o'rgatish, geometrik shakllarni tavsiflab berishga o'rgatish. Musiqa asboblari nomlari bilan tanishtirish.

**Ko'rgazmali material.** **N a m o y i s h q i l u v c h i :** hafta davomida bolalar faoliyatini tasvirlovchi buyumlar (rasmlar, sonli kartochka, bolg'acha, musiqa asboblari).

**T a r q a t m a:** har bir bolada 1—2 tadan o'yinchoq.



## **Mashg'ulotning borishi.**

**Tarbiyachi:** — Haftada bor yetti kun,  
7 kun-u 7 tun.

Yana shodon boshlanar,

Ayt-chi, bugun qaysi kun?

— Qani kim aytadi, bugun qaysi kun ekan?

— (Javob.)

— To'g'ri, bugun chorshanba, u haftaning nechanchi kuni?

— (Javob.)

— Kecha haftaning qaysi kuni bo'lgan edi?

— (Javob.)

— Ertaga qaysi kun?

— (Javob.)

— Bolalar, bugungi matematika mashg'ulotida hafta kunlari bilan tanishamiz. Kunduz, kechqurun, kechasi o'tgach biz matematika mashg'uloti kecha bo'lgan edi deymiz. Bugun bizda qanday mashg'ulotlar bo'ladi?

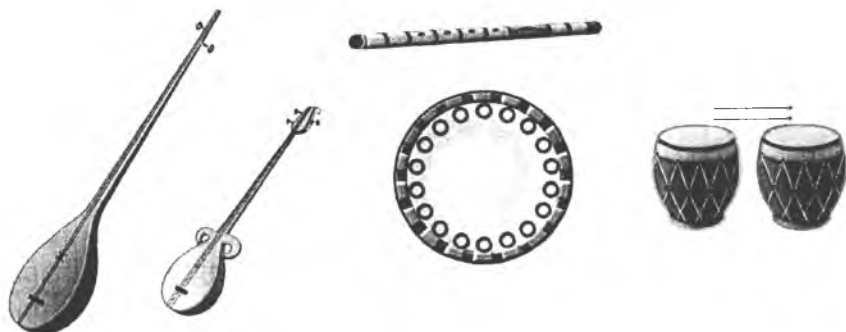
— (Javob.)

— Ertaga esa bizda musiqa mashg'uloti bo'ladi. Yangi kun boshlanadi. Bizda bugun musiqa mashg'uloti bo'ladi, deymiz. Shunday qilib, kun ketidan kun keladi. Nimani qachon qilish kerakligini va nima qachon qilinganini bilish uchun odamlar kunlarga nom o'ylab topganlar. Yetti kun (yetti sutka) bir haftani tashkil qiladi. Hafta kunlari nomini eslab qolishga harakat qiling. Men hafta kunlarining nomini aytishimga quloq soling va ularning kartochka bilan belgilanishini diqqat bilan ko'rib turing hamda eslab qolishga harakat qiling. Men ularni tartib bilan aytaman. Birinchi ish kuni. Nomi dushanba. Men buni bitta sonli kartochka bilan belgilab qo'yaman. Qani, hammamiz birgalikda: DUSHANBA. Ikkinchi ish kunining nomi seshanba. Buni 2 ta sonli kartochka bilan belgilaymiz. Hammamiz aytamiz: SESHANBA. Uchinchi ish kunining nomi chorshanba. Buni 3 ta sonli kartochka bilan belgilaymiz. Hammamiz aytamiz: CHORSHANBA. Bugun chorshanba. Har haftaning chorshanba kuni bizda matematika mashg'uloti bo'ladi. Bizda qaysi kuni matematika mashg'uloti bo'lar ekan?

— (Javob.)

— Men hozir yana bir bor hafta kunlarining nomini aytib chiqaman. Ularning nomi oson esda saqlanib qolishi uchun haftaning qaysi kunlarida qanday mashg'ulotlar bo'lishini aytib chiqamiz. Dushanba kuni bizda qanday mashg'ulotlar bo'ladi? Doskadagi rasmdan qarab aytishingiz mumkin.

- (Javob.)
  - Seshanba kuni qanday mashg‘ulotlar bo‘ladi?
  - (Javob.)
  - Lola, hafta kunlarining nomini ketma-ket aytib chiq. Alisher, sen ham aytib chiq.
  - (Javob.)
  - Bir hafta o‘tgach, ikkinchisi keladi, haftaning kunlari tartib bilan o‘tadi, har kuni ertalab haftaning qaysi kuni boshlanganligini aniqlaymiz. Keling, hammamiz birgalikda haftaning kunlarini tartib bilan aytib chiqamiz.
  - Dushanba, seshanba, ... .
  - Bolalar, endi diqqat bilan meni tinglab o‘tirasiz. Siz hozir bolg‘acha necha marta urilishini diqqat bilan tinglang, birorta ham tovushni o‘tkazib yubormasdan, ilgarilab ketmasdan sanang (7 marta uriladi). Men bolg‘achani necha marta urdim?
  - 7 marta.
  - Endi necha marta urdim? (6 marta uriladi.)
  - 6 marta.
  - Diqqat qiling, tovushlarni sezasizmi? Hozir men bolg‘achani uraman, siz tovushlarni ko‘zlingizni yumib sanaysiz, sanab bo‘lganingizdan keyin ko‘zingizni ochib, shuncha o‘yinchoqni sanab ajratib, qator qilib qo‘yasiz. (3 marta urildi.)
  - Kamola, sen nechta o‘yinchoqni qator qilib qo‘yding va nima uchun?
  - 3 marta urildi.
  - Endi yangi topshiriqni diqqat bilan eshiting. Musiqa asboblari nomlarini aytaman, siz ularning rasmini ko‘rsatasiz. Siz musiqa asboblari nomlarini bilib oldingizmi?
- Yakunlash.** — Bolalar, matematika mashg‘ulotida nimalarni o‘rgandik?
- Bolalar bilimi umumlashtiriladi, mashg‘ulot yakunlanadi.



## **VII BOB**

### **MAKTABGACHA TAYYORLOV GURUHIDA BOLALARNING BOSHLANG'ICH MATEMATIK TASAVVURLARINI SHAKLLANTIRISH**

#### **38-§. Mashg'ulotlarda ishni tashkil qilish**

Maktabgacha tayyorlov guruhida bolalarda ba'zi bir yashirin muhim matematik aloqalarni, munosabatlarni, «teng», «katta» («ko'p»), «kichik» («kam»), «butun va bo'lak» kattaliklar orasidagi bog'lanishlarni, o'lchov kattaliklari bilan son o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlay bilish ko'nikmasini rivojlantirishga alohida e'tibor beriladi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning matematik tasavvurini shakllantirish mantiqiy tafakkurining yangi bosqichga ko'tarilishiga va ularning umuman aqliy faoliyati rivojlanishi uchun zamin yaratadi. Bolalarni ko'z bilan hamda ichida sanashga o'rgatib boriladi. Ularning ko'z bilan chamalash, shaklni tezda farq qila bilish qobiliyati rivojlanadi.

Bu yoshda aqliy qobiliyatni, mustaqil fikr yuritishni, analiz, sintez, taqqoslash kabi jihatlarini, muhokama qilish, xulosa chiqarish qobiliyatini, fazoviy tasavvurni rivojlantirish ham katta ahamiyatga ega. Maktabgacha tayyorlov guruhining elementar matematik tasavvurlarini rivojlantirish bo'yicha dasturi bolalarning oldingi guruhlarda olgan bilimlarini umumlashtirish, bir tizimga keltirish, kengaytirish va chuqurlashtirishni nazarda tutadi.

Maktabga tayyorlov guruhida matematika bo'yicha haftasiga 2 ta mashg'ulot, yil davomida 72 ta mashg'ulot o'tkaziladi.

Mashg'ulotlarning davom etish muddati: birinchisi — 30 minut, ikkinchisi — 20—25 minut.

Har bir mashg'ulotning tuzilishi uning mazmuni bilan aniqlanadi. U yangi materialni o'rganish, o'tilganlarni takrorlash va mustahkamlash, bolalarning egallagan bilimlarini tekshirishga xizmat qiladi.

Yangi mavzu bo'yicha birinchi mashg'ulot butunlay yangi matn ustida ishlashga doir bo'lishi kerak. Yangi matn bilan tanish bolalarning ishlash qobiliyati yaxshiroq vaqtda, ya'ni mashg'ulot boshlanishining 3—5 minutidan boshlab 15—18 minutida yakunlanadi. O'tilgan materialni takrorlash uchun mashg'ulot boshlanishida 3—4 minut va mashg'ulot oxirida 4—8 minut ajratiladi. Nima



uchun ishni aynan shu tarzda o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Yangi murakkab matematik tushunchalarni o'zlashtirish bolalarni toliqtiradi. Shuning uchun iloji bo'lganda yangi materialni o'tish davomida o'tilganlarni takrorlash foydalidir. Chunki yangi bilimlarni ilgari o'zlashtirilgan bilimlar bilan bir tizimga kiritish juda muhim.

Ikkinchi va uchinchi mashg'ulotlarda o'rganilayotgan mavzuga taxminan 50% vaqt ajratiladi. Mashg'ulotning ikkinchi qismida esa bevosita oldin o'tilgan material takrorlanadi. Uchinchi qismida bolalar o'rganib qolgan material takrorlanadi.

### ***Mashg'ulot rejasi***

#### **1- variant**

1. Bolalarni yangi mavzuga olib kirish maqsadida takrorlash — 2—4 minut.
2. Yangi materialni ko'rib chiqish — 15—18 minut.
3. Ilgari o'zlashtirilgan materialni takrorlash — 4—7 minut.
4. Mashg'ulot taxminan shu tarzda tuzilishi mumkin. Bunda bolalar narsalarning uzunligini o'lchash usullari bilan birinchi bor tanishadilar.

**1- qism.** Narsalarning uzunligi va kengligini solishtirish, «Nima o'zgardi?» o'yini — 5 minut.

**2- qism.** Uzunlik va kenglikni o'lchash usullarini shartli o'lchov asbobida namoyish qilish, bunda narsalarning o'lchamlarini amalda tenglashtirish masalasi hal qilinadi — 10 minut.

**3- qism.** (Bilimlarni mustahkamlash.) Amaliy topshiriqni bajarish davomida bolalarning o'lchov usullarini mustaqil qo'llash — 10 minut.

**4- qism.** Shakllarni solishtirish va guruhlashtirishni hamda to'plamdagi har xil shakllarning sonini solishtirishni mashq qildirish — 5 minut.

#### **2- variant**

1. Yangi mavzuni o'rganishni davom ettirish — 13—15 minut.
2. Bevosita oldin o'tilgan materialni o'rganishni yoki mustahkamlashni davom ettirish — 8—12 minut.
3. Ilgari o'tilganlarni takrorlash — 5 minut. Uzunlikni o'lchash, o'rganish bo'yicha ishlar davom ettiriladigan mashg'ulot taxminan shunday tuzilishi mumkin.

**1- qism.** Tanish o'lchov usullarini eslatish va yangilarini namoyish etish — 5 minut.

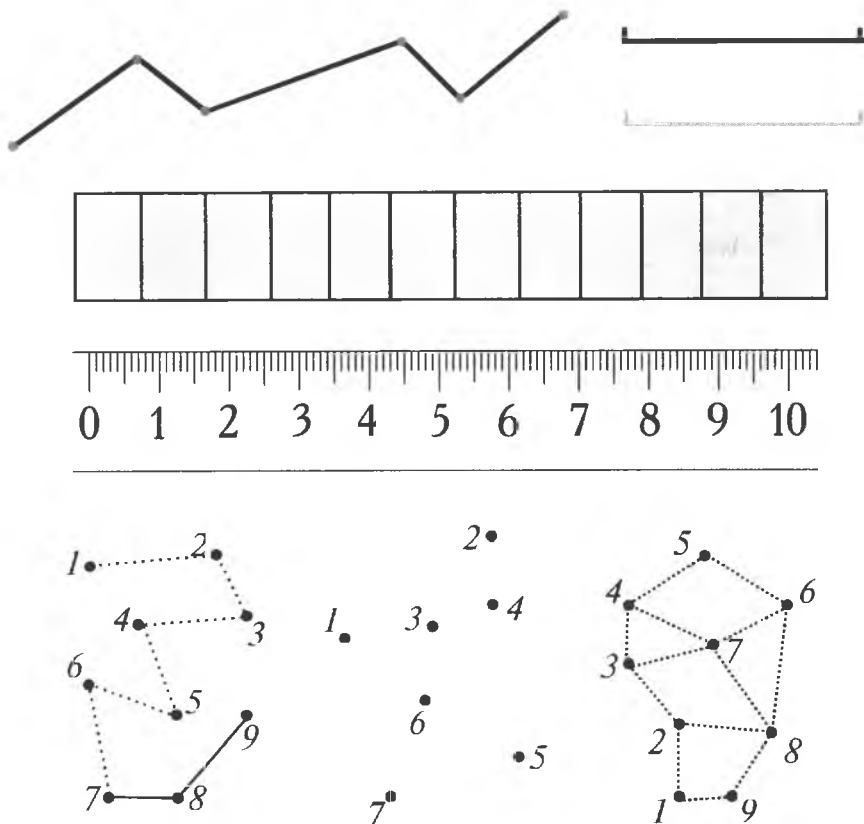
Bolalarning amaliy topshiriqlarni mustaqil bajarishi — 8—10 minut.

**2- qism.** O'tilganlarni takrorlash, narsalarni teng 2 va 4 bo'lakka bo'lishni mashq qilish. Amaliy topshiriqlarni mustaqil bajarish — 8 minut.

**3- qism.** Berilgan jadvaldan foydalanib, qog'oz ustida mo'ljal qilishni mashq qilish, «Nima qayerda joylashgan?» o'yinini mashq qilish — 3—4 minut.

### 3- variant

1. Yangi mavzu bo'yicha materialni mustahkamlash — 8—10 minut.
2. Ilgari o'tilgan dasturiy vazifalardan 3—4 tasini mustahkamlash — 12—15 minut. (Bunda 3—4 minuti kelgusida o'rganiladigan mavzuni o'tishda yordam beradigan materialni takrorlashga ajratiladi.)



### 39-§. Miqdor va sanoq

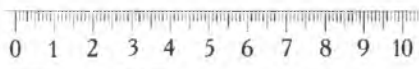
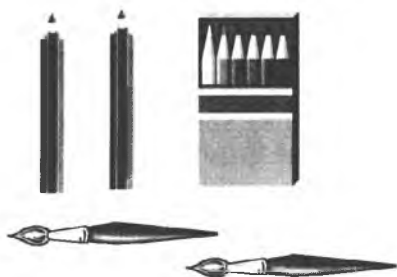
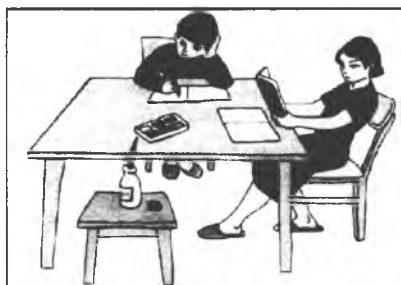
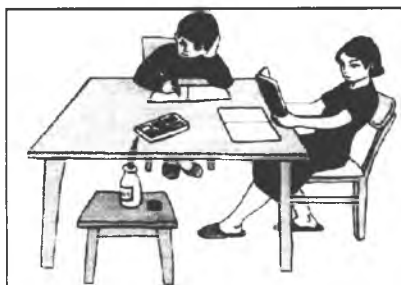
Yil boshida hamma bolalarni, birinchi navbatda, narsalar, turli narsalar sonini taqqoslash va qaysi narsalar ko'p (kam) yoki tengligini aniqlash, sanash, bir-biriga solishtirish, ko'z bilan chamalash, narsalarning o'lchamini taqqoslay ola bilishlarini tekshirish maqsadga muvofiqdir. Tekshirish bolalarning sanoq faoliyatini qanchalik egallab olganliklarini va qanday masalalarga alohida e'tibor berish kerakligini

ko'rsatadi. Xuddi shunday tekshirishni 2—3 oy o'tgach yana o'tkazish mumkin, bunda bolalarning bilim egallashlarida qanday siljish bo'lganligi aniqlanadi.

**Sonlarning hosil bo'lishi.** Birinchi mashg'ulotda bolalarga ikkinchi beshlikning qanday hosil bo'lishini eslatib o'tish maqsadga muvofiqdir. Bir mashg'ulotda ketma-ket ikki sondan bitta son hosil bo'lishi ko'rib chiqiladi hamda ular bir-biri bilan taqqoslanadi (6 soni 5 va 1 dan iborat; 5 soni 1 kam 6; 7 soni 6 va 1 dan iborat; 6 soni 1 kam 7 va hokazo). Bu bolalarga oldingi songa bir sonini qo'shish bilan keyingi sonni hosil qilish, shuningdek, hosil bo'lgan keyingi sondan bir sonini ayirish bilan oldingi sonni hosil qilishning ( $6 - 1 = 5$ ) umumiy tamoyillarini egallab olishlarida yordam beradi. Ikkinchi holatni, ya'ni bir sonini ayirish bilan oldingi sonni (kichik sonni) hosil qilishda, binobarin, teskari bog'lanishni aniqlashda bolalar anchagina qiyinchilikka duch keladilar. Ular turli narsalarni guruhlariga (qism to'plamlarga) ajratadilar va bir-biri bilan taqqoslaydilar («Baland archalar ko'pmi yoki pastlari ko'pmi?»), narsalar guruhini ularning qismlari bilan solishtiradilar. («Qaysi biri ko'p: qizil kvadratlarni yoki qizil bilan ko'k kvadratlarning birga qo'shilganimi?») Bolalar har safar narsalarning soni qanday qilib hosil qilinganini, qaysi songa necha sonini qo'shganlarini yoki ayirganlarini aytib berishlari kerak. Olinadigan javoblar ongli bo'lishi uchun beriladigan savollarni o'zgartirish va bolalarni ayni bir munosabatni («teng», «qancha bo'lsa, shuncha», «6 tadan» va hokazo) har xil qilib ifoda etishga undash kerak.

10 ichidagi narsalarni sanash, hisoblashni bolalarga butun o'quv yili davomida mashq qildirish va sonlarni sanalayotgan obyektlar bilan solishtirishlari, oxirgi aytilgan son to'plamdagi narsalarning umumiy sonini bildirishni anglab olishlari kerak. Sonning narsalar o'lchamlari va ularning joylashish shakliga bog'liq emasligi «teng», «ko'p», «kam» tushunchalar ongli sanash malakalarining hosil bo'lishlari, ko'p sondagi xilma-xil mashq va ko'rsatma qo'llanmalaridan foydalanishlarini nazarda tutadi. To'plamdagi o'lchamlari har xil — uzun, qisqa, keng, tor, baland, past va katta-kichik xilma-xil tartibda joylashtirilgan va turlicha egallangan narsalarni son jihatdan taqqoslashga alohida e'tibor beriladi.

Bolalar geometrik shakllar yoki sanoq tayoqchalarini har xil tartibda doira yoki juft-juft qilib joylashtiradilar. Bolalarda joylashish xarakteriga ko'ra narsalarni qanday qilib osonroq va tezroq sanash yo'lini qidirishga intilish uyg'otiladi. Bolalar har safar qanday nar-



sadan nechta va ular qay holatda joylashtirilganligi haqida gapirib, narsalarning sonini ularning joylashtirish oʻrni, oʻlchamlari va boshqa sifat belgilariga bogʻliq boʻlganligi haqida ishonch hosil qiladilar.

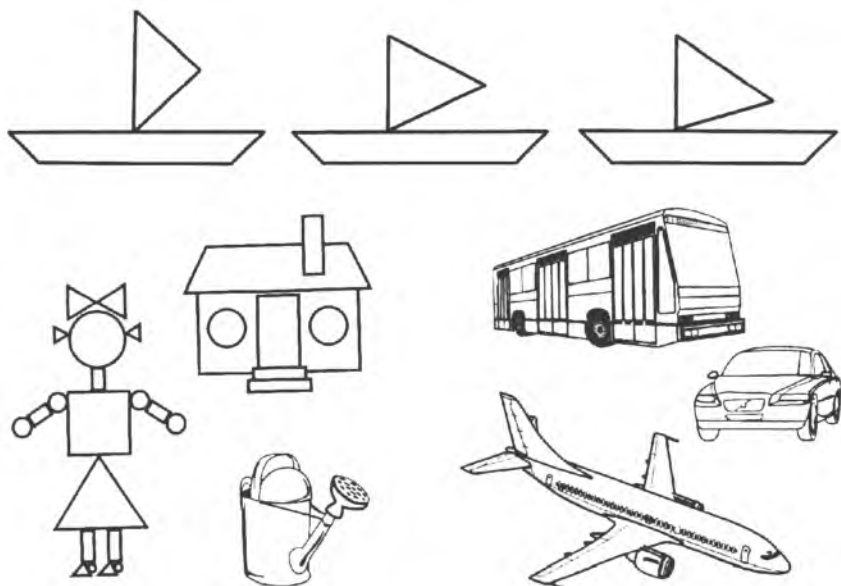
Bolalar asta-sekin narsalarning belgilarini ajratishni («Bu nima? Nima uchun kerak? Qanday shaklda? Qanday oʻlchamda? Qanday rangda, nechta?»), ularni sonlashtirish hamda toʻplam hosil qilishda ajratilgan biror-bir belgi asosida ularni guruhlarga birlashtirishni mashq qiladilar.

Buning natijasida bolalarda kuzatuvchanlik, aniq fikr yuritish qobiliyati, fahm-farosat, idrok rivojlanadi. Tarbiyachi bolalarga quyidagi savollarni beradi: «Bu nima? Hammasi boʻlib shakllar nechta? Ular bir-biridan nimasi bilan farq qiladi? Ularni qaysi belgilariga qarab guruhlarga ajratish mumkin? Nechta guruh hosil boʻladi? Shakllarni yana qanday belgilari boʻyicha guruhlarga ajratish

mumkin? Nechta guruh hosil bo‘ladi? Qizil rangdagi shakllar nechta? Ko‘k rangdagi shakllar nechta? Qaysi rangdagi shakl ko‘proq? Qaysi rangdagisi kamroq?». Oxirida obyektning belgilarini aniqlay olish hamda ularni belgilariga qarab muayyan guruhlariga yoki umuman guruhlariga birlashtira olish ko‘nikmasiga asoslanib, «nechta» so‘zi ishtirokida savol tuzish taklif etiladi.

Masalan: «Hammasi bo‘lib nechta o‘yinchoq? O‘yinchoqlar nechta? Mashinalar nechta? Yog‘och o‘yinchoqlar nechta? Metalldan yasalgan o‘yinchoqlar nechta? Katta o‘yinchoqlar nechta? Kichiklari nechta?». Bolalar mashq bajarish jarayonida avvalo qaysi narsalar ko‘p, qaysi narsalar kamligini aniqlaydilar, so‘ngra narsalarni sanaydilar va har xil turib qolgan narsalarning sonini, keyin esa ular orasidagi miqdoriy nisbatlarni, agar uchburchaklar 6 ta, doirachalar 5 ta bo‘lsa, qaysi biri ko‘pligini aniqlaydilar.

Tarbiyachi doskaga 6 ta doiracha rasmini, chap tomonga esa beshta oval shaklini chizadi va bolalardan qaysi shakl ko‘p (kam) va nima uchun deb so‘raydi. Sanamasdan buni qanday qilib tekshirish mumkin? Bolalardan birortasiga har bir doirani oval shakl bilan ko‘rsatkich yordamida birlashtirish taklif etiladi. Bitta doiracha ortiq ekanligi aniqlanadi. Demak, doiracha boshqa shakllarga qaraganda oval shakldan bitta yetishmaydi, demak oval shakli doirachaga qaraganda kam, «shakllar teng bo‘lishi uchun nima qilish kerak?» va hokazo.



Bolalarning mustaqil ravishda narsalarni solishtirish usuliga o'rganishlari, qo'shni sonlar o'rtasidagi bog'lanishlar haqidagi o'z fikr-mulohazalarining to'g'riligini tushuntirib bera olishlari kerak.

Masalan, bola: «7 soni 6 dan 1 ta ko'p, 6 esa 7 dan 1 ta kam. Buni tekshirish uchun kubik va g'ishtchalarni olamiz» deydi. U o'yinchoqlarni ikki qator qilib terib qo'yadi va: «Kubiklar ko'p, 1 ta ortiq, g'ishtchalari esa kam, faqat 6 ta, 1 ta yetishmaydi. Demak, 7 soni 6 dan ko'p (katta), 6 esa 7 dan kam (kichik)» deb amalda ko'rsatib tushuntiradi.

#### 40-§. Sanashni shakllantirish

Miqdoriy nisbatlarni o'rganish, ko'p va kam sonlarni aniqlashda turli sanashni mashq qilish bilan birga qo'shib boriladi: tovushlarni, harakatlarni sanash, narsalarni paypaslab sanash. Bolalar necha xil tovush eshitgan bo'lsalar, shuncha o'yinchoq sanab ajratadilar, necha marta qo'l ko'targan bo'lsalar, shuncha doira rasmini oladilar yoki ko'rgazmada nechta doiracha bo'lsa, shuncha marta o'tirib-turadilar. Ular ko'rgazmalarga qaraganda tugmalarni paypaslab sanaydilar va shuncha marta yoki 1 ta ko'p (kam) chapak chaladilar.

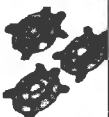









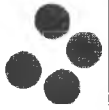





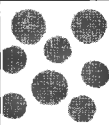

Masalan: «Agar Nilufar bir marta ortiq (kam) chapak chalgan bo'lsa, uning qutisida nechta tugma bor? O'yinchoq mashinalar nechtaligini sanang. Turgan o'yinchoq mashinalardan bir marta ko'p (kam) harakat qilish uchun necha marta qo'l ko'tarish kerakligini o'ylab ko'ring».

To'plamdagi sonlar tengligi va tengsizligini aniqlash mashqlariga turli dalillar kiritish har bir mashg'ulotda tegishli o'rin egallaydi.

**Sonlarni eslab qolishni mashq qilish.** Tarbiyachi stol ustiga bir nechta narsalar guruhini joylashtirishi aniq, navbat bilan bolalarni chiqarib u yoki bu guruhdagi narsalarni sanashni, ularning sonini esda saqlab qolishni taklif etadi. So'ng narsalar ustini yopib-ochadi va bir necha marta buni shunday bajaradi, har bir bolaning u yoki bu narsalarning nechta ekanligi (soni)ni esda saqlab qolgan-qolmaganligini tekshiradi. Stol atrofiga bolalarni chaqirmay, barcha bolalarga narsalarning nechtaligini ichlarida sanashni taklif etish mumkin.

Guruhdagi o'yinchoqlar soni 2 tadan 6—7 tagacha orttirib boriladi. Stol ustida qizil, ko'k, yashil rangdagi qalamlar nechta yoki uzun va kalta tasmalar nechtdan hamda o'rtacha tasmalar nechta,

teng guruhdagi qalamlar nechadan va ular qay tartibda qo'yilgan? (5 tasi doira bo'lib, 6 tasi juft-juft bo'lib, 7 tasi ketma-ket turibdi va hokazo.) Bu mashqlarga, odatda, mashg'ulot boshlanishida 5–7 minut vaqt ajratiladi. Narsalarni sanab ajratishda bolalarga xilma-xil narsalarning 2 guruhini sanash taklif etiladi, masalan, 4 ta o'yinchoq mashina va 7 ta qo'g'irchoq, keyinroq esa bir turdagi narsalarning 2 guruhining miqdoriy sifati: rangi, shakli yoki o'lchamlari bilan farq qiluvchi va nihoyat 2 guruhdagi narsalarni faqat sanashgina emas, balki ularni ma'lum joyga joylashtirish ham taklif etiladi («7 ta uchburchakni stol o'rtasiga, 7 ta kubikni stolning o'ng tomoniga, 8 ta doirachani yuqori chap burchakka, 7 ta to'rtburchak shaklidagi shaklni esa varaqning o'ng chekkasi bo'ylab qo'y»)».

	3		5		4
	2		1		
	5		2		3
	1		4		
	4		6		3
	5		9		7
	8		10		0

«Nima yo‘qoldi?», «Nima o‘zgardi?» o‘yin mashqlari bolalarning o‘yin mashg‘ulotlariga bo‘lgan qiziqishlarini oshiradi. Masalan, o‘qituvchi stol ustiga ikki guruh narsalarni joylashtiradi. (Bolalar narsalarni sanab, ularning tengligi haqida ishonch hosil qiladilar.) «Tun» belgisi berilishi bilan bolalar ko‘zlarini yumadilar, «Kunduz» signaliga binoan ko‘zlarini ochadilar va nima o‘zgarganini topadilar, narsalar nechta edi, qo‘yilgan yoki olingan, nechta bo‘ldi yoki nechta qoldi, narsalar soni ko‘paydimi yoki kamaydimi, tushuntirib beradilar. Bolalar to‘g‘ri javob qidirayotib, g‘oyib bo‘lgan narsalar to‘plamining xotirada qolganini ularning tasviri bilan taqqoslaydilar.

Bunday mashqlar narsalar to‘plamini tasavvurda taqqoslab, nihoyat sonlarni taqqoslashga o‘tishga yordam beradi.

Mashqlarni bajarish jarayonida bilimlarni umumlashtiruvchi savollarni: «Bir xil sondagi narsalar hamma vaqt ham bir xil qo‘yilganmi? Narsalar har xil holatda qo‘yilsa, ularning soni o‘zgaradimi? Qaysi biri katta, qaysi biri kichik: 7 ta bulbul qushmi yoki 6 ta jo‘jami, 8 ta katta daraxtmi yoki 9 ta kichik shoxchami?» kabi savollarni berish foydalidir. Bunda taqqoslash elementlari qo‘llaniladi. «Kim tezroq aytadi, nimaning oyog‘i ko‘proq: xo‘roznikimi yoki sigirnikimi? Sigirnikimi yoki qo‘ynikimi? 5 ta qismi bo‘lgan narsalarning nomini kim tezroq aytadi?». (Qo‘lda 5 ta barmoq, oyoqda 5 ta panja bor va hokazo.)

## **41-§. Butunni bo‘laklarga bo‘lish**

Matematik birlik va sonlar haqidagi tushunchalarni rivojlantirib borishda narsalarni teng bo‘laklarga bo‘lish mashqlari qo‘llaniladi. Bolalar butun narsalardagi bo‘laklarni ko‘ra bilishga o‘rganadilar, butun va bo‘laklarning munosabatlarini aniqlaydilar.

Narsalarni teng bo‘lakka bo‘lish uchun 6—7 ta (ketma-ket o‘tkaziladigan) mashg‘ulot ajratiladi, keyin esa yil oxirigacha ana shu mashg‘ulotlar vaqt-vaqti bilan teng 2 bo‘lakka bo‘lish zarurati tug‘iladigan vaziyat yaratiladi, masalan, 2 ta (mehmon) qo‘g‘irchoq yoki bolaga taomni bo‘lib berish, 2 ta qo‘yga maysa o‘tini bo‘lishda yordamlashish va hokazo.

Tarbiyachi narsalarni teng 2 bo‘lakka, ya‘ni o‘rtasidan qanday qilib bo‘lish kerakligini ko‘rsatadi, narsaning teng o‘rtasidan buklab qirqish kerakligini ta‘kidlaydi, so‘ngra hosil bo‘lgan bo‘laklarni ustma-ust qo‘yib solishtiradi. Bolalar bo‘laklarni sanaydilar va ularning tengligiga ishonch hosil qiladilar. Tarbiyachi 2 ta teng bo‘lak-



ning har birining yarim deb atalishini tushuntiradi. Tarbiyachi yana boshqa bir narsani o'lchamay teng bo'lmagan 2 bo'lakka bo'ladi va: «Bu bo'laklarni teng yarmi deb atash mumkinmi? Nima uchun?» deb so'raydi. Bolalar narsalarni teng va teng bo'lmagan bo'laklarga bo'lish mumkinligini ko'radilar. Bo'laklar teng bo'lgan vaqtdagina ulardan birini yarimi deb atash mumkin. Bolalar asta-sekin teng bo'laklar hosil qilish uchun narsani aniq qilib o'rtasidan buklab qirqish kerakligiga ishonch hosil qiladilar. Tarbiyachi 3—4 ta narsani navbat bilan ko'rsatib bo'laklarga bo'ladi. So'ngra bolalar qog'oz bo'lagini, tasmani yoki geometrik shakllar (1—2 ta narsa)ni 2 ta teng bo'lakka bo'ladilar. Ular harakatini bajarib bo'lgandan keyin (bir-birining ustiga va yoniga qo'yib) ularning teng yoki teng emasligini tekshiradilar, sanaydilar va birlashtirib butun narsa hosil qiladilar, uning bo'lagi atrofidan barmoq yurgizib chiqadilar, butun va bo'lakning o'lchamlarini solishtiradilar.

Ikkinchi mashg'ulotda tarbiyachi bolalar o'rtasidan bo'lishi mumkin bo'lgan narsalarning sonini ko'paytiradi. Ularning o'lchamlari teng qilib bo'linadi. Masalan: olmani, nokni, qovunni teng bo'lakka bo'lib, chizmada tasvirini ifodalaydi va ikkinchi yarmini bo'yab o'xshatishni ko'rsatadi.

Uchinchi mashg'ulotda narsalarni teng 4 bo'lakka bo'ladilar, hosil bo'lgan bo'laklarni o'rtasidan yana bir bor bo'lish usuli ko'rsatiladi. Butun va bo'lak o'rtasidagi munosabatlar aniqlanadi: butun bo'lakdan katta, bo'lak butunidan kichik. Bolalar o'lchamlari bir xil 2 ta narsani oladilar, ularni bir-birining ustiga qo'yib, tengligi haqida ishonch hosil qiladilar, ulardan birini teng 2 bo'lakka, ikkinchisini teng 4 bo'lakka bo'ladilar. Ular bo'laklarni birlashtiradilar, butun narsa hosil qiladilar. Bo'laklarni sanab chiqadilar: 2 bo'lakdan 1 tasini; 2 bo'lakdan 2 tasini, xuddi shunga o'xshash teng 4 bo'lakdan 1 (2, 3, 4) tasini ko'rsatib, bir bo'lak bilan butunning o'lchamlarini solishtiradilar.

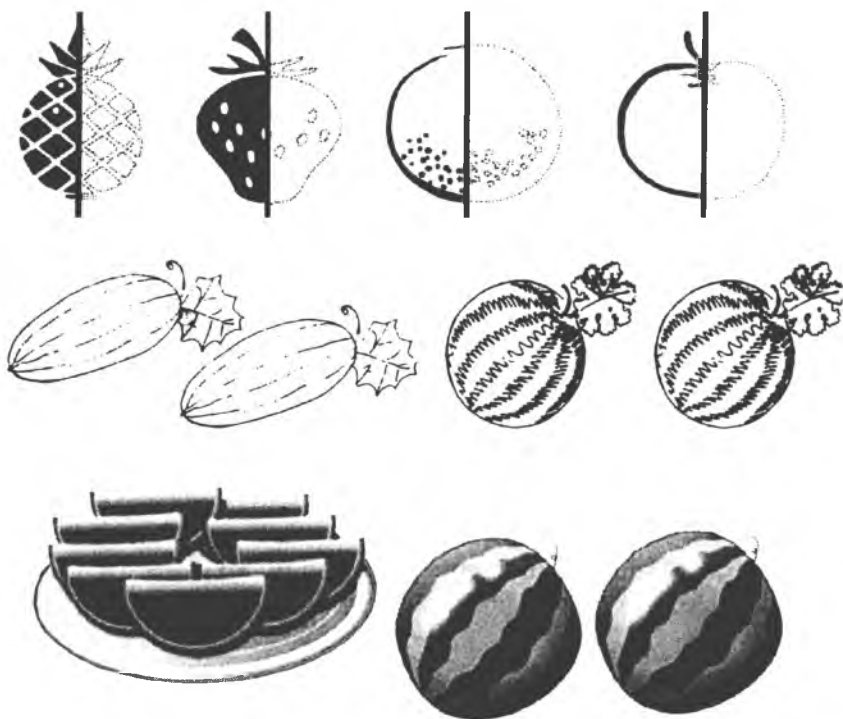
Keyingi mashg'ulotda bir butunning bo'laklari o'rtasidagi o'zaro aloqalar ham xuddi shu usulda ko'rsatiladi. Bolalar o'lchamlari bir xil bo'lgan 3—4 qog'oz varag'ini oladilar, ulardan birini oldilariga qo'yadilar, ikkinchisini teng ikki bo'lakka, uchinchisini teng 4 bo'lakka (to'rtinchisini teng 8 bo'lakka bo'lish mumkin) bo'ladilar.

Bolalarni asta-sekin narsalar qanchalik ko'p teng bo'laklarga bo'linsa, bo'laklar shunchalik kichik bo'ladi va, aksincha, narsalar

qanchalik kam teng bo‘laklarga bo‘linsa, bo‘laklar shunchalik katta bo‘ladi, degan xulosaga olib kelinadi.

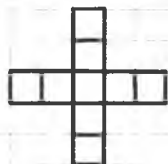
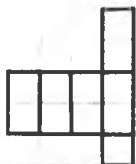
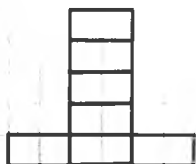
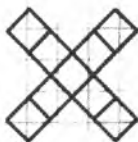
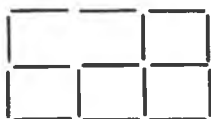
Qirg‘ish bilan hosil bo‘lgan bo‘laklar miqdori o‘rtasida aloqa o‘rnatish foydalidir. Masalan, pedagog: «2 ta teng bo‘lakni hosil qilish uchun kvadratni necha marta buklash kerak? 4 ta bo‘lak hosil qilish uchun-chi?» deb so‘raydi. Bilimlarini mustahkamlash maqsadida u yoki bu narsani teng bo‘laklarga bo‘lishda chizmadan foydalanish mumkin (olma, doira, kvadrat va hokazo). Tarbiyachi bolalar bilan chizmani ko‘rib chiqayotib, ulardan: «Olmani avval nechta teng bo‘lakka bo‘ldinglar? Nechta shunday bo‘lak hosil bo‘ladi? Keyin olmaning qaysi biri katta, qaysi biri kichik — yarmimi yoki butun olmami? Olmaning ikki yarmimi yoki butun olmami? 4 bo‘lakdan birimi yoki yarmimi?» va hokazolarni so‘raydi. Odatda, bolalar bunday mashqlarni o‘yin sifatida qabul qiladilar va savollarga javob beradilar.

Bolalarga qarama-qarshi o‘lchamdagi narsa, masalan: katta va kichik doira yoki kvadrat ko‘rsatiladi. Tarbiyachi shakllarni teng 2 (4) bo‘lakka bo‘ladi, har bir shakldan bittadan bo‘lak qoladi va



bolalardan shaklni qanday atash mumkinligini soʻraydi («yarmi, ikki boʻlakdan biri»). Bu yarmi va mana bu ham yarmi. Nima uchun ularning oʻlchamlari har xil ekanligini tushuntirib bering. Tarbiyachi bolalarga yordamlashib, tegishli oʻlchamdagi yordamchi shakllarni koʻrsatadi. Xulosa qilib, katta doiraning yarmi kichik doiraning yarmidan katta, kichik doiraning yarmi katta doiraning yarmidan kichik, deydi. Narsalar har xil oʻlchamda edi, ularning boʻlaklari ham har xil oʻlchamda boʻladi. Shu oʻrinda oʻlchamlari teng narsalarni boʻlaklarga boʻlish natijalarini solishtirib koʻrish maqsadga muvofiqdir. Narsalarni teng boʻlaklarga boʻlish mashqini oʻtkazishda tarbiyachi bolalarning harakatlarini aniq bajarishlarini, ustiga va yoniga qoʻyib koʻrish usulidan foydalanib, boʻlaklarning tengligini tekshirishlarini, shuningdek, shartli oʻlchov bilan shu oʻlchamlarni muntazam kuzatib borib, ularni quyidagi soʻz va iboralar bilan foydalanishga oʻrgatadi: teng boʻlaklarga boʻlish, butun, oʻrtasidan, ikki boʻlakdan biri, toʻrt boʻlakdan biri, keyinroq esa ikkidandan biri, toʻrttandan biri. Bir necha mashgʻulotlardan soʻng bolalarga bilimlarini umumlashtirishga yordam beruvchi savollarni berish mumkin: «Doirani teng ikki boʻlakka boʻlish uchun necha marta buklash kerak? Agar kvadratni oʻrtasidan 1 (2, 3) marta buklasak, necha boʻlak hosil boʻladi? Men sizdan nokning yarmini berishingizni soʻrasam, siz uni necha boʻlakka boʻlasiz? 4 dan birini soʻrasamchi? Bir butun nokda bunday boʻlaklardan nechta? Agar mana bu 4 (2) dan bir boʻlagi boʻlsa, men butunni necha boʻlakka boʻlgan boʻlaman? Agar katta va kichik narsalarni oʻrtasidan boʻlsak, qaysi birining yarmi katta boʻladi? Qaysi biri kichik boʻladi? Nima uchun?».

Bolalarni katta qogʻoz varagʻiga chizilgan geometrik shakllarni boʻlishga mashq qildirish foydalidir. Bolalar berilgan oʻlchamdagi shakllarni chizadilar, soʻngra tarbiyachining koʻrsatmasiga binoan kataklarni sanab, ularni teng 2, 4 boʻlakka boʻladilar. Tarbiyachining koʻrsatmasiga binoan ular yuqoridan pastga yoki chapdan oʻngga qarab uzunligiga 2 katakdan 10 katakkacha boʻlgan boʻlaklarni ajratadilar va ularni uzunligi 1, 2, 3, 4, 5 katakka teng boʻlgan boʻlaklarga boʻladilar. Oʻlchov kattaligi bilan hosil boʻlgan boʻlaklar miqdori oʻrtasidagi bogʻliqlikni aniqlaydilar. «Agar har bir boʻlak 2 boʻlakka teng boʻlsa, u holda bir butun boʻlakni necha boʻlakka boʻlish mumkin?». Agar biz boʻlakni teng 3 qismga boʻlsak, u holda bir boʻlak nimaga teng boʻladi? Narsalarni teng boʻlaklarga boʻlishni mashq qilish oʻlchashni oʻrgatishga imkon beradi, oʻlchay bilish koʻnikmasi esa bir qarashda boʻlish mumkin boʻlmagan xilma-xil narsalarni boʻlaklarga boʻlishga yordam beradi.



## 42-§. Sonning birliklardan iborat miqdoriy tarkibi

**Ma'lum bir sonda xilma-xil o'yinchoq yoki geometrik shakllar rasmini chizish.** («Men hammasi bo'lib 5 ta shakl, 1 ta doira, 1 ta oval shakli, 1 ta kvadrat, 1 ta to'g'ri to'rtburchak, 1 ta uchburchak chizdim.») Narsalarni biror belgisiga ko'ra guruhlarga ajratish, har bir guruhni sanoq birligi sifatida ajratib olish hamda guruhlarning umumiy sonini aniqlash («hammasi bo'lib 6 ta guldonda gullar guruhi bor: bir guruh havorang, yana biri pushtirang, biri sariq va yana biri ko'k rangda» va hokazo).

Agar 2—3 sonining tarkibi parallel holda o'rganilsa va tegishli miqdordagi guruhlarni tuzishni mashq qilish navbatlantirib turilsa, bolalar sonlarning miqdoriy ahamiyatini tezroq tushunib oladilar. Bu bolalarga ayni bir vaqtda xilma-xil tarqatma material bilan (masalan, ba'zilar 3 xil mebeldan guruh tuzganlar, boshqalari 4 xil idish-tovoqdan, uchinchilari 3 xil sabzavotdan va hokazo) harakat qilishlariga yordam beradi.

Bolalar topshiriqlarni bajarib bo'lganlaridan keyin qanday qilib guruh tuzganliklari, unda har xil narsalardan nechtdan va hammasi bo'lib nechta guruh borligi haqida so'zlab beradilar. Olti yoshli bolalarga ayni bir vaqtda 2 ta sonni aytish va narsalarning 2 guruhini tuzish topshirig'ini berish mumkin. Masalan, tokchanning yuqori qavatiga 4 xil, pastki qavatiga esa 5 xil geometrik shakllardan iborat guruh tuzish. Tarbiyachi bolalarning e'tiborini faqat sonlarning birliklaridan iborat tarkibiga jalb etibgina qolmay, balki sonlar o'rtasidagi nisbatlariga (1 son 2 sondan nechtaga katta va kichik) ham qaratadi. Bolalar asta-sekin har bir son ma'lum

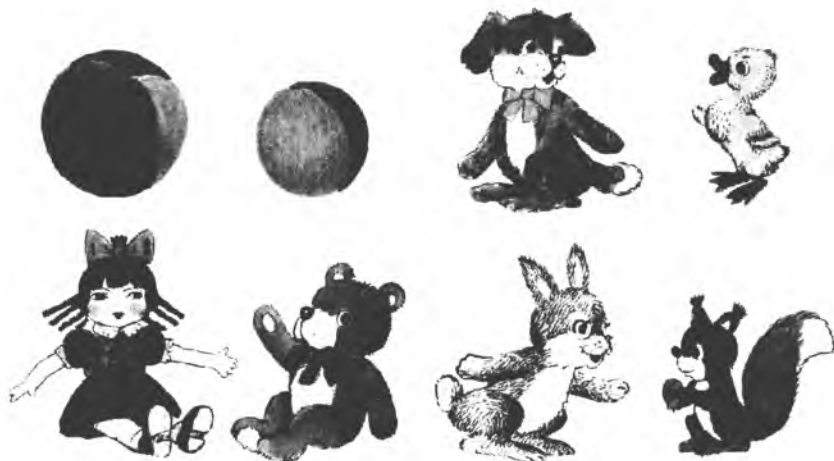


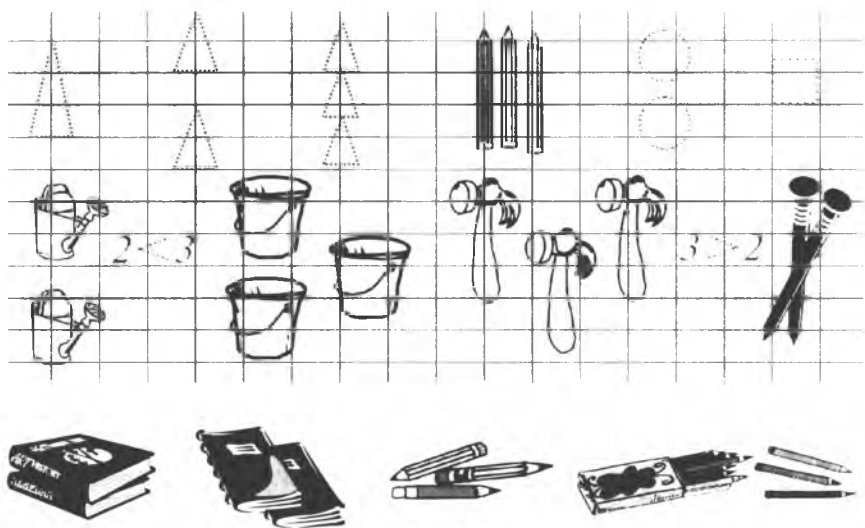
miqdordagi son birliklaridan iborat bo'lishini tushuna boradilar, ular: «Men 7 sonini aytsam, sen nechta o'yinchoq olasan? Nima uchun», keyinroq esa «7 soni ichida nechta birlik bor?» degan savollarga javob bera oladilar. Ushbu mavzu bo'yicha 7—8 maxsus mashg'ulotda ish olib boriladi.

Dastlabki 3 mashg'ulotda birinchi qism materiali, qolganlarida ikkinchi qism materiallari o'rganiladi. Biroq, butun o'quv yili davomida vaqt-vaqti bilan, ayniqsa, bolalar bir talay qo'shish usulini o'rganayotganlarida mavzularni takrorlab turish kerak.

**Tartib bilan sanash.** Bolalarning odamlar qanday hollarda tartib bilan sanashlari kerakligi, tartib raqami qo'yishlari va ulardan qanday maqsadlarda foydalanishlari haqidagi tasavvurlari kengaytiriladi (uyga, bolalar bog'chasiga, teatr va kinodagi o'rinlarga, transport va hokazolarga nomer qo'yadilar).

Bolalar tartib bilan sanashni mashq qilish jarayonida qanday masalalarni hal qiladilar? Narsalarning boshqa narsalar orasidagi o'rni aniqlanadi. («Hammasi bo'lib nechta tasma? Havorang tasma tartib bo'yicha nechanchi o'rinda? Sakkizinchi o'rindagi tasmaning





rangi qanaqa?») Tartib bo‘yicha ma’lum o‘rinni egallagan narsani topish bilan birga xilma-xil topshiriqlar bajariladi. («To‘rtinchi o‘rinda turgan qalam o‘rniga ayiqcha o‘yinchoq‘ini qo‘ying. Oltinchi o‘rindagi ko‘k doirachaning o‘rniga qizil doirachani qo‘ying, 3- o‘rinda turgan kvadratning boshqa tomonini tepaga qilib qo‘ying. Ikkinchi, to‘rtinchi va oltinchi bo‘lib turgan bolalarga qo‘g‘irchoq bering».) Narsalarni aytilgan tartibda qo‘yadilar va ayni vaqtda ular o‘rtasidagi fazoviy munosabatni aniqlaydilar. «Oldida, keyin orqasida, orasida o‘yinchoqlarni shunday qilib joylashtiringki, unda qalam birinchi, masxaraboz o‘yinchoq‘i ikkinchi, ayiqcha esa uchinchi o‘rinda bo‘lsin. Qo‘g‘irchoqni ikkinchi bilan uchinchi nomerlarning o‘rtasiga qo‘ying. Qo‘g‘irchoq tartib bo‘yicha nechanchi o‘rinda? Ayiqcha-chi? O‘yinchoqlar hammasi bo‘lib nechta? Masxaraboz o‘yinchoq‘ining oldida nima turibdi? Masxaraboz o‘yinchoq‘i tartib bo‘yicha nechanchi?».

Bir qatorga qo‘yilgan ikki to‘plam narsalarni bir-biri bilan solishtiradilar, bunda: «To‘rtburchak nechta? To‘rtburchak nechanchi o‘rinda? Uchburchak nechta? Ular nechanchi o‘rinda? Qaysi biri ko‘p: to‘rtburchakmi yoki uchburchakmi?».

Narsa yoki geometrik shakllarning rasmi chiziladi, shuningdek, ularni aytilgan tartibda rangli qalamda bo‘yaladi («Ikkinchi, yettinchi va sakkizinchi o‘rinda turgan doirachalarni ko‘k qalam bilan bo‘yang»). Safda turgan o‘rni topiladi va tarbiyachining buyrug‘iga ko‘ra qaytadan qo‘yiladi. Masalan, tarbiyachi 4—5 ta bolani

chiqarib, ketma-ket turishini, sanalishini, qo'llarini yuqoriga ko'tarishini, cho'qqayib turishini taklif etadi. Tartibda ma'lum o'rinni egallagan bolalarga o'rin almashishini, masalan, uchinchi bilan to'rtinchi o'rtasiga turish taklif etiladi. Ayni vaqtda bolalar tartib bo'yicha munosabatlarni aniqlashni mashq qiladilar. Jasurning oldida, Jasurning orqasida, Mohigul bilan Maqsudaning o'rtasida kim turganini aniqlaydilar. Koptoklar bilan o'yinlar o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Bolalar saflanadilar va sanaladilar. Boshlovchi koptok otgan bola o'zining tartib bo'yicha raqamini aytadi. Tartib raqamlarini boshlovchining o'zi ham aytishi mumkin.

Masalan u: «Oltinchi!» deydi. Oltinchi o'rinda turgan bola oldiga bir qadam tashlaydi va: «Men oltinchi!» deydi hamda koptokni ilib oladi.

### **43-§. Sonlar o'rtasidagi o'zaro munosabat haqidagi bilimlarni mustahkamlash**

6—7 yoshli bolalarni faqat sonlar o'rtasidagi bog'lanishlar bilangina emas, balki qo'shni sonlar o'rtasidagi munosabatlar bilan ham, qo'shni sonlardan biri boshqasiga qaraganda nechtaga katta yoki kichikligi tanishtiriladi. Mashg'ulot jarayonida bolalarga qo'yilgan o'yinchoqlarni ajratib qo'yish, chapak chalish, qo'lini yuqori ko'tarish, sakrash kabi va hokazolarni bajarish buyuriladi, masalan, «Mendagi qalamlarga qaraganda bir marta ko'p (kam) chapak chal», «Sen necha marta chapak chalding? Nima uchun?».

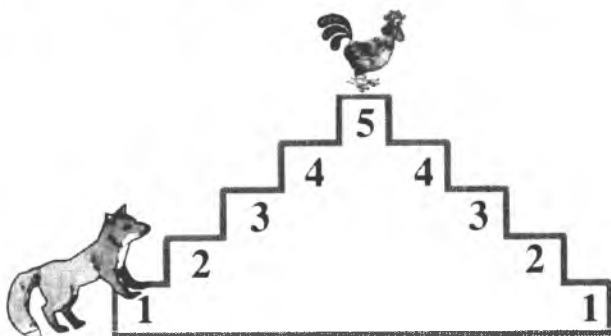
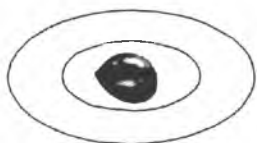
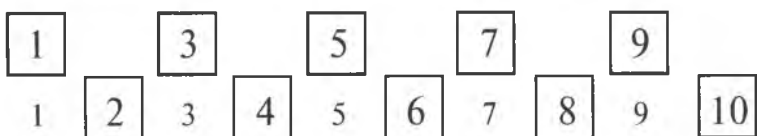
Bolalardan «xaltachada nechta doiracha bor? Bitta, ko'p (kam) bo'lishi uchun sen nechta o'yinchoq qo'yasan, nima uchun?» deb so'raladi. Murakkabroq topshiriqlar quyidagicha bo'lishi mumkin: «Stolning ustida mendagiga qaraganda bitta ko'p doiracha qo'ying. Stolning tortmasiga esa yuqoridagiga qaraganda 1 ta kam doiracha qo'ying. Mening kartochkamda nechta doiracha bor? Nima uchun stolning tortmasida menda nechta bo'lsa, shuncha doiracha bor?». Bolalar har safar u yoki bu son qanday qilib hosil qilinganini tushuntirib beradilar, qo'shni sonlarni solishtiradilar, ular o'rtasidagi farqni aniqlaydilar. Tarbiyachilarning bergan javoblarida qo'shni sonlar o'rtasidagi munosabatlarning o'zaro teskari xarakteri o'z aksini topishi zarur. Muayyan mashqlar o'tkazilgandan so'ng ko'rsatma materialga tayanmagan holda sonlarni solishtirish mashqiga o'tish mumkin. (7 sonidan bitta ko'p bo'lgan sonni ayting, 8 soni 7 dan qancha ko'p? Qaysi son 7 dan bitta kam? Nima uchun 6?

Tushuntirib bering. Sonlarning to‘g‘ri va teskari izchilligi haqidagi bilimlarni mustahkamlashda zinapoya mashqidan foydalanish qiziqarli o‘tadi. Bolalar zinapoyadan goh yuqoriga, goh pastga qarab qadam tashlaydilar. Bunda ular goh qadam bosib chiqqan zinapoyalarni, goh qadam bosib chiqishlari kerak bo‘lgan zinapoyalarni, ya‘ni to‘g‘ri va teskari tartib bilan sanaydilar. Qani, Kamolaning o‘yinchog‘igacha nechta zinapoya qoldi? Kamolaning o‘yinchog‘igacha nechta zinapoya qolganini sanaylik-chi. 10, 9, 8, 7, ...) Bolalarga to‘g‘ri va teskari sanashni mashq qildirishda son narvonchasidan foydalaniladi. Son narvonchasi bilan mashq qilish faqat qo‘shni sonlar o‘rtasidagi bog‘lanishlar va munosabatlar haqidagi bilimlarni ham mustahkamlash imkonini beradi. Bundan tashqari, «ulargacha» hamda «keyin» so‘zlarining ahamiyatini tushunib olishga yordam beradi.

Bolalarning 1 dan 10 gacha to‘g‘ri va teskari tartibda tez hamda ishonchli tarzda sanay bilishlari, ya‘ni birinchi 10 lik natural sonlarining izchilligini (ketma-ketligini) mustahkam egallab olishlari muhimdir. Bunga ko‘rsatma materialiga tayanmagan holda o‘tkaziladigan xilma-xil mashqlar yordam beradi. (1 dan 10 gacha sana. Teskari tartibda sana, 5 gacha qaysi son keladi? 5 dan keyin-chi? 4 dan keyin keladigan 3 ta sonni ayt. 6 va 8 sonlari o‘rtasida qaysi sonlar tushirib qoldirilgan? 7 ga qo‘shni bo‘lgan sonlarni ayt. Orada bitta sonni qoldirib, 2 ta sonni ayt. Orada bitta sonni qoldirib, 3 ta sonni ayt.)

Quyidagi o‘yinlar o‘tkaziladi: «Sanashni davom ettir», «Bilganlar sanashni davom ettirsin». Bunday mashqlar aylana bo‘lib, tarbiyachi bolani chaqiribgina qolmay, balki unga koptok, ro‘mol va hokazolarni olib o‘tkazilsa qiziqarli bo‘ladi. Kerakli sonni qidirishda bolalarning 1 dan boshlab sanashni emas, balki qo‘shni sonlar o‘rtasidagi bog‘lanishlarni va munosabatlarni mo‘ljal qila bilishlari muhimdir. Agar bolalardan birortasi buning uddasidan chiqa olmasa, narsalar to‘plamini solishtirish mashqlariga, ya‘ni sonlarni ko‘rsatma material asosida solishtirishga qaytish lozim. Agar bolalar 7 soni 6 dan katta, 6 esa 7 dan 1 ta kam, 7 soni ichida 7 ta birlik, 6 soni ichida esa faqat 6 ta birlik borligini yoki 7 hosil bo‘lishi uchun 6 ga 1 ni qo‘shish, 6 hosil qilish uchun 7 dan 1 ni ayirish yoki 6 dan keyin 7, 7 dan oldin esa 6 soni kelishini ayta olsalar, u vaqtda bolalarni son haqidagi dastur talablari hajmidagi bilimlarni egallab olgan va hisoblash faoliyatini o‘rganishga tayyor, deb hisoblash mumkin.





## 44-§. 10 ichida sonlarning teng va teng bo'lmashligini aniqlash

Bu vazifa ikkinchi kichik guruhdan boshlab o'rgatiladi. Bolalar ustma-ust, tagma-tag terib qo'yish, sanash orqali to'plamlarning teng, teng emasligini aniqlaydilar. Namoyish qiluvchi va tarqatma materiallar asosida ular tenglikni qanday aniqlaganliklarini, qanday raqamlar bilan belgilaganliklarini aytib bera olishlari lozim.

Tenglik-notenglik munosabatlarini aniqlashda ishora belgilaridan — simvollardan foydalaniladi. Bunda bolalarga tanish materiallardan foydalanish kerak.

Qaysi qatorda ko'proq, qaysi qatorda kamroq?

Tarbiyachi: 5 soni 6 dan kichik  $5 < 6$  ( $6 < 5$ ).

Tengsizlikdan tenglik hosil qilish uchun nima qilish kerak, deb so'raladi. 1 ta qo'shib tenglik hosil qilinadi va 1 ta ayirib barobarning yozilishi og'zaki tushuntiriladi. Kvadratlar teng:  $6 = 6$ . «Qo'shuv», «ayiruv» (ishoralari) belgilari ko'rsatiladi.

1. Dorskaga 7 ta olma qo'yilib, raqam bilan belgilash talab etiladi, so'ngra undan 1 ta kam raqamni ko'rsatiladi. 1 ta ko'p raqamni ko'rsating, deb taklif etiladi (6, 8 ni ko'rsatadi).

2. Sonli ko'rgazma ko'rsatiladi. Stolingizga 1 ta kam o'yinchoq qo'ying.

1 ga orttirish va 1 ga kamaytirish orqali biz bolalarni hisoblash faoliyatiga tayyorlaymiz, «qo'shuv», «ayiruv» ishoralari bilan tanishtiramiz. Masalan: doskada sonli kartochka: 7.

— Bolalar, doskadagi sonni ko'rsatuvchi raqamni ko'rsating (yetti raqamini ko'rsatadilar). Oldingizda 1 ta kam o'yinchoqlarni bir qatorga terib qo'ying, raqam bilan belgilang.

— Oldingizda nechta o'yinchoq? 6 ta (quyon, archa, olma).

— Dorskada doirachalar nechta? 7 ta.

— Sonni kamaytirishda qo'llaniladigan belgi bor, bu «ayirish» (—) belgisidir.

Tarbiyachi doskaga 6 ta kvadrat qo'yadi. Sanab, raqam bilan belgilanadi. Tarbiyachi 1 ta kvadratni olib qo'yadi. «Kvadratlar ko'paydimi, kamaydimi? Birga (beshta) kamaydi. Son kamayganda qanday belgi qo'yiladi? Ayirish (—) belgisi:  $5 - 1 = 4$ . 6 ta kvadratdan 1 kvadrat ayirilsa, 5 ta kvadrat qoladi. 6 soni nimani ko'rsatadi?».

Tarbiyachi o'qib ko'rsatadi: 6 dan 1 ni ayirsak barobar 5 bo'ladi. Qo'shuv belgisi bilan ham xuddi shunday tanishtiriladi.

## **45-§. Ikkita kichik sondan katta son hosil qilish va katta sondan ikkita kichik sonni hosil qilish**

Kichik sonni hosil qilish bir sonning tarkibida o'zidan kichik 2 ta son borligini 10 ichida ko'rsatish. Avval 5 sonini 2 ta kichik songa ajratiladi. 2 ta kichik sondan 5 sonini hosil qilish ko'rsatiladi. Doskaga ikki tomoni har xil doirachalar terib qo'yiladi. 5 ta qizil doiracha qo'yiladi. Oxirgi doirachaning orqasi aylantirib qo'yiladi. 5 sonini 4 ta qizil va 1 ta yashil doirachadan hosil qildik. 4 va 1 barobar 5, deydi tarbiyachi. Bolalarga qizil doirachalarning sonini ko'rsatuvchi raqamni ko'rsating, yashil doirachalarning sonini ko'rsatuvchi raqamlarni ko'rsating, deyiladi. Bolalar, 4 va 1 raqamlarini ko'rsating, deyiladi. Bolalar 4 va 1 raqamlarini ko'rsatadilar. Tarbiyachi 4 qo'shuv 1 barobar 5, keling, yozib qo'yamiz, deydi. Tarbiyachi doskada, bolalar stollarida «yozadilar». Keyin 3 va 2, 2 va 3, 1 va 4 variantlari ko'rsatiladi hamda yoziladi (4 qo'shuv 1 barobar 5, 3 qo'shuv 2 barobar 5, 1 qo'shuv 4 barobar 5). Bu murakkab vazifa bo'lgani uchun mustaqil mashqlarda, daftarga chizishda, o'yinlarda mustahkamlanadi.

O'yin usuli. Tarbiyachi 5 ta toshchani 2 qo'lga bo'lib ushlaydi. Bolalar o'zlaricha chap qo'lda 2 ta, o'ng qo'lda 3 ta deb topadilar. Agar biron-bir bola 1 ta qo'lingizda 5 ta, ikkinchisida 1 ta ham yo'q desa, buni albatta yozib qo'yish kerak: 5 qo'shuv 0 barobar 5.

Bu o'yinni boshqacha ham o'ynash mumkin. Masalan, bir qo'lidagi toshchalarni ko'rsatib, ikkinchi qo'limda qancha, deb so'rash mumkin.

## **46-§. Bolalarni masalalar yechishga o'rgatish**

Oldingi olib borilgan ishlar bolalarning yangi faoliyatga, hisoblashga o'tishlariga imkon beradi.

Qo'shish va ayirishga o'rgatish — birinchi sinfdan matematika o'qitishning asoslaridan biridir. Bolalar bog'chasida asosiy tayyorlov ishlari olib boriladi. Bolalar arifmetik masalalarni yechib hisoblash malakalarini egallab boradilar. Bu — arifmetik amallarning ma'nosini tushunishga hamda unga ongli ravishda yondashishga, kattaliklar, natija hamda amallar komponenti o'rtasidagi o'zaro bog'lanishlarni aniqlashga imkon beradi.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar bir amalli oddiy masalalarni, ya'ni narsalar ustida ish bajarishdan (qo'shish, ayirish)

bevosita kelib chiqadigan (qo'shdik—ko'paydi, ayirdik—kamaydi) arifmetik masalalarni yechadilar. Bular yig'indi va qoldiqni topishga qaratilgan masalalardir. Bolalarni katta songa kichik sonlarni qo'shish hollari bilan tanishtiriladi: ularni avval 1 sonini qo'shish va ayirish, keyinroq 2 va 3 sonlarini qo'shish va ayirishga o'rgatib boriladi.

**Masalalarni yechishga o'rgatish bosqichlari.** Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni hisoblash faoliyatiga o'rgatish va masalalar bilan tanishtirish ularga kichik-kichik hajmda bosqichma-bosqich bilimlar berish bilan amalga oshiriladi.

Birinchi bosqichda bolalarga masalalar tuzishni o'rgatish hamda ularga masalalar mazmunida tevarak-atrofdagi hayotda o'z aksini topishini anglab olishlarida yordam berish zarur.

Ular masala tuzilishini o'rganib, masalaning shart va savollarini aniqlaydilar, berilgan sonlarning muhim ahamiyatga ega ekanligini anglab oladilar. Bundan tashqari, ular masalalar yechishni, qo'shish va ayirish amallarini ongli tanlash hamda ifodalashni, masalada aytilgan narsalar bilan bajarilgan amallar qanday miqdoriy o'zgarishlarga olib kelishini tushunib oladilar.

Bolalar masala savoliga to'liq va to'g'ri javob berishga o'rganib boradilar. Bu davrda sonli material yo birinchi beshlik bilan chegaralanadi, yoki ikkinchi beshlik ichida 1 ni qo'shadilar yoki ayiradilar.

Ikkinchi bosqichda bolalar qo'shish va ayirish amallarini asosan tanlashgagina o'rgatilib qolmay, balki 1 talab qo'shish va ayirish usullaridan to'g'ri foydalanishga yoki oldin 2 sonini, keyin 3 ni ayirishni o'rgatib boriladi.

Bolalarning masalada berilgan sonlarni ajratib olishni o'rganishlari hamda kelib chiqadigan miqdor o'zgarishlarning ma'nosini tushunib olishlari uchun ko'rsatmali ko'rgazmalar zarur.

**Bolalarni masalalar tuzishga o'rgatish.** Tarbiyachi birinchi mashg'ulotda bolalarga masala haqida umumiy tushuncha berib, amalda shartlar tuzish va unga savollar qo'yishni o'rgatadi.

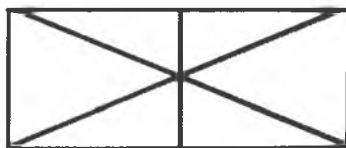
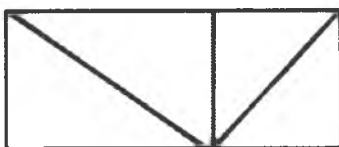
Dastlab bir-ikkita masalani tarbiyachining o'zi tuzadi, bunda u o'zining ko'rsatmasiga binoan bolalar bajargan harakatlarni tavsiflaydi: «Akbar stolga 3 ta qalam qo'ydi. Nilufar yana 1 ta qalam olib kelibdi. Nilufar va Akbar hammasi bo'lib nechta qalam olib kelishdi?».

Bolalar Nilufar 1 ta qalam olib kelganini, hammasi bo'lib esa 4 ta qalam bo'lganini, 4 sonining 1 dan ko'pligini tushuntiradilar. Tarbiyachi: «Men masala tuzdim, sizlar esa uni yechdinglar. Endi

biz masala tuzish va uni yechishni o'rganamiz», deydi. Bolalar hozirgina yechgan masalani eslaydilar. Tarbiyachi bolalarga masalani qanday qilib tuzganini tushuntiradi. «Avval stol ustiga Akbar nechta qalam qo'yganini, Nilufar nechta qalam olib kelganini, so'ngra esa Nilufar bilan Akbar nechta qalam olib kelishganini so'zlab berdim. Siz Nilufar bilan Akbar 4 ta qalam olib kelishganini aytdingiz. Masalani yechib, siz savolga to'g'ri javob berdingiz».

Yana bitta xuddi shunday masala tuzadilar. Masala savoliga to'liq va aniq javob berish kerakligini ta'kidlash muhimdir. Agar bola biror narsani o'tkazib yuborsa, masalan, faqatgina narsaning miqdori haqida gapirsa («4 ta qalam»), u holda tarbiyachi undan qanday qalamlar haqida so'z borayotganini so'raydi.

1. Quyidagi shakllarni qog'ozni buklaysh yo'li bilan hosil qiling.



2.



Chinni gullar va lolalar hammasi bo'lib nechta?

Lolalar chinni gullardan nechta kam?

Chinni gullar lolalardan nechta ko'p?

**Masala tuzilishi bilan tanishish.** Masala tuza bilish ko'nikmasi uning tuzilishini o'zlashtirib olish uchun zamin yaratadi. Bolalar masala tuzilishi bilan ikkinchi yoki uchinchi mashg'ulotda tanishadilar: ular masalada shart va savol borligini bilib oladilar, masala shartida kamida 2 ta son bo'lishi alohida ta'kidlanadi.

Tarbiyachi bolalarga murojaat qilib: «Men hozir sizlarga masalada nima haqida gapirilishini so'zlab beraman, siz bo'lsangiz men aytgan narsalarning hammasini ko'rsatasiz». Bolalar stolning chap tomoniga 2 ta ayiqcha, o'ng tomoniga 2 ta ayiqcha qo'ydilar. Stolga

hammasi bo‘lib nechta ayiqcha qo‘yishdi? Biz masala tuzdik. Keling, uni takrorlaymiz va bilganlarimizni bilmaganlarimizdan ajratamiz. Biz nimani bilamiz? Bolalar: «Chap tomonda 2 ta, o‘ng tomonda ham 2 ta ayiqcha bor» deb javob beradilar. «Buni biz bilamiz. Bu masalaning sharti», deb tushuntiradi tarbiyachi. Masalada nima so‘rallyapti? Bolalar: «Stolda hammasi bo‘lib nechta ayiqcha borligi» deb javob beradilar. «Biz buni bilmaymiz. Biz mana shuni aniqlashimiz kerak. Har bir masalaning o‘z sharti va savoli bor. Bizning masalamizda qanday sonlar haqida gapirilyapti? Siz qanday savol qo‘ydingiz? Masalamizni takrorlaymiz».

Tarbiyachi bolalardan biriga masala shartini takrorlashni, boshqasiga savol qo‘yishni taklif etadi. Masala qanday ikki qismdan tuzilganligi aniqlanadi. Ular shu usulda 2—3 ta masala tuzadilar.

Bolalar ko‘rsatma materialsiz masalalar tuzishni o‘rganib olganlaridan keyin, masala tuzilishi haqidagi bilimlarini mustahkamlash uchun uni hikoya va topishmoq bilan ongli ravishda taqqoslash foydalidir.

Masalani topishmoqlar bilan taqqoslash yaxshidir. Sonlar, ko‘rsatilgan topishmoqlar tanlab olinadi. «Bittasi gapiradi, ikkitasi tomosha qiladi, yana ikkitasi esa eshitadi» (og‘iz, ko‘z, quloqlar). «Bir tom ostida to‘rt og‘ayni yashaydi» (stol) va hokazo.

Tarbiyachi bolalar bilan birgalikda bu yerda qanday savollar berish mumkinligini muhokama qiladi: «Bu nima? Stolning nechta oyog‘i bor?» va hokazo. Topishmoqda qanday narsa haqida gap borishini topish kerak. Masalada esa miqdorni, necha soni hosil bo‘lishini yoki nechta narsa qolishini bilish kerak.

Masalani topishmoq bilan solishtirish masala savolining arifmetik mazmunini ta’kidlash imkonini beradi. Bolalarni masalani hikoya, topishmoqdan farq qilishga yordam beruvchi umumiy usullardan foydalanishga o‘rgatish foydalidir. Matnni quyidagi reja asosida tahlil qilish mumkin. «Bu yerda sonlar bormi? Bu yerda nechta son bor?».

Mashg‘ulot oxirida bolalarga topishmoq, hikoya va masalani qaytadan tuzish uchun nima qilish kerakligini o‘ylash taklif etiladi.

O‘rgatishning bu bosqichida birinchi mashg‘ulotda bolalar qo‘shishga, keyinroq esa qo‘shish hamda ayirishga oid masalalarni yechadilar, qo‘shish va ayirishga oid masalalar ketma-ket tuziladi. Javobni sonlar o‘rtasidagi bog‘lanishdan va munosabatlarni tushunchaga asoslanib topadilar.



Rasmga qarab bolalar mustaqil masala tuzishga o'rgatiladi.

**Sahnalashtirilgan masalalar.** Sahnalashtirilgan masalalarga katta e'tibor beriladi. Bu masalalarda bolalarning kuzatgan, ko'pincha, o'zlari bevosita bajargan harakatlari aks ettiriladi. Bu yerda savolga

javob berish emas, balki bu berilgan sonlar ko'rgazmali asosda ko'rinib turishi muhimdir.

Birinchi sinf bolalari, ko'pincha, masalani yechishni bilmaydilar, chunki ular u yoki bu harakatni ifodalovchi (sarf qildi, bo'lishib oldi, sovg'a qildi va hokazo) so'zlarning ma'nosini tushunmaydilar. Shuning uchun maktabda, tayyorlov guruhida u yoki bu harakatni ifoda etuvchi so'zlarning mazmunini ochib berishga alohida e'tibor berish kerak.

Shu maqsadda masala asosiga qanday amaliy harakatlarni kiritish zarurligini hisobga olish kerak. Bunda qarama-qarshi harakatni: keldi-ketdi, yaqin kelishdi-uzoqlashdilar, oldi-berdi, ko'tarishdi-tushirishdi, olib kelishdi-olib ketishdi, uchib kelishdi-uchib ketishdi nazarda tutuvchi yig'indi va qoldiqni topishga oid masalalarni taqqoslash maqsadga muvofiqdir.

**Ko'rgazmali masalalar.** Dastlab bolalarga mavzu mazmuni to'g'risida gapiriladi hamda berilgan sonlar tasvirlangan rasmlar ko'rsatiladi. Rasm bo'yicha birinchi masalani tarbiyachining o'zi tuzadi. U bolalarni rasmlarni ko'rib chiqishga, berilgan sonlarni hamda miqdoriy munosabatlarning o'zgarishiga olib kelgan hayotiy harakatlarni ajratib olishga o'rgatadi. Masalan, rasmda 5 ta shar ushlagan bola tasvirlangan, u 1 ta sharini qizchaga bermoqda. Rasmni ko'rsatayotib, tarbiyachi: «Bu yerda nima tasvirlangan? Bola nima ushlab turibdi? Unda nechta shar bor? U nima qilmoqda? Biz nimani bilamiz? Masalaning shartini tuzing. Nima haqda so'rash mumkin?» deb so'raydi.

Dastlab, tarbiyachi bolalarga yo'llanma savollar berib yordamlashadi, keyin esa faqat masalaning rejasini beradi: «Nima chizilgan? Nechta? Nima o'zgardi? Ko'paydimi yoki kamaydimi?». Keyinchalik bolalar o'zlari mustaqil ravishda rasmlarni kuzatib, masala tuzadilar.

Masala tuzishda umumiy fon (o'rmon, daryo) kabi vaza, savatcha, archa, olmalar tasvirlangan rasmlardan ham foydalanish mumkin. Rasmlarda qirqib olingan joylar bo'lib, bu yerlarga narsalarning yassi tasvirlari: olma, shar, nok, bodring, qayiq, uy, daraxt va hokazolar qo'yiladi. Tarbiyachi bu teshikchalarga narsalarning berilgan sonlarini aniq ko'rinib turadigan qilib joylashtiradi.

Shunday qilib, bu holda masalaning mavzusi va berilgan sonlari oldindan belgilangan, uning mazmunini esa bolalar o'zlari o'zgartira oladilar.



Tarbiyachi berilgan sonlarni o'zgartirib, bolalarni ayni bir mavzuda har xil mazmundagi yig'indi va qoldiqni topishga oid masalalarni o'ylab topishga, hikoya qilishga o'rgatishda foydalaniladigan xohlagan mazmundagi rasm asosida masala tuzishga undaydi.

**Og'zaki masalalar.** Oldingi qilingan ishlar ko'rsatma materialisiz masala (og'zaki masala) tuzishga o'tish uchun imkoniyat yaratadi.

Og'zaki masala tuzishga shoshilmaslik kerak. Bolalar, odatda, masala sxemasini oson o'zlashtirib oladilar, unga ergashib, darhol hayotdagi haqiqatni noto'g'ri ifodalaydilar, bunda masalaning asosi hisoblangan miqdoriy munosabatlar mantiqini tushunmaydilar. Bajarilishi lozim bo'lgan harakatlarning mazmuni yaxshi o'zlashtirib olingandan keyin, bolalar o'z tajribalari asosida tuzilgan masalalarni ham yecha oladilar. Xilma-xil mazmundagi masalalar tevarakatrof haqidagi bilimlarni aniqlash va mustahkamlashga yordam beradi, ularni bog'lanishi va munosabatlarni aniq o'tashga, ya'ni hodisalarni o'zaro bog'lanish va o'zaro bog'liqliklari bilan idrok etishga o'rgatadi.

Dastlabki og'zaki masalalarni bolalarga tarbiyachi beradi: «Grafinda 5 stakan suv bor edi, Sobir 1 stakan suv ichdi. Grafinda necha stakan suv qoldi?», «Quruvchilar ko'chaning bir tomonidagi 5 ta uyni, ikkinchi tomonidagi 1 ta uyni topshirdilar. Quruvchilar nechta uy topshirishdi?», «O'quvchilar maktab oldiga 6 ta olma va 1 ta nok ko'chati o'tqazishdi. Ular hammasi bo'lib nechta meva daraxti o'tqazishdi?».

Tarbiyachi bolalarni masalalar tuzishga o'rgata borib, songa oid material hajmini belgilaydi. Bolalar masalalarning hayotiy munosabatlarini to'g'ri aks ettirishlarini kuzatib borish kerak. Har safar biror bola o'ylab topgan narsa haqiqatan shunday bo'lish-bo'lmasligi muhokama qilinadi.

**Bolalarni arifmetik amallarni ifodalashga o'rgatish.** Bolalar masala tuzilishini, masalalarni mustaqil tuzishni, savollarga to'g'ri javob berishni o'rganib olganlaridan keyin ularni arifmetik amallarni (qo'shish va ayirishni) ifoda etishga o'rgatish mumkin. Bolalar: «Masalani yechish uchun nima qilish kerak?», «Siz masalani qanday yechdingiz?» kabi savollarga javob beradilar. Bunda maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda muhokama qilish, harakatlarni asosli tanlab olish hamda olingan natijani tushuntira olish ko'nikmasini o'stirish muhimdir.

Ishni shunday tashkil etish kerakki, bunda bolalar birinchi sinfda masala yechishda foydalanadigan usullarni egallab olsinlar. Masala muayyan sxema asosida tahlil qilinadi. Namunaviy savollar: «Masalada nima haqida gapiriladi? Nima deyilgan? Nechta?.. (Masalada berilgan sonlar ajratib olinadi, ular o'rtasidagi munosabatlar aniqlanadi). Biz nimani bilamiz? (Nima ma'lum?) Biz nimani bilmaymiz? (Nima noma'lum?) Masalani yechish uchun nima qilish kerak? Narsalar soni ko'paydimi yoki kamaydimi? Shunday qilib, masalani yechish uchun nima qilish kerak?». Bolalar arifmetik amallarni ifoda etib, masala savoliga to'liq javob beradilar hamda yechimning to'g'riligini tekshiradilar.

Mashg'ulot oxirida muayyan harakat qanday miqdoriy o'zgarishlarga olib kelganini, natijada miqdor ko'payganini ta'kidlash zarur. Har bir bola masalani takrorlashi, uning elementini ajratib olishi, tanlangan harakatni tushuntirish ko'nikmasini egallab olishi kerak. Yig'indini topishga 1 ta mashg'ulot bag'ishlanadi, so'ngra bolalar qoldiqni topishni, ya'ni hisoblash harakatlarini ifoda etishni o'rganadilar. Masalani tahlil qilish ham qo'shish amalini ifoda etishdek o'tiladi. Tarbiyachi oxirida: «6 dan 1 ni ayirsak 5 qoladi», deydi. Bolalar hisoblash ifodasini takrorlaydilar. Tarbiyachi ularga endi hamma vaqt qaysi sondan qaysi sonni ayirish kerakligini so'zlab berishlarini aytadi. Bolalarning nima uchun ayirish kerakligini va ayni harakat qanday miqdoriy o'zgarishlarga (soni kamaydi) olib kelganini tushunib olishlari muhimdir.

Bolalar maktabda qo'llaniladigan arifmetikaga doir atamalarni o'rganib olishlari kerak.

Bolalarga dastlabki qadamdanoq «qo'shish», «ayirish», «hosil bo'ladi», «teng bo'ladi» so'zlarini o'rgatib borish kerak. Bolalarning har bir harakatning mazmunini, shuningdek, harakatlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglab olishlari uchun qo'shish va ayirishga oid masalalarni muntazam ravishda taqqoslash zarur. Bu ularning farqini yaxshiroq tushunish va tegishli harakatlarni farq qiladigan, keyinroq esa biri ikkinchisiga o'xshash masalalarni taqqoslash uchun kerak bo'ladi. Masalan, bolalar bir konvertdagi kvadratlar sonini aniqlaydilar, so'ngra konvertlardan 1 ta kvadrat oladilar, ayrim hollarda esa konvertga 1 ta kvadrat qo'shadilar, shunday qilib ular qo'shish va ayirishga oid masala tuzadilar. Masalalar nimasi bilan bir-biriga o'xshash va bir-biridan nimasi bilan farq qilishini aniqlaydilar. Tarbiyachi savollar beradi: «Birinchi va ikkinchi masalalarda nimalar to'g'risida gapirilyapti? Nima ma'lum? Nimani

bilish kerak? Birinchi masalani yechish uchun nima qilish kerak? Ikkinchi masalani-chi? Nima uchun? Qaysi masalada natija (yig'indi) ko'proq chiqadi? Qaysi birida kamayadi? Nima uchun?». «Birinchi masalada biz 1 ta kvadrat qo'shdik, kvadratlar ko'paydi — biz qo'shdik, ikkinchi masalada biz 1 ta kvadratni oldik, konvertdagi kvadratlar kamaydi», deb javoblarni umumlashtiradi.

Keyinchalik bolalar mustaqil ravishda bir sonni ikkinchi songa qo'shish yoki bir sondan ikkinchi sonni ayirishga oid masalalarni tuza oladilar.

Bolalar e'tibori masala savolining u yoki bu amaliy harakat bilan aloqasini aniqlashga qaratiladi. Qoldiqni topishga oid masalalar hamma vaqt bir xil savolga (Qancha qoldi?) ega bo'lishi bilan farq qiladi. Chunki ayirishga oid oddiy masalalarni yechish bolalarda qiyinchilik tug'dirmaydi.

Qo'shishga oid masala savolida masala shartida bayon etilgan yoki undan kelib chiqadigan harakat aniq aks ettirilishi shart. Odatda, bolalar masala rejasini tezda o'zlashtirib olib, savolni bir qofiyada ifoda etadilar: «Qancha bo'ldi?». Ularni tasvirlangan harakatlarni aks ettirib, yanada aniqroq ifodalar qidirishga undash kerak: «Nechta sovg'a qilishdi?», «Nechta qo'yishdi?», «Nechta o'tiribdi?», «Nechtasi sayr qilyapti?», «Nechta bola hovlida o'ynamoqda?» va hokazo.

**Masalalarni tasvirlash usuli.** Masaladagi berilgan sonlarning nechtaligini ta'kidlashga va ular o'rtasidagi munosabatlarni aniqlay bilish ko'nikmasini rivojlantirishga imkon beruvchi eng muhim matn usuli — masalani tasvirlashdir.

Rasmda 2 ta qo'shiluvchi narsani ko'rsatib tasvirlash kerak. Bolalarning narsalarning chizmada tasvirlash usullari bilan tanishishi ham foydalidir.

Dastlabki 1—2 ta masalani tarbiyachining o'zi tasvirlab chizadi. Tarbiyachi doskaga ichiga 5 ta qo'ziqorin va yoniga 1 ta qo'ziqorin solingan savatchaning rasmini chizadi. Bolalar tarbiyachi qanday masalani chizganini topganlaridan keyin o'zlari xohlagan narsalari haqida masala tuzadilar.

Bolalarni masalaning javobini emas, balki masala shartini chizish kerakligi haqida ogohlantirish kerak. Tarbiyachi tez chiziladigan narsalarni tanlash haqida maslahat beradi. U bir nechta yaxshi chiqqan va 1—2 ta yaxshi chiqmagan rasmlarni tanlab oladi. Bolalar kim qanday masala tuzganini topadilar.

Ular qaysi rasm bo'yicha masala tuzish mumkin, qaysi rasm bo'yicha masala tuzib bo'lmasligini, nima uchun, xatosi nimada ekanligini aniqlaydilar. Rasmda masalada berilgan sonlar ko'rsatilishi kerakligi haqida ishonch hosil qilinadi. O'zaro tekshirish olib borilsa yaxshi bo'ladi: stol atrofida o'tirganlar o'zaro rasmlarini almashtirib, o'rtog'ining rasmi bo'yicha masala tuzadilar.

Ayirishga oid masala tuzishda, ko'pincha, 2 ta rasm chizishga to'g'ri keladi: birida kamayuvchi, ikkinchisida qoldiq va ayriluvchi chiziladi. Masalan, birinchisida 6 ta archa, ikkinchisida 5 ta archa va 1 ta to'nka chiziladi.

**Bolalarga hisoblash usulini o'rgatish.** Bolalar arifmetik amallarni ifoda etishga va uni asoslab berishga o'rganib olganlaridan keyin ularni hisoblash usullari bilan tanishtirish mumkin. Ular qo'shish va ayirishni 1 ni qo'shib va ayirib o'rganib olishlari kerak. Bolalar ushbu usullarni egallab borishda qo'shni sonlar o'rtasidagi bog'lanish va munosabatlarni tushunishga hamda sonlarning birliklardan iborat tartibini bilishga tayanishlari lozim.

Arifmetik amallarni o'rgatish jarayonidagi mashg'ulotlarning bir qismi sonlarni solishtirish va sonlarning birliklardan iborat tarkibi haqidagi bilimlarni mustahkamlashga o'rgatadi. Bolalarga hisoblash usullarini qanday o'rgatish mumkin? Rasm bo'yicha quyidagi masalani tuzishni taklif etish mumkin: «Yuqoridagi simga 5 ta chumchuq, pastdakisiga 2 ta chumchuq qo'nib turibdi. Simlarga nechta chumchuq qo'nib turibdi?». Masalani muhokama qilayotib, bolalar masalani yechish uchun 5 ga 2 ni qo'shish kerakligini aniqlaydilar. Ularning barcha chumchuqlarni bir yo'la sanab chiqishlarining oldini olib, tarbiyachi: «Biz qanday qilib qo'shamiz?» deb so'raydi. Bolalar odatda: «Sanash kerak» deb javob beradilar. Tarbiyachi: «Yuqoridagi simga nechta chumchuq qo'nib turibdi?» deb so'raydi. «5 ta chumchuq». «Agar biz yuqoridagi simda 5 ta chumchuq qo'nib turganini bilsak, sanashning nima keragi bor? 5 ga 2 ta 2 ni qo'shish kerak: 5 ga 1 ni qo'shsak 6, 6 ga 1 ni qo'shsak 7, 5 ga 2 ni qo'shsak 7 bo'ladi. Simlarda nechta chumchuq qo'nib turibdi?». Bolalar javob beradilar. Tarbiyachi bittalab qo'shishni o'rganishlarini aytadi va 5 ga 2 ni qanday qo'shish kerakligini esga olishni taklif qiladi.

Bolalar bittalab qo'shishni o'rganib olganlaridan keyin ayirishga oid masalalarni yechishda u bittalab ayirishni ko'rsatadi.

Ayirish usulini quyidagicha ifodalash lozim: 1 tasi kam 5 bu — 4, 1 tasi kam 4 bu — 3.

Keyinchalik bolalar 3 ni qo‘shadilar va ayiradilar.

Bolalarni arifmetik amallarni ifoda etishni hisoblash usullaridan farq qila bilishga o‘rgatish uchun qo‘shishda—«ga», ayirishda — «dan» qo‘shimchalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bolalar hisoblash vaqtida olingan javob bilan birga (5 qo‘shuv 3 barobar 8) arifmetik amallarni takrorlaydilar, shundan keyingina ular masala savoliga javob beradilar.

Dastlab bolalar ko‘rsatma material asosida, keyinroq miyada sonlarning to‘g‘ri va teskari ketma-ketligi haqidagi bilimlar hamda ular o‘rtasidagi bog‘lanish va munosabatlarni tushunishga asoslanib hisoblaydilar.

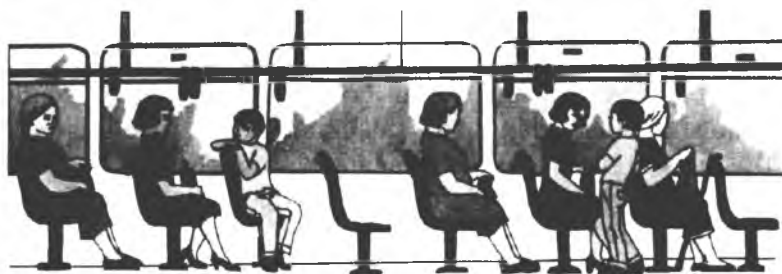
Yil oxirida bolalar masala tuzishni, undagi shart va savolni farq qila bilishni, berilgan sonlarni ajratib olishni, ular o‘rtasidagi miqdoriy munosabatlarni aniqlashni, arifmetik amallarni to‘g‘ri to‘plashni va ifoda etishni, hisoblash usullaridan foydalanib, harakat natijasini topishni va masala savoliga to‘liq javob berishni bilishlari kerak.

**Arifmetik masalalar yechish.** Masala yechishda «qo‘shish», «ayirish», «barobar» matematik atamalaridan foydalanish zarur. Keyin masala yoziladi.

— Lolada 3 ta shar bor edi, u yana 1 ta shar oldi. Sharlar ko‘paydimi? Ko‘paysa, qaysi belgidan foydalanamiz? Qo‘shuv belgisidan. 3 qo‘shuv 1 barobar 4 (shar). Dorskada 3 rasmi. Lola nechta shar oldi? 1 ta. 3 qo‘shuv 1 barobar? Masalada bizga nima noma‘lum? Sharlarning nechta bo‘lgani va 3 qo‘shuv 1 barobar? Keyin masala bir necha marta qaytariladi va yechiladi. Dorskaga 3 qo‘shuv 1 barobar 4 deb yoziladi.

Bolalar yozishni mashq qiladilar. 1—2 bola mustaqil yozganlarini o‘qib beradilar. «3 ta sharga 1 ta shar qo‘shilsa, 4 ta shar bo‘ladi». Kim masalani yechadi? 3 ga 1 ni qo‘shish kerak. Lolada nechta shar bo‘ldi? 4 ta. Dorskada 3 qo‘shuv 1 barobar 4. Bolalar ko‘pincha masalani hikoya, topishmoq bilan aralashtirib yuboradilar. Masalan: Akvariumda 6 ta baliq bor edi: yana bir necha baliq solib qo‘yishdi. Bu masalani yechish mumkinmi? Yoki to‘rtta og‘ayni bitta tom tagida yashaydi. Bular masala emas, balki hikoya va topishmoqdir. Masalada doim eng kamida 2 ta son ishtirok etishi uqtiriladi.

**Geometrik shakllar.** Bolalarni geometrik shakllar bilan tanishtirishning asosiy vazifasi ko‘pburchaklar bilan tanishtirishdir. Uchburchak, kvadrat, to‘g‘ri to‘rtburchaklar ko‘pburchaklarning



turlari sifatida qaraladi. Dastur mazmuni shunday tuzilganki, uni o'zlashtirish natijasida bolalarning ko'pburchaklar turlari haqidagi umumiy bilimlari kengayadi. Bu bolalarda elementar matematik tafakkurni o'stirishga imkon beradi.

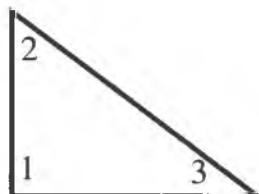
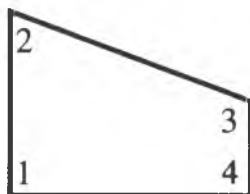
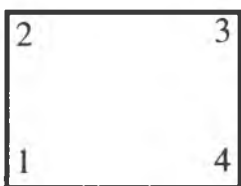
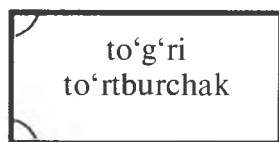
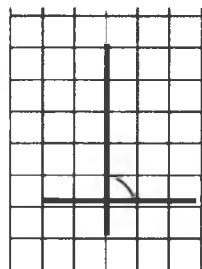
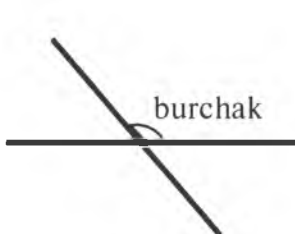
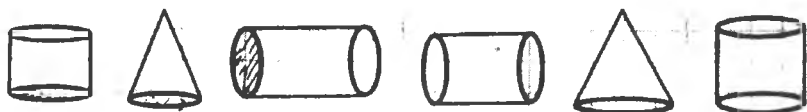
Shakllarning modellari bilan shug'ullanish jarayonida bolalarning ko'pburchaklarning ba'zi bir xususiyatlari haqidagi tasavvurlari shakllanadi. Ko'pburchaklar tomonlari, burchaklari tengligi bilan aniqlanadi. Birinchi tanishishda ko'rish, siljitish, paypaslash usullaridan keyin son va o'lchashdan foydalanadilar. Avval umumiy belgilari: tomonlari, burchaklari, burchak uchlari ko'rsatilishi lozim. Bularni bolalar birinchi mashg'ulotlardayoq o'zlashtirib oladilar. Faqat nuqtalar qo'yib, ularni birlashtirib, ko'pburchaklar chizganda qiynaladilar. Ko'pburchaklarning xususiyatlarini o'rgana borish davomida uning yangi xususiyatlari ochila boradi: ularning 4 ta tomoni, 4 ta burchagi, 4 ta burchak uchi bor. O'lchash asosida bolalar o'zlari uchun yangi xususiyatlar (teng va notenglik)ni aniqlaydilar. O'lchov birligi qilib qog'oz tasmasi olinadi: kvadratga 1 ta tasma, to'g'ri to'rtburchak uchun 2 ta tasma. Bolalar ixtiyorida

doimo xilma-xil ko'pburchaklar bo'lishi kerak. Buklash orqali bolalar bir shakldan boshqa shakllar hosil qiladilar. Ko'pburchaklarning xossalarini aniqlaydilar, bunda, ayniqsa, ko'pburchaklardan uchburchak hosil qilish va uchburchaklardan boshqa shakllar hosil qilishga ko'p e'tibor berish kerak. Ko'pburchaklarni o'rganish bolalar maktabda geometriyani o'zlashtirishlarida katta yordam beradi. Uchburchaklarning turli ko'rinishlaridan foydalanib ko'pburchak hosil qilishni va yana uchburchaklar hosil qilishni mashq qilish kerak.

**Shakllarni tasniflash.** Hamma to'rtburchaklarni ajrating. Nima uchun ularni to'rtburchaklar deb o'ylaysiz? Siz ularning to'rtburchak ekanligini qanday bildingiz? Ko'pburchak, to'rtburchaklar haqidagi tasavvurlarini maxsus mashg'ulotlarda shakllantirish kerak.

**Tevarak-atrof (joy)ni bilish.** Bolalarning maktabdagi ko'pgina faoliyatlari tevarak-atrofdagi o'rnini aniqlash (mo'ljal ola bilish) bilan bog'liqdir. Shuning uchun bolalar maktabga chiqqunga qadar harakat yo'nalishlari (o'ngda, chapda, to'g'ri, burchakdan burchakka va hokazo)ni bilishlari, tevarak-atrofdagi narsalarning o'zlariga nisbatan (o'ng tomonda, chap tomonda, yuqorida, pastda, orqada, oldinda) joylashishini bilishlari; bir-biriga nisbatan joylashishini (stolning oldida stul), xonada, uchastkada mo'ljal ola bilishni, bog'chadan uyga qaytishni, ko'chadan o'tish qoidasini bilishlari lozim. Bolalarni qog'oz sathini aniqlay bilishga o'rgatish muhimdir. Chunki bu bilimlar kitobning kerakli betini topishda, 1 varaq qog'ozning yuqorigi chap burchagi, yuqorigi o'ng burchagi, daftarning yuqori, past tomonlari burchaklarini topishi, kerakli yo'nalishda daftarda chiziqlar chizishga o'rgatadi. Bolalarga quyidagi topshiriqni berish mumkin: pastki chap burchagiga 4 ta kvadrat, yuqorigi o'ng burchagiga 1 ta ortiq uchburchak chizing. Bolalarni bajargan ishlarini to'laroq so'zlab berishga o'rgatish zarur. Tevarak-atrofnı bilish vazifasi matematika mashg'ulotida kam vaqtnı oladi, uni ko'proq boshqa bilimlar bilan birgalikda olib borish kerak (kundalik turmush faoliyatida, o'yinda, mehnatda, jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida, gimnastika vaqtida).

Didaktik o'yinlar bolalarning tevarak-atrofnı aniqlash ko'nikmalarini takomillashtiradi. (Masalan: «Narsani top!», «Xona bo'ylab sayohat» va hokazo o'yinlari.) Barcha asosiy harakat yo'nalishiga ko'rsatma berib turiladi: «To'g'riga borasan, keyin chapga burilib, shkaf oldidan o'tasan» va hokazo. Bunda bolalar tevarak-atrofdı o'z o'rinlarini aniqlay biladilar.



**Topqirlikka oid masalalar.** «Top, kim qayerda turibdi?». «Agar Salimaning oldida Alisher, Nodiraning orqasida Akmal turgan bo'lsa, Nodira qayerda turgan bo'ladi?». «Xonaning har burchagida bittadan mushuk o'tirgan bo'lsa, har bir mushukning qarshisida nechtadan mushuk o'tiribdi?». Asta-sekin vazifa murakkablashtirilib, ular o'rtasidagi munosabatlar, narsalar soni ko'paytirib boriladi.

Avval tevarak-atrofnı aniqlash ko'rgazmali materiallar asosida olib borilsa, keyinroq xayoliy dastur asosida olib boriladi.

**Vaqtıni bilish.** Bu bo'lim eng avval bolalarni mo'ljallangan vaqtda hamma ishni bajara olishga odatlantirish, vaqtdan unumli foydalanish, vaqtıni seza bilish hissini tarbiyalaydi. Masalan, 5 minutda, 10 minutda nima ish qilish mumkin? Bolalar soatdan foydalana bilishlari, vaqtıni soat modeli yordamida aniqlay olishlari kerak. Tayyorlov guruhida bolalar kunning qismlari — erta, kech, kun, tun, hafta, oy, fasllarni bilishlari lozim. Bu bo'lim ham matematika mashg'ulotlarining anchagina qismini egallaydi. Mashg'ulotlarda bolalar hafta kunlari, oy va fasllarning birin-ketin kelishi bilan tanishadilar. Bundan tashqari, bolalar hafta kunlarini aytib, raqamlar bilan yozishni o'rganadilar. Taqvimdan foydalanish oylar birin-



ketin kelishi haqidagi tasavvurlarini o‘stiradi. Bolalar taqvimni oddiy bo‘ladi — oq va qora rangli tasmalar va raqamlar yopishtiriladi. Har bir kun ma’lum rang bilan belgilanadi. Masalan, dushanba—sariq, seshanba — ko‘k rang, yakshanba — qizil rang va hokazo. Kunda bolalar taqvimni yirtib, 1 ta qutichaga solib qo‘yadilar. Har oyning oxirida tarbiyachi qaysi oy o‘tganligi, qaysi oy kelishi haqida suhbatlashadi. Taqvimni o‘rganish 1 yilda 12 oy, har bir oy birin-ketin kelishi, har bir oyning o‘z nomi borligi haqidagi tushunchani kengaytiradi. Fasllar bilan tanishtirishda topishmoqlar, hikoya, ertaklardan foydalanish mumkin.

O‘z soatlarida tarbiyachining topshiriqlarini bajaradi. Bolalar aniq soat 12 bo‘lganini aniqlay olganini yuqorida aytilgan metodika asosida tanishtiriladi. Bolalar o‘z nutqlarida so‘zlardan to‘g‘ri foydalana bilishlari lozim: «Nechta soat emas», «Soat necha bo‘ldi?», «Kimniki 5 ni ko‘rsatyapti?».

### Kecha-kunduz. Soat. Minut

*Soatning kichik mili vaqtning necha bo‘lganini ko‘rsatadi. U bir katta chiziqchadan ikkinchi katta chiziqchaga 1 soatda o‘tadi. Soatning katta mili minutni ko‘rsatadi. U bir kichik chiziqchadan ikkinchisiga 1 minutda o‘tadi.*

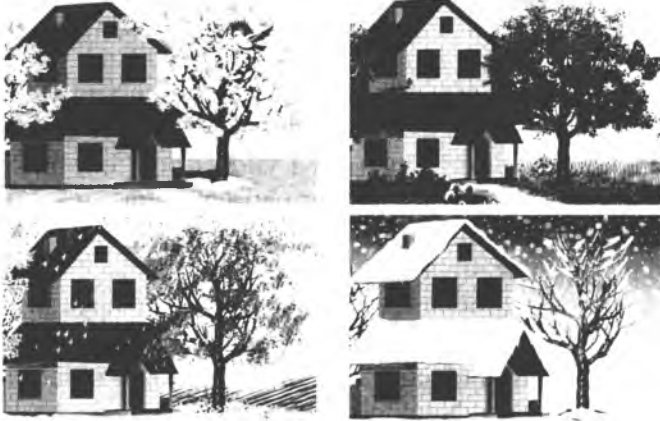


*Bir sutka bir kecha-kunduzga teng bo‘ladi.*

***1 kecha-kunduz = 24 soat, 1 soat = 60 minut***

*Soatning kichik mili bir kecha-kunduzda 2 marta aylanib chiqadi. Sutka tungi soat 12.00 da boshlanadi va 24 soatdan keyin shu vaqtda tugaydi.*

## Hafta. Oy. Fasl. Yil.



*1 yil = 12 oy. Yanvar, fevral, mart, aprel, may, iyun, iyul, avgust, sentabr, oktabr, noyabr, dekabr.*

*1 yilda 4 fasl bor: bahor, yoz, kuz, qish.  
Har bir fasl 3 oy davom etadi.*

*1 hafta = 7 kun. Dushanba, seshanba, chorshanba, payshanba, juma, shanba, yakshanba.*

## MASHG‘ULOTLARDAN NAMUNALAR

### 1-mashg‘ulot

**Maqsad.** 5 ichida sanash va predmetlarni bittalab sanab ajratish, hisoblash malakasini mustahkamlash. Predmetni tartibi bilan ko‘rsatib, o‘ng qo‘l bilan chapdan o‘ngga qarab sanash, natijaviy sonning nomini aytish, sanab ajratishda sonni eslab qolish, predmetlarni bittalab olish, topshiriqlarni bajarishda hisob berish, 2 va 3, 3 va 4 ta predmetdan tashkil topgan to‘plamni farq qila bilish.

**Mashg‘ulotning borishi.** Pedagog bolalarga murojaat qilib: «Bolalar, bugun matematika mashg‘uloti. Biz sanashni, xilma-xil masalalarni yechishni, predmetlarning nechta ekanligini aniqlash, ularning shakli va o‘lchamini taqqoslashni o‘rganamiz. Diqqat bilan tinglash hamda savollarga to‘g‘ri javob berishga harakat qilish kerak» deydi.

Pedagog bolalarga 2 ta o'yinchoq rasmni namoyish qiladi (rasmlarda transportning har xil turlari: arava va mototsikl, ikki hamda uch g'ildirakli velosipedlar, bolalar aravachasi va avtomobil tasvirlangan), so'ngra «Nimaning g'ildiragi katta: aravachaningmi yoki mototsiklnikimi? Qanday qilib bildingiz? Qaysi velosipedning g'ildiragi katta?» va hokazo savollar beriladi. Bolalarning javobini tinglab bo'lgach: «Nima ko'p yoki kam ekanligini bilmoqchi bo'lganlarida predmetni sanaydilar hamda taqqoslaydilar. Bugun biz qanday qilib to'g'ri sanash kerakligini eslaymiz» deydi pedagog. Keyin o'yinchoq stoli atrofida o'tirgan 4 ta qo'g'irchoqni ko'rsatib: «Kim bizga mehmon bo'lib keldi?». «Keling, ularni choy bilan mehmon qilamiz! Choy ichish uchun nimalar olib kelish kerak? Xato qilmaslik uchun avvalo nima qilish kerak? Hamma qo'g'irchoqlar uchun bir yo'la nechta taqsimcha, piyola va qoshiq kerakligini kim aytadi? Qanday qilib to'g'ri sanash kerakligini eslang-chi?» deydi pedagog. Zarurat tug'ilganda qo'shimcha savollar berish mumkin: «Qaysi qo'l bilan sanash kerak? Qaysi yo'nalishda?». Bir bolaga qo'g'irchoqlarni sanash, ikkinchisiga hamma qo'g'irchoqlarga yetadigan qilib piyola olib kelish taklif etiladi. Bolalar diqqati sonni eslab qolishga jalb etilib, «To'g'ri to'rtburchaklar soni 4 ta, kvadrat ko'pmi (kammi) yoki to'g'ri to'rtburchakmi? Qaysi son katta (kichik): 4 mi yoki 5?» deb so'raydi.

«Ajoyib xaltacha» o'yin mashqi. Bolalar stolida geometrik shakllar (doira, kvadrat, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, shar, silindr, kub) solingan patnislar bor. Ularning rangi va o'lchamlari har xil (har bir bola uchun har xil turdagi shakldan 1 tadan). Pedagogning stoliga ham xuddi shunday, biroq o'lchamlari kattaroq shakllar, (1,5 marta kattasi) qo'yilgan. «Ajoyib xaltacha»da ham xuddi shunday, lekin o'lchamlari kichikroq shakllar bor.

Pedagog shakllardan birini ko'rsatadi va bir bolani chaqiradi, u xaltacha ichidan xuddi shunday, lekin kichikroq o'lchamdagi shaklni paypaslab topadi va uning nomini aytadi. «Buning doira (shar, kvadrat va hokazo) ekanligini sen qayerdan bildingiz?» deb so'raydi pedagog. U hamma bolalarga quticha ichida xuddi shunday shaklni topishni aytadi. So'rab bo'lgandan keyin boshqa bolani chaqiradi (hammasi bo'lib 6—7 ta bolani chaqiradi).

## 2-mashg'ulot

**Maqsad.** Bolalarning 4 va 5 sonining hosil bo'lishi haqidagi tasavvurlarini mustahkamlash: 5 ichidagi predmetlarni sanash, sanab ajratish va son, tovush sanog'ini esda saqlab qolish hamda

to'plam sondagi tovush va buyumlar o'rtasidagi muvofiqligini aniqlash, geometrik shakllar: doira, kvadrat, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, shar, silindr, kublarni farq qila bilishni paypaslab topishga o'rgatish.

**Mashg'ulotning borishi.** Pedagog (tarbiyachi)ning stolida taqillatish uchun bolg'acha, bolalarda ikkita bo'sh tasma hamda geometrik shakllar to'plami solingan quti bor.

Pedagog (tarbiyachi) bolalarga nima bilan shug'ullanishlarini aytadi: O'tgan mashg'ulotlarda biz buyum va o'yinchoqlarni qanday sanash kerakligini eslagan edik, bugun esa tovushlarni qanday sanash kerakligini eslaymiz. Sizlar bolg'acha yordamida qancha tovush chiqqanligini sanaysiz. Bolg'aning birorta ham tovushini o'tkazib yubormaslik hamda oldinga shoshib ketmaslik uchun diqqat bilan tinglang. Pedagog (tarbiyachi) bolalarga sanash vaqtida barmoqlardan foydalanishni maslahat beradi. Buning uchun tirsakni stol ustiga qo'yib, har bir tovushni eshitganda qo'lni oldinga tushirish lozim. Eshik orqasidan 21 marta tovush (bolg'a ovozi) chiqadi. Hammasi bo'lib 3—4 topshiriq beriladi.

Keyingi bolalarga kartochkalarni oldilariga qo'yish taklif etiladi va quyidagi topshiriq beriladi: yuqori qatorga, bolg'achaning ovozi necha marta eshitilgan bo'lsa, shuncha to'g'ri to'rtburchakni sanab qo'yib chiqish kerak. Pedagog (tarbiyachi) bolg'a bilan 3 marta uradi, so'ngra: «Siz nechta to'g'ri to'rtburchak qo'yingiz va nima uchun? deb so'raydi. Pastki qatorga bolg'acha necha marta urilsa, shuncha kvadrat qo'ying (4 marta uradi). Siz nima qildingiz va nima uchun? Kvadratlar ko'pmi (kammi) yoki to'g'ri to'rtburchaklarmi? Qanday qilib bildingiz? Qaysi son katta (kichik): 3 mi yoki 4? Shakllar teng bo'lishi uchun nima qilish kerak?».

Topshiriqni bajarishning ikki yo'li tushuntiriladi: 2 ta to'g'ri to'rtburchakka yana 2 ta qo'shish va ular teng 4 tadan bo'ladi, yoki 4 ta kvadratdan 2 tasini olish, bunda ular teng 2 tadan bo'ladi.

Topshiriq bajarishning ikki yo'li tushuntiriladi: 3 ta to'g'ri to'rtburchakka yana 1 ta qo'shish va ular teng 4 tadan bo'ladi yoki 4 ta kvadratdan 1 tasini olish, bunda ular teng 3 tadan bo'ladi.

Pedagog (tarbiyachi) ishni davom ettira borib, quyidagi topshiriqni beradi: «Bolg'acha necha marta urilsa, kvadratlar soni shuncha bo'lsin (5 marta uradi). Pedagog (tarbiyachi): kvadratlar soni nechta bo'ldi va nima uchun? Qanday qilib 5 ta bo'lib qoldi? To'g'ri to'rtburchaklarning soni ham 5 ta bo'lishi uchun nima qilish kerak? kabi savollarni beradi. 1 ta to'g'ri to'rtburchak qo'shing.

To'g'ri to'rtburchaklar nechta bo'ldi? (Baland ovoz bilan sanaydigan bolani chaqiradi.) Endi nechta ovoz eshitsangiz, to'g'ri to'rtburchaklar sonini shunchaga yetkazing! (Pedagog 4 marta uradi.) To'g'ri to'rtburchaklar soni nechta bo'ldi? Qanday qilib to'g'ri to'rtburchaklar soni 4 ta bo'lib qoldi? Kvadrat ko'pmi (kammi) yoki to'g'ri to'rtburchakmi? Qaysi son katta (kichik): 4 mi yoki 5?».

«Ajoyib xaltacha» o'yin mashqi. Bolalar stolida geometrik shakllar (doira, kvadrat, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, shar, silindr, kub) solingan qutichalar bor. Ularning rangi va o'lchamlari har xil (har bir bola uchun har xil turdagi shakldan 1 tadan). Pedagog (tarbiyachi) stoliga ham xuddi shunday, biroq o'lchamlari kattaroq shakllarni stol ustiga bir qator qilib qo'yishni aytadi va kim to'g'ri bajarsa, og'zaki maqtov bilan rag'batlantiriladi. Oddiy savollar bilan bolalar bilimi mustahkamlanadi.

### 3-mashg'ulot

**Maqsad.** Bolalarning 1 dan 5 gacha bo'lgan sonlarning hosil bo'lishi haqidagi tasavvurlarini mustahkamlash; to'g'ri va teskari tartibdagi sonlar (2 soni 1 dan katta, 1 soni 2 dan kichik va hokazo) o'rtasidagi aloqalar haqidagi tushunchalarni rivojlantirish; 5 ichidagi sonlarni sanash va sanab ajrata bilish malakalarini mustahkamlab borish; predmetlarni paypaslab sanashni mashq qildirish; balandligi bo'yicha 5 ta narsa o'rtasidagi nisbatlarni aniqlay bilish ko'nikmasini mustahkamlash; «eng baland» («eng past»), «balandroq», «yanada balandroq», «pastroq», «yanada pastroq», «sal balandroq» so'zlarini qo'llash.

**Mashg'ulotning borishi.** Pedagog (tarbiyachi) bolalarga hozir hammalari birgalikda g'ishtchalardan zinapoya yasashlarini aytadi. U bolalardan birini chaqirib, 1 ta g'isht olib kelishni buyuradi. Bu zinapoyaning pastki pog'onasi. U navbat bilan yana 4 ta bolani chaqiradi. Har safar keyingi pog'ona (yuqoriga) balandroq bo'lishi uchun nechta g'ishtcha olib kelish kerakligini aniqlashtiradilar. Bolalar kerakli sonda g'ishtcha olib kelib, ularni bir-birining ustiga qo'yadilar hamda nima qilganliklari, nechta g'isht olib kelganliklari haqida gapirib beradilar. Har safar yangi pog'onaning balandligini oldingisi bilan solishtiradilar. Zinapoya tayyor bo'lgach, har bir pog'ona uchun nechta g'isht sarf bo'lganini aniqlaydilar. Hamma bolalar birgalikda (yoki tarbiyachi chaqirgan bolalar) g'ishtchalarni sanaydilar.

Qo'shni pog'onalar uchun ketgan g'ishtchalar sonini solishtiradilar. Zinapoya tayyor bo'lgach, qaysi pog'ona baland, qaysinisi past ekanligi yaqqol ko'rinadi. 1, 2, 3 va hokazo sonlar solishtiriladi.

Pedagog (tarbiyachi) pog'onalar balandligini solishtirishga o'tadi, bolalardan eng baland hamda eng past pog'onalarni ko'rsatishlarini so'raydi. Bolalarga quyonchalar bilan birgalikda zinapoyadan chiqishini va pog'onalarning baland-pastligini aytib: «Eng past, balandroq, yanada balandroq, eng baland, past, pastroq, yanada pastroq, eng past» — pastga tushishni so'raydi. «Hammasi bo'lib nechta pog'ona bor?» ekanligini aytishlarini taklif etadi. So'ngra bolalarga zinapoya nechta bo'lsa, shuncha quyoncha olib kelishni, har bir pog'onaga 1 tadan o'yinchoq qo'yishni buyuradi. Bolalar quyonchalar va pog'onalar sonini solishtiradilar.

Pedagog (tarbiyachi) bolalar bilan doiraga turib: «Chap tomonga ketdik, ketdik, ketdik...» deydi. Tarbiyachining o'ng tomonida turgan bola unga kartochkasini uzatadi, o'zi esa o'ng tomonidagi qo'shnisidan kartochkani oladi va hokazo. Kartochkalar asta-sekin doira bo'ylab uzatiladi. Bolalar «To'xtang!» ishorasiga binoan kartochka uzatishni to'xtatib, kartochkani orqalariga yashiradilar hamda paypaslab, undagi tugmachalarni sanaydilar. «Kimda 2 ta tugmacha? Kimda 3 ta tugmacha bor?» deb so'raydi tarbiyachi. Bolalar kartochkalarni ko'rsatadilar. Sonlar tartib bilan, shuningdek, tartibsiz ham aytilishi mumkin. O'yin 2—3 marta takrorlanadi.

#### 4-mashg'ulot

**Maqsad.** Bolalarni oval ko'rinishidagi shakllar bilan tanishtirish; doira va oval shaklidagi figuralarni farq qila bilishga, oval shakl ifodasini qo'llay bilishga o'rgatish; predmetlarni sanash va sanab ajratish malakalarini mustahkamlab borish; «eng katta», «kichik», «kattaroq», «kichikroq» so'zlarini qo'llab, predmetlar o'lchamining kichiklashish va kattalashish tartibi bilan qo'ya bilish ko'nikmasini mustahkamlash.

**Mashg'ulotning borishi.** Geometrik shakllar: doira, kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchak modeli joylashtiriladi. Avval chaqirilgan bola shakllar nomini aytadi, so'ngra qolgan barcha bolalar ham aytib chiqadilar. Bolaga doirani ko'rsatish taklif etiladi. Bolalarga: «Doira boshqa shakllardan nimasi bilan farq qiladi?» degan savol beriladi. Bola doira atrofini barmog'i bilan aylantirib chiqadi va dumalatib ko'radi. Pedagog (tarbiyachi) bolalarning javobini

umumlashtirib, bolalar doirani osonlik bilan topadilar, chunki uning burchaklari yo‘q, qolgan shakllarning esa burchaklari bor, deb ta’kidlaydi.

Stol ustiga har xil rang va o‘lchamdagi 2 ta doira va 2 ta oval shakllari joylashtiriladi. «Mana bu shakllarga qarang-chi, ularning orasida doira bormi?». Bolalardan biriga doiralarni ko‘rsatish taklif etiladi.

Bolalar e’tibori faqat doiralarga emas, balki doiraga o‘xshash boshqa shakllar ham borligiga qaratiladi. Bular oval shakllardir. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni ovalni doiradan farq qila bilishga o‘rgatadi. U «Oval ko‘rinishdagi shakllar nimasi bilan doiraga o‘xshaydi?» deb so‘raydi. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni birgalikda havoda harakat qilishga jalb etib, ko‘rsatkich tayoqcha bilan doira va oval ko‘rinishidagi shaklning atrofini aylantirib chiqadi. Bir bola barcha doira ko‘rinishidagi shaklning atrofida, ikkinchi bola esa barcha oval ko‘rinishidagi shakl atrofida qo‘l yurgizib chiqadi. Oval ko‘rinishdagi shaklda ham doira ko‘rinishidagi shakldagi kabi burchaklar bo‘lmasligini aniqlaydilar. Bu shakllar shu tomonlari bilan bir-biriga o‘xshaydi.

Bolalarga avval doira ko‘rinishidagi shaklni, keyin oval ko‘rinishidagi shaklni dumalatish taklif etiladi. Doira ko‘rinishidagi shaklning yaxshiroq dumalashi aniqlanadi. Nima uchun uning yaxshi dumalashi so‘raladi.

So‘ngra oval ko‘rinishidagi shakl doiradan yana nimasi bilan farq qilishi aniqlanadi. Pedagog oval shaklni (kichikroq o‘lchamdagisini) doira ustiga, so‘ngra doirani (kattaroq o‘lchamdagisini) oval shakl ustiga qo‘yadi va bolalar diqqatini oval shakl biroz uzunroq ekanligiga jalb qiladi. Ana shu tomoni bilan u doiradan farq qiladi.

Barcha doiralarni eng kichigidan boshlab bir qatorga tartibi bilan qo‘yib chiqish taklif etiladi, hammasi bo‘lib nechta doira bor ekanligi aniqlanadi. Pedagog (tarbiyachi) 1—2 bolaga avval doiralarning, so‘ngra oval shakllarning nisbiy o‘lchamlarini tartibi bilan aytib chiqishni taklif etadi (har xil shakllarning soni taqqoslanadi).

Pedagog (tarbiyachi) navbati bilan, doira va oval ko‘rinishidagi shakllardan: qush, ayiqlar tasvirlangan jadvallarni ko‘rsatadi. Bolalarga applikasiyani tashkil etgan shakllarni aytib chiqish taklif qilinadi. («Boshning rasmi — doiraga, gavda rasmi ovalga o‘xshash» va hokazo.)

Bu mashg‘ulotdan keyin bolalarni oval shakllarning turlari (o‘qning xilma-xil nisbatlari) bilan tanishtirish maqsadida «Har bir shaklni o‘z joyiga» o‘yinini o‘tkazish foydalidir.

## 5-mashg'ulot

**Maqsad.** 5 ichida sanash va sanab ajratish malakalarini mustahkamlash; bir vaqtning o'zida 2 ta sonni, predmetlar nomini va ularning joylashish o'rnini eslab qolishni mashq qildirish; doira va ovalni, kvadrat va to'g'ri to'rtburchakni farq qila bilish ko'nikmasini mustahkamlash, qog'oz varag'ida predmetlarning o'zaro joylashish nisbatlarini: «yuqorida», «pastda», «chapda», «o'ngda», «o'rtada» so'zlari bilan ifodalash; predmetlarni tarbiyachining ko'rsatmasiga muvofiq qog'oz varag'ining ma'lum qismiga joylashtirish.

**Mashg'ulotning borishi.** *1-qism.* Pedagog (tarbiyachi) navbat bilan 4 ta jadvalni ko'rsatadi. Ulardan 2 tasida yuqorida, pastda, o'rtasida, yana 2 tasida esa — chapda, o'ngda, o'rtasida 3 tadan geometrik shakllar (doira, oval hamda kvadrat; to'g'ri to'rtburchak, kvadrat va uchburchak) joylashtirilgan. Shakllarni ko'rsatib, nomini hamda ularning qayerga joylashganligini aytib berish topshirig'i beriladi. Dastlab o'rtadagi (markazdagi) shaklning nomini aytish kerak. Pedagog (tarbiyachi) javob namunasini aytib berishi mumkin.

Agar bola hamma shakllar nomini va joylashish o'rnini to'g'ri aytsa, unda barcha bolalar kartochkada shakllar soni nechta bo'lsa, shuncha marta chapak chaladilar.

*2-qism* (tarqatma material bilan ishlash). Har bir bolada qog'oz varag'i va geometrik shakllar modelining to'plami bor.

Pedagog (tarbiyachi) bolalarga bugun qanday shakllarni va ularning nechtaligini qanday joylashtirish kerakligini o'rganishlarini aytadi.

Shunday topshiriq beriladi. 5 ta kvadratni qog'oz varag'ining yuqorisiga («o'zidan uzoqroqqa»), 4 ta to'g'ri to'rtburchakni esa qog'oz varag'ining pastiga («o'ziga yaqinroq») qator qilib qo'yish; 3 ta doirani chap tomonga, 2 ta ovalni o'ng tomonga qator qilib qo'yish; 4 ta doirachani o'ng tomonga, 3 ta ovalni esa chap tomonga qator qilib qo'yish.

Bolalar topshiriqni bajarayotib, har safar nima qilganlarini, qanday shakllardan nechmadan va qayerga qo'yganliklarini tushuntirib beradilar.

Pedagog (tarbiyachi) diqqat bilan tinglab topshiriqni eslab qolish, kerakli sonda shakllarni sanab ajratish hamda ularni to'g'ri joylashtira olish ko'nikmalarini baholaydi.

*3-qism* (bolalar guruhлари bilan ishlash).

Pedagog (tarbiyachi) bolalarni (navbat bilan) chaqirib, xonaning ma'lum qismida turish, oldida, orqasida, chap va o'ng tomonida nimalar borligini aytishni taklif etadi. Hammasi bo'lib 3—4 ta bola chaqiriladi.



## 6-mashg'ulot

**Maqsad.** 6 va 7 sonining hosil bo'lishini ko'rsatish; bolalarni 7 ichida predmetlarni sanash va sanab ajratishga o'rgatish; predmetlar sonini eslab qolish; o'ngdan, chapdan, o'rtadan topa bilish ko'nikmasini mustahkamlash; bolalarni predmetlarning joylashish o'rnini; oldinda, orqada, chapda, o'ngda, oldini, orqani topa bilishlarini mashq qildirish.

**Mashg'ulotning borishi.** *1-qism.* Pedagog (tarbiyachi) 2 guruh to'plam polotnosiga bir-biridan ma'lum masofada bir qator qilib joylashtirilgan rasmlarni ko'rsatadi. Rasmda chumchuq va qaldirg'och rasmi tasvirlangan. Pedagog (tarbiyachi): «Bu qushlarning nomi nima? Ularning soni tengmi? Kim tekshirib ko'radi?» deb so'raydi.

Bola rasmlarni bir-birining tagiga juft holda ikki qator qilib terib chiqadi. Qushlar soni 5 tadan — teng ekanligi aniqlanadi. Pedagog (tarbiyachi) yana chumchuq qo'shadi va: «Chumchuqlar nechta bo'ldi?» deb so'raydi. U chumchuqlarni sanab intonatsiya bilan yangi «olti» so'zini aytadi hamda «Chumchuqlar nechta bo'ldi? Qanday qilib chumchuqlar 6 ta bo'lib qoldi? (Nechta edi? Nechta qo'shildi? Nechta bo'ldi?) Qaysi qushlarning soni ko'p? Ular nechta? Qaysi qushlar kam? Ularning soni nechta? Qaysi son katta: 6 mi yoki 5? Qaysi son kichik? Qushlar soni teng, 6 tadan bo'lishi uchun nima qilish kerak?».

U keyin qaldirg'ochlarni qo'shadi va ularning soni nechtdan bo'lganligini, qanday qilib 6 tadan bo'lib qolganligini so'raydi. So'ngra qaldirg'ochni olib qo'yib: «Qushlarning soni teng bo'lishi uchun nima qilish mumkin?» deb so'raydi. Agarda chumchuqlardan bittasi olib qo'yilsa, qushlar soni teng, 5 tadan bo'lishini ta'kidlaydi. Pedagog (tarbiyachi) 1 ta chumchuqni olib qo'yadi va: «Ularning soni nechta bo'ldi? Qanday qilib ularning soni beshta bo'lib qoldi?» deb so'raydi. Yana 1 tadan qush qo'shadi va bolalarga hammalari birgalikda qushlarni sanab chiqishlarini taklif qiladi. Bolalarga 7 sonining hosil bo'lishini xuddi shu usulda tushuntirib tanishtiriladi.

*2-qism* (tarqatma material bilan ishlash). «Qancha bo'lsa, shuncha ko'rsat» o'yin mashqi. Har bir bolada 5 tadan 7 tagacha o'yinchoq rasmi chizilgan 3 tadan ko'rgazma bor. Bolalar kartochkadagi o'yinchoqlar rasmni sanab chiqish va kartochkalarni tartibi bilan, ya'ni chap tomonda 5 ta predmetning rasmi chizilgan kartochka,

undan keyin (o‘rtada) — 6 ta predmetning rasmi chizilgan kartochni, o‘ng tomonda esa 7 ta predmetning rasmi chizilgan kartochni qator qilib qo‘yib chiqish taklif etiladi.

Tokcha (polka)ga bir nechta o‘yinchoq qo‘yiladi. Bolalar tokchada nechta o‘yinchoq bo‘lsa, xuddi shuncha o‘yinchoqning rasmi chizilgan ko‘rgazmani topib ko‘rsatadilar.

Har safar 2—3 ta bolani chaqirib, nima uchun aynan shu kartochni ko‘rsatganliklarini tushuntirib berishlari taklif etiladi.

*3-qism.* Pedagog (tarbiyachi) navbat bilan 5—6 ta bolani chaqirib, ularga qayerda turishlari kerakligini aytadi.

Pedagog (tarbiyachi) 5—6 ta bolani chaqirib, kim oldinda va kim ketida turganligini aytib berishini so‘raydi.

Keyin u bolalarga o‘ngga yoki chapga burilishlarini aytadi va yana bolalardan kim (o‘ngda; chapda) qayerda (kimdan) turganligini aytib berishlarini taklif qiladi.

## 7-mashg‘ulot

**Maqsad.** 6 va 7 sonining hosil bo‘lishi haqidagi bilim hamda 7 ichidagi predmetlarni sanay bilish ko‘nikmasini mustahkamlash; naqshda joylashgan shakllarni izchillik bilan ko‘rib chiqishni, shakllar nomini hamda ularning fazoda; o‘rtada (markazda), yuqorida, pastda, chapda, o‘ngda joylashishini to‘g‘ri ayta bilish ko‘nikmasini mustahkamlash; shakllarning joylashish o‘rnini eslab qolish; ko‘rib idrok etilgan predmetlarni paypaslab topishni mashq qildirish.

**Mashg‘ulotning borishi.** *1-qism* («Nima o‘zgardi?» o‘yin mashqi). Doskada 5 ta shakl quyidagi tartibda joylashtiriladi: o‘rtaga uchburchak, yuqoriga kvadrat, pastga to‘g‘ri to‘rtburchak, chapga oval, o‘ngga doira.

Pedagog (tarbiyachi) topshiriqni tushuntiradi: «Bugun biz naqshlarni ko‘rib chiqib, qaysi shakl qayerga joylashganini eslab qolishni o‘rganamiz. Buning uchun ularni tartibi bilan aytib chiqish kerak: avvalo, o‘rta (markaz)ga joylashgan shaklni, so‘ngra yuqori va pastga, chap va o‘ngga joylashganini». Bir bola chaqiriladi. U shakllarni tartibi bilan ko‘rsatib, nomini, ularning o‘rnini aytib beradi. Boshqa bola shakllarni xohlaganicha joylashtirishi, ularning nomini va o‘rnini aytib berishi taklif etiladi. So‘ngra bola orqasiga o‘girilib turadi, pedagog (tarbiyachi) esa chap va o‘ng tomondagi shakllarning o‘rnini almashtirib qo‘yadi. Bola o‘girilib qaraydi va nima o‘zgarganligini topadi.

Nihoyat hamma bolalar pedagog (tarbiyachi)ning ko'rsatmasiga binoan barcha shakllarning nomini aytib chiqadilar va ko'zlarini yumadilar. Pedagog (tarbiyachi) shakllarning o'rnini almashtirib qo'yadi. Bolalar ko'zlarini ochib, nima o'zgartganini topadilar.

2- *qism* (tarqatma material bilan ishlash). Bolalarda 2 ta tokchasi bo'sh kartochka hamda mayda o'yinchoqlar: archa va qo'ziqorinlar solingan patnis bor.

Pedagog bolalarga oldingi mashg'ulotda necha sonigacha sanashni o'rgatganliklarini eslashini taklif etadi hamda bugun nima bilan shug'ullanishlarini — yana bir bor 7 gacha sanashni o'rgatishlarini aytadi.

Quyidagi topshiriq beriladi: kartochkaning yuqori poloskasiga 5 ta archa, pastki poloskasiga 6 ta qo'ziqorin qo'yish. «Archa ko'pmi, qo'ziqorinmi? Qo'ziqorin nechta? Nima kam? Archa nechta? Qaysi son katta (kichik): 5 mi yoki 6? Archa va qo'ziqorinlar soni teng bo'lishi uchun nima qilish kerak?» savollari beriladi.

Pedagogning iltimosiga ko'ra, bolalar 1 ta archa qo'shadilar. Pedagog quyidagi savollarni beradi: «Archalar nechta bo'ladi? Qanday qilib archalar 6 ta bo'lib qoladi?». Archa va qo'ziqorin sonini solishtiradilar. «Qo'ziqorinlar soni 5 ta bo'lishi uchun nima qilish kerak? 1 ta qo'ziqorinni olib qo'ying! Nechta qo'ziqorin qoldi? Qanday qilib qo'ziqorinlar soni 5 ta bo'lib qoldi? Agar 5 ta qo'ziqorin 1 ta qo'ziqorin qo'shilsa, ular nechta bo'ladi? Qo'ziqorin qo'shing! Qo'ziqorin nechta bo'ladi? 6 ta qo'ziqorin 1 ta qo'ziqorin qo'shsak, nechta bo'lishini kim aytadi? 1 ta qo'ziqorin qo'shing! Ular nechta bo'ladi? Qanday qilib qo'ziqorinlar 7 ta bo'lib qoldi? Qaysi son katta: 6 mi yoki 7? 7 ning 6 dan kattaligini qayerdan bildingiz?» degan savollarni berib, pedagog bolalarni o'z mulohazalarini «ortiqcha», «yetishmaydi» so'zlarini qo'llagan holda asoslab berishga undaydi. «Archa va qo'ziqorinlarning soni teng, 7 tadan bo'lishi uchun nima qilish kerak? 6 tadan bo'lishi uchun nima qilish kerak?». (Ikkala guruhdagi predmetlarning soni 7 taga yetkaziladi.) Bolalar hammalari birgalikda o'yinchoqlarni sanab chiqadilar.

## 8-mashg'ulot

**Maqsad.** Bolalarni 8 sonining hosil bo'lishi bilan tanishtirish va ularga 8 gacha sanashni o'rgatish: o'lchamlari har xil predmetlar sonining teng va teng emasligini ko'ra bilishga o'rgatish; predmetlarni geometrik namunalar shakli bo'yicha solishtirishni

(kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, doira va oval shakllar) hamda predmetlarni shakli bo'yicha umumlashtirishni mashq qildirish; 7 soni ichida namuna bo'yicha ma'lum sondagi harakatlarni bajarishni mashq qildirish; «qarama-qarshi» tushunchasi haqidagi tasavvurni aniqlash.

**Mashg'ulotning borishi.** *1-qism.* Stol ustiga 6 ta katta va 7 ta kichik olmaning rangli tasviri oraliqda ma'lum masofa qoldirib, bir qator qilib terib qo'yiladi. Tarbiyachi «Olmalarning kattaligi haqida nima deyish mumkin? Qaysi olma katta (kichik)? Qanday qilib tekshirish mumkin?» deb so'raydi. Bolalardan biri katta olmalarni, boshqasi kichiklarini sanaydi. Katta va kichik olmalar nechtdan, qaysi son katta (kichik): 6 mi yoki 7 ekanligi aniqlangach, pedagog bolalardan qaysi olmalar ko'p va qaysi olmalar kam ekanligi yaqqol ko'rinishi uchun nima qilish kerak? deb so'raydi. So'ngra u bir bolani chiqarib, har bir katta olmaning tagiga kichik olmani aniq tagma-tag qilib qo'yib chiqishni va qaysi son katta, qaysi son kichkina ekanligini aytib berishni taklif etadi. Pedagog bolalarning javobini aniqlashtiradi: «To'g'ri, endi 7 soni 6 sonidan katta ekanligi yaqqol ko'rinib turibdi. 7 ta olma bor joyda 1 ta olma, kichik olma, ortiqcha (pedagog ortiqcha olmani ko'rsatadi), 6 ta olma bor joyda bitta olma yetishmaydi. Demak, 7 — 6 dan katta».

Tenglashtirishning ikkala usuli ko'rsatiladi, so'ngra har ikkala guruhdagi olmalar soni 7 taga yetkaziladi. Tarbiyachi olmalarning o'lchami har xil, lekin ularning soni teng 7 tadan bo'lganligini ta'kidlaydi. Predmetlarning soni ularning o'lchamiga bog'liq emas.

Keyin pedagog bolalarga 6 va 7 soni hosil qilingan usuldan foydalanib, 8 sonining hosil bo'lishini ko'rsatadi.

*2-qism* («Qancha bo'lsa, shuncha harakat qil» o'yin mashqi). Tarbiyachi bolalarni 2 qatorga bir-birlariga qarama-qarshi qilib turg'izadi va ularga topshiriqni tushuntiradi: «Sizlar, men ko'rsatgan kartochkada nechta predmetning rasmi tasvirlangan bo'lsa, shuncha marta harakat qilasizlar. Ovoz chiqarmay sanash lozim. Harakatni avvalo mana bu qator (ko'rsatadi) turgan bolalar ularni tekshiradilar, keyin esa, aksincha, siz harakatni bajarasiz, bular sizlarni tekshiradilar». (Pedagog kim kimni tekshirishini aniqlashtiradi.)

Har bir qatorga 2 tadan topshiriq beriladi, 6 va 5 ta, 7 va 4 ta predmetning rasmi ko'rsatiladi. Bolalarga uncha murakkab bo'lmagan harakatlarni bajarish taklif qilinadi. Masalan, qo'llarni yon tomondan yuqoriga ko'tarish, oldinga egilish, cho'qqayib o'tirish va hokazo.

3-qism («Kim tezroq topadi?» o‘yin mashqi). Bolalar stol atrofida o‘tiradilar. Tokchada geometrik shakllar modeli: kvadrat, to‘g‘ri to‘rtburchak, doira, oval shaklidagi predmetlar qo‘yilgan. Pedagog stolida kvadrat, to‘g‘ri to‘rtburchak, doira va oval shaklidagi predmetlar: soat maketi, patnis, ko‘zgu, sharf, ro‘molcha, taqsimcha bor. Bolalardan biriga tokchada turgan shakllarning nomini aytish taklif etiladi. Tarbiyachi: «Hozir bir o‘yin o‘ynaymiz». («Kim tezroq topadi» o‘yinini taklif etish mumkin.) Men har bir guruhdan 1 tadan bolani chiqaraman (bir stol atrofida o‘tirgan bolalarni) va kimning qanday shaklni topishi kerakligini aytaman. Kimda-kim birinchi bo‘lib o‘xshash predmetni topib, shu predmetga o‘xshash shaklni yoniga qo‘ysa, o‘sha bola yutgan hisoblanadi».

Pedagog bir yo‘la 4 kishini chiqaradi. Bolalar o‘zlari tanlagan predmetning nomini aytadilar hamda uning shaklini tavsiflab beradilar. Pedagog: «Sen ko‘zguning yumaloq ekanligini qayerdan bilding? Oval shaklidaligini-chi?» va hokazo savollar beradi.

Bolalar predmetni to‘g‘ri tanlab olsalar bir ochkoga ega bo‘ladilar. Barcha predmetlar taqsimlanib bo‘lingach, ochkolar soni hisoblab chiqiladi. G‘olib chiqqan bolalarga chapak chalinadi.

Mashg‘ulot oxirida tarbiyachi: «Doira (kvadrat va hokazo) yonida nima turibdi? Mana bu predmetlar qanday shaklda? Ular nimasi bilan o‘xshash? Ularning soni nechta?» kabi savollarni beradi.



## VIII BOB

### MASHG‘ULOTNI TASHKIL QILISH

#### **47-§. Bolalar bog‘chasida va bog‘cha-maktabda matematika fanining o‘rgatilishi orasidagi uzviylik**

*Mashg‘ulot shakli* — bu bolalarning tasavvurini, o‘quv-bilish faoliyatlarini uning turli sharoitlarda (xonada, tabiatda sayr etganda va hokazo) o‘tkazilishi maqsadga muvofiq ravishda pedagog-tarbiyachi tomonidan tarbiyaviy mashg‘ulot jarayonida foydalani-ladigan qilib tashkil etilishidir.

Bog‘cha-maktablarda, katta guruhlarda matematika mashg‘u-lotining tashkiliy shakllari dars-mashg‘uloti suhbat jarayonida (predmetlar sanog‘i, nomlanishi va hokazolar) mustaqil fikrlash, bolalarning yakka tartibda, guruh va jamoa bo‘lib ishlashlari, tabiat qo‘ynida sayohat o‘tkazilishidan iborat.

O‘quv dasturi DTS asosida tasdiqlangan davlat hujjati bo‘lib, uning bajarilishi majburiydir. Bog‘chalar katta guruh bolalarida matematik tushunchalarni rivojlantirish, tabiiy matematik ta’lim davlat standarti talablarining bolalar tomonidan bajarilishi ularning zarur bilimlar, malaka va ko‘nikmalarni egallashlariga, matematik bilim olishga ijobiy munosabatda bo‘lish tasavvurlarining shaklla-nishiga yordam beradi:

a) bolalarni tevarak-atrofdagi tabiiy muhitga moslashtirish, yangi tushunchalarni shakllantirish;

b) faoliyatning har xil turlarini: o‘quv, mehnat, muloqotni egallash;

d) o‘z-o‘zini nazorat qilish hamda ziyoratlikka o‘rgatish;

e) muayyan umumiy tabiiy-ilmiy iqtidorning belgilangan darajasi va uning keyingi taraqqiyoti tavsifi.

Shunday qilib, katta guruhlarda tabiiy-matematik ta’lim davlat ta’lim standartining o‘quv-biluv jarayoniga joriy etilishi fanlararo aloqadorlikka doir tabiiy-ilmiy bilim, ko‘nikma va malakalarnigina emas, balki bolaning muayyan asosiy faoliyati majmuasi — mehnat, o‘quv-biluv, axloqiy va jismoniy tuzilishiga mos keladigan fazilat-larining shakllanishini ham ta’minlaydi.

Har bir bolaning bilimida siljish bo‘lishiga erishish zarur.

Birgalikda ishlash bilish faoliyatining faollashuviga yordam beradi, bolalarda o'zaro nazorat qilish va o'zaro yordam berish sifatlarini shakllantiradi, tarbiyaviy vazifani ado etadi.

Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni rivojlantirish vazifalari va bolalar bog'chasida arifmetika asoslarini tarkib toptirish, miqdor, makon va zamonga oid tasavvurlarni rivojlantirish mashg'ulotning asosiy shartidir. Har bir mashg'ulotda tarbiyachi mavzu mazmunining asosiy masalalari va uning mashg'ulot jarayonida ishlash metodikasini ochib beradi. Bunda shuni nazarda tutish kerakki, berilayotgan tavsiyalar, odatda, bolalarga berilishi kerak bo'lgan topshiriqlar, mashqlar, savollarning namunalaridir. Bunday mashqlar sonini pedagog-tarbiyachi guruh bilan ishlashning aniq shart-sharoitlarini hisobga olib, o'zi aniqlashi kerak.

Tayyorlov guruhida o'tkaziladigan matematik mashg'ulotda didaktik ko'rsatma materiallaridan keng foydalanilishi xarakterlidir. Amaliy ishlar, ko'rgazma tashkil qilish bilan bog'liq bo'lgan topshiriqlar ham namunalar sifatida qaralishi mumkin. Pedagog-tarbiyachi ularga o'zida bo'lgan ko'rsatma-qo'llanmalarni hisobga olib tuzatishlar kiritishi mumkin. Ko'pchilik hollarda tavsiya etilayotgan og'zaki mashqlar materialini pedagog-tarbiyachi turli usullarda berishi, ba'zan esa guruhning tayyorgarligiga qarab almashtirishi ham mumkin. Pedagog-tarbiyachi tavsiya etilayotgan didaktik o'yinlarga ham ijodiy yaqinlashishi kerak, bunda o'yinlarni o'tkazishda foydalaniladigan qo'llanmalarni imkoni boricha ko'proq tayyorlab borish, har bir mashg'ulotning aniq vazifalarini hisobga olib, o'zi topgan o'yinlarni sinash maqsadida mashg'ulotlarda o'yinlar tashkil qilishi mumkin.

#### **48-§. Tayyorlov guruhlarida matematikani o'rgatish metodikasi**

Bolalar bog'chasining tayyorlov guruhida matematikadan bir haftada ikkita, bir yilda 72—74 mashg'ulot o'tkazish rejalashtiriladi.

Mashg'ulotlar sentabr — may oyining oxirigacha har biri 25—30 minutdan o'tkaziladi.

Mashg'ulotlarda didaktik o'yinlar va ko'rgazmali materiallardan keng foydalaniladi.

Bolalar mashg'ulotlarga qiziqib qatnashishlari uchun tarbiyachi quyidagi talablarga rioya qilishi lozim:

1. Dastur materiallarini yaxshi o'zlashtirib olish.

2. Puxta material (namoyish qiluvchi va tarqatma) tayyorlash.
3. Bolalar faoliyatini o'zgartirib turishga, qiziqishga e'tibor qilish.
4. Mashg'ulot o'rtasida harakatli o'yinlar o'tkazishni rejalashtirish.
5. Mashg'ulot davomida bolalarning mustaqil xulosa chiqarishlariga erishish.
6. Bolalarning xilma-xil javoblarini rag'batlantirish.

Dastur materialini mashg'ulotlarga taqsimlashda bolalarning bilim va ko'nikmalariga, ularning tayyorligiga e'tibor berish lozim.

Maxsus atamalarni to'g'ri qo'llay bilish katta ahamiyatga ega. Masalan, son va raqam tushunchalarini aralashtirib yubormaslik kerak.

(Qaysi son katta, qaysinisi kichik deb so'raladi, qaysi raqam katta deyish mumkin emas.)

Mashg'ulotda hamma bolalarning faol ishtirok etishlariga erishish maqsadida har bir bolaning oldida tarqatma materiallar bo'lishi tavsiya etiladi.

Agar o'rtog'ining javobi to'g'ri bo'lsa, qizil kartochka, o'rtog'ining javobi uni qoniqtirmasa, ko'k kartochka ko'tarilishi lozim.

Bunda hamma bolalar o'rtoqlarining javoblarini diqqat bilan eshitishga harakat qiladilar, intizom buzilmaydi, shu bilan birga, bolalarning test sinovlariga tayyorgarliklari ham hisobga olinishi lozim.

## **49-§. 0 dan 9 gacha raqamlar bilan tanishtirish**

*Raqam* sonning shartli belgisidir. Bolalarga sonni tushuntirishda raqam qo'shimcha va yordamchi bosqichdir.

Bolalarni raqamlarni o'qishga o'rgatilmaydi, faqat bosma ko'rinishi bilan tanishtiriladi. Bolalar har bir raqam qaysi sonning belgisi ekanligini ajrata bilishlari lozim.

Hammasi bo'lib 10 ta raqam bor: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

10 raqami yo'q. 10 soni ikkita raqam: 1 va 0 bilan belgilanadi. Bitta mashg'ulotda bitta yoki ikkita raqam bilan tanishtirish mumkin.

Masalan, tarbiyachi «1» raqami bilan tanishtirishda sanoq kartochkasiga bitta o'yinchoq qo'yadi, ularning oldiga 1 ta doirali kartochkani qo'yadi. 2 ta bolani chaqirib, biriga bir marta sakrash, ikkinchisiga bir marta stolni taqillatishni taklif etadi. Bolalar sanab, hammasi «bittadan» degan xulosa chiqaradilar.



Keyin «I» raqamini ko'rsatib, bu sonni ko'rsatuvchi shartli belgidir, har bir son o'z belgisiga egadir, deb tushuntiradi. Bolalar bog'chasi bilan boshlang'ich sinf orasida uzviylik shundan iboratki, bular bir-birini to'ldirib boradi.

Bolalar predmetlarni (o'yinchoqlar...) ustma-ust, tagma-tag terib qo'yish, sanash orqali to'plamlarning teng-tengmasligini aniqlaydilar.

Raqamlar va ularning tenglik-notengligi munosabatlarini aniqlashda ishora belgilaridan foydalaniladi.

## 50-§. Mashg'ulot metodi tushunchasi

Bog'chada matematika mashg'ulotining maqsadi (rivojlantiruvchi) quyidagilar: umumta'lim maqsadi, tarbiyaviy maqsadi, amaliy maqsadi. Bu maqsadlar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, bir-birini to'ldiradi.

**1. Umumta'lim maqsadi.** Pedagog-tarbiyachidan quyidagilar talab qilinadi:

a) bolalarga matematik bilimlar zaxirasidan bilim, malaka, ko'nikma berish;

b) haqiqiy real olamni matematik metodlar bilan o'rganish;

d) bolalarning og'zaki nutqlarini o'stirishni, uning sifatli bo'lishini ta'minlash;

e) bolalarga matematikadan shunday bilimlar berishni ta'minlash kerakki, bu bilimlar va aktiv bilish faoliyati orqali bilim, malaka, ko'nikmalari ortib borsin.

**2. Tarbiyaviy maqsad.** Matematika mashg'uloti bolalarni sabotlilikka, tirishqoqlikka, puxtalikka, o'z fikri va xulosalarini nazorat qila olishga, ayniqsa, aytiladigan fikrlarning ravon bo'lishiga erishish kerak. Miqdorlar orasidagi bog'lanishni ifodalash uchun matematik belgilar qo'llaniladi. Pedagog-tarbiyachining vazifasi matematik tilda ifodalangan fikrni bolalar nutqiga ko'chirishga o'rgatishdan iborat bo'lishi kerak.

Bilishga intilish, mustaqil ishdan qanoat hosil qilish tuyg'ularini tarbiyalashi kerak. Matematika mashg'ulotining o'zi bolalarda diqqat va fikrni bir narsaga to'play bilishni tarbiyalaydi.

Pedagog-tarbiyachi quyidagilarni ta'minlashi kerak:

a) bolalar moddiy olamdagi bog'lanishlarni, miqdorlarning o'zgarishini, bir-biri bilan aloqasini anglab yeta bilish;

b) bolalarning matematikani o'rganishga astoydil qiziqishini ta'minlash;

d) mehnatga, Vatanga va insonlarga bo'lgan munosabatini tarbiyalash, estetik did hosil qilish;

e) o'zbek millatining tarixi, jumladan, matematika o'qitilishi tarixiga bo'lgan dunyoqarashni tarbiyalash;

f) bolalarning matematik fikrlash qobiliyatini va matematik madaniyatini tarbiyalash.

**3. Amaliy maqsad.** Matematika mashg'ulotidan kuzatilgan amaliy maqsad — bolalar olgan bilimlarini amalda qo'llay olishga o'rgatishdan iborat. Olingan bilimlarni sonlar va matematik ifodalar, nuqtalar ustida bajariladigan amallarga tatbiq qila bilish, har xil masalalarni yechishda foydalana bilishga o'rgatish. Bu bilimlarni kundalik hayotda uchraydigan masalalarni hal qilishga qo'llay bilishga o'rgatishdir.

Matematik tushunchalarni rivojlantirish metodi tushunchasi didaktika va metodikaning asosiy tushunchalaridan biridir.

Shunday qilib, matematikadan mashg'ulot o'tkazish metodlari o'zlashtirish, tarbiyalash va rivojlantirish kabi uchta asosiy vazifani bajaradi.

Ma'lum mashg'ulot metodlaridan ta'limning yangi mazmuniga, yangi vazifalariga mos keladiganlariga ongli tanlab olish uchun oldin hamma mashg'ulot metodlarini turlarga ajratish va ularni o'rganib chiqish zarur.

### **1. Ilmiy tadqiqot metodlari haqida ma'lumot**

Tarbiyalashga oid ish tajribalarini o'rganmay va umumlash-tirmay, pedagogik jarayonni chuqur tadqiq qilmay turib, metodikani rivojlantirib bo'lmaydi. Hozirgi ta'lim-tarbiya pedagogi-kani ilmiy bilishning umumiy metodi bilan uzviy, ammo boshqa har qanday fan kabi pedagogika fanining ham o'ziga hos xususiy tadqiqot metodlari mavjud.

*Ilmiy tadqiqot metodlari* — bu qonuniy bog'lanishlarni, munosabatlarni, aloqalarni o'rnatish va ilmiy nazariyalarni tuzish maqsadida ilmiy axborotlarni olish usullaridir. Kuzatish, tajriba, bog'cha hujjatlari bilan tanishish, o'rganish, bolalarning ishlarini o'rganish, suhbat va so'rovnomalar o'tkazish ilmiy pedagogik tadqiqot metodlari jumlasiga kiradi. So'nggi vaqtlarda matematik va kibernetik metodlardan, shuningdek, modellashtirish metodlaridan foydalalanish qayd qilinmoqda.

Bog'chada matematikadan mashg'ulot o'tkazish metodikasida butun pedagogik tadqiqotlarda qo'llaniladigan metodlarning o'zidan foydalaniladi.

## **2. Kuzatish metodi**

*Kuzatish metodi* — odatdagi sharoitda kuzatish natijalarini tegishli qayd qilish bilan pedagogik jarayonni bevosita maqsadga yo'naltirilgan holda idrok qilishdan iborat. Kuzatish metodidan o'quv-tarbiya ishining u yoki bu sohasidagi ishning qanday borayotganini o'rganish uchun foydalaniladi, bu metod pedagog-tarbiyachi va bolalarning faoliyatlari haqida majbur qilinmagan tabiiy sharoitda aniq material to'plash imkonini beradi.

Kuzatish aniq maqsadni ko'zlangan reja asosida uzoq yoki yaqin vaqt oralig'ida davom etadi. Kuzatishning borishi, dalillar, sodir bo'layotgan voqealar, bolalarning matematik tushunchalarni o'zlashtirish tasavvurlari kuzatish kundaligiga qayd qilib boriladi.

Kuzatish tutash yoki tanlama bo'lishi mumkin. Tutash kuzatishda kengroq olingan hodisa (masalan, matematika mashg'ulotlarida bolalarning bilish faoliyatlari), tanlama kuzatishda kichik-kichik hajmdagi hodisalar (masalan, matematika mashg'ulotlarida bolalarning mustaqil ishlari) kuzatiladi. Kundalik yuritish kuzatishlarni qayd qilishning eng sodda metodidir. Ammo kuzatishlarni qayd qilishning eng ishonchli metodi texnik vositalar, videomagnitofon, foto va kinosyomkadan, teleekrandan foydalanishdir.

Foydalaniladigan kuzatish metodlaridan biri ilg'or pedagogik tajribani o'rganish va umumlashtirishdan iborat.

## **3. Eksperiment**

*Eksperiment* — bu ham kuzatish bo'lib, maxsus tashkil qilingan tadqiqotchi tomonidan nazorat qilib turiladigan va muntazam ravishda o'zgartirib turiladigan sharoitda o'tkaziladi. Pedagogik eksperiment mashg'ulot jarayonida kasbiy qiziqishlarni tarbiyalashning u yoki bu usulini, ko'rsatma-qo'llanmalarining samaradorligini tadqiq qilishda qo'llaniladi.

Tadqiqotchi eksperiment o'tkazishdan oldin tadqiq qilinishi kerak bo'lgan masalalarni aniq ifodalab olishi, bunday masalalarning hal qilinishi amaliyotda va pedagogika fani uchun ahamiyatga ega bo'lishi kerak. Bolalar tasavvurlarini rivojlantirishga oid material to'plash yo'llarini belgilash imkonini beradi, tadqiqotchining aniq materialda chalkashib ketishiga yo'l qo'ymaydi.

Eksperiment natijalarini tahlil qilish taqqoslash metodi bilan o'tkaziladi, buning uchun ikki yoki bir necha guruh tuziladi, bu guruhlarga olingan bolalar tarkibi bo'yicha tayyorgarlik darajalari va boshqa ko'rsatkichlar bo'yicha imkoni boricha bir xilda bo'lishi kerak. Tadqiqotchi tomonidan maxsus ishlab chiqilgan eksperimental material bo'yicha ish bajariladi. Taqqoslash uchun nazorat guruhlari tanlanadi, bu guruhlardagi bolalar tarkibi, ularning elementar matematik bilim darajalari bo'yicha taxminan eksperimental guruhlarga teng kuchli bo'lishi kerak, bu guruhlarda matematikadan mashg'ulotlar eksperimental guruhlarda qo'llaniladigan metodlar, vositalar va boshqalar qo'llanilmaydi.

Eksperiment natijalari haqida obyektiv ma'lumotlar olishning boshqa usullaridan ham foydalaniladi:

1. Eksperimental guruhlarda boshlang'ich shartlar nazorat guruhidagiga qaraganda birmuncha qulayroqdir; agar eksperimental guruhlarda bunday sharoitlarda yaxshi natijalar olingan bo'lsa, masalani eksperimental hal qilish o'zini oqlagan hisoblanadi.

2. Bolalarning tarkibi taxminan bir xil bo'lgan ikkita guruh olinadi; tadqiq qilinayotgan masalaning yangi yechimi shu guruhlarning bittasida qo'llaniladi, so'ngra boshqa mavzu materiallarida ikkinchi bir guruhda qo'llaniladi, agar bunday qo'llanishdagi yangi metod, usul yaxshi natija bersa, bu usul, metod o'zini oqlagan bo'ladi.

Tarbiyachi eksperimentni boshlashdan oldin, oraliq bosqichlarida va oxirida hamma guruh bolalarining bilimlarini tekshiradi. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish asosida tadqiq qilinayotgan metod, usul va hokazolarning samaradorligi haqida xulosalar chiqariladi. Eksperimental va nazorat guruhlardan olingan sifat va miqdoriy natijalarni tahlil qilish asosida eksperimental xulosa chiqariladi. Miqdoriy kattaliklarni aniqlashning turli xil usullari (o'zlashtirilishi bo'yicha, to'g'ri va noto'g'ri javoblarni taqqoslash va hokazo) mavjud. Keyingi vaqtlarda shu maqsadda turli xil statistika metodlaridan, har xil hisoblash texnikasi va kibernetik vositalardan foydalanilmoqda. Ba'zi muhim qoidalarni tajribaviy tekshirish ommaviy eksperiment yo'li bilan amalga oshiriladi.

#### **4. Hujjatlarni o'rganish**

Pedagogik tadqiqotlarning keng tarqalgan metodlaridan biri bolalar tasavvurlari va o'zlashtirish natijalarini hisobga oluvchi hujjatlarni (reja tuzish, rejalashtirish) o'rganishdan iborat. Bolalar-

ning ishlari ularning dasturning ayrim bo'limlari bo'yicha tayyor-  
garlik darajasini aniqlash, mashg'ulotning ma'lum davri davomida  
o'sishi va rivojlanishlarini kuzatish imkonini beradi. Masalan,  
maxsus bo'yash ishlari shu maqsadda o'tkaziladiki, bularni  
tekshirish natijasida bolalarning matematikadan olgan bilimlari va  
malakalari aniq ko'rinishi kerak; ma'lum vaqt oralig'ida bunday  
maxsus ishlarni bajartirib turish bolalar olg'a siljiyotganini va  
qanday darajada siljiyotganini ko'rsatadi. Bunday tahlil butun guruh  
bolalar duch keladigan murakkab qiyinchiliklarini, shuningdek,  
bolalar elementar matematik tushunchalarni o'zlashtirishlaridagi  
individual xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi.

O'quv hujjatlari (o'quv rejasi, dasturi, metodik ishlar hujjat-  
lari, hisobotlar va hokazo) o'quv-tarbiyaviy ishlarning rivojla-  
nish jarayoni va holatini aks ettiradi.

Bolalarning amaliy ishlarini o'rganish ilmiy tadqiqot ishi uchun  
ahamiyatga ega. Uzoq vaqt davomida nazorat qilish, bolalar qobi-  
liyatini rivojlantirish xususiyatlarini ochishga yordam beradi. Ish  
daftari mashg'ulot jarayonining oynasi, pedagog-tarbiyachi ishi  
sistemasining ko'zgusi, deb bejiz aytilmagan.

## **5. Suhbat metodi**

Pedagogik tadqiqotlarda suhbat metodidan ham foydalaniladi.  
Bu metoddan foydalanish kuzatishdan olingan ma'lumotlarni to'ldiruvchi va aniqlovchi materiallar olish, eksperimental topshiriqlar bajarish imkonini beradi. Bu metod muvaffaqiyatining asosi bolalar bilan aloqa o'rnatilishi, ular bilan bema'lol erkin muloqotda bo'lish imkoniyatidan iborat.

Suhbat uchun o'tkaziladigan tadbirning maqsadini belgilash, dastur ishlanmasi, yo'nalishi va metodikasini asoslash juda muhimdir. Suhbat metodi bevosita berilgan savollarga javoblarning ishonchligini tekshirish imkonini beruvchi bevosita va bilvosita savollarni kiritishni nazarda tutadi. Bolalarning javoblari albatta video tasmasiga qayd qilinishi mumkin.

Biror masalaga nisbatan fikrlarni aniqlash, ba'zi dalillarni to'plash talab qilingan hollarda tarbiyachilarda anketalashtirish metodidan foydalaniladi.

Savollar shunday bo'lishi kerakki, ularni hamma bir xil tushunsin, ular aniq (mujmal bo'lmagan) javoblarni talab qilsin.

Ilmiy-pedagogik tadqiqotlarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda nazariy metodlar yetakchi rol o'ynaydi. Har

bir tadqiqotda oldin o'rganish obyektini tanlash, nazariy tahlil asosida obyekt qaysi dalillarga bog'liqligini aniqlash va tekshirish uchun ulardan yetakchilarini tanlash kerak. Tadqiqotning maqsad va vazifalarini yaqqol aniqlash gipotezasini (faraz) tuzish, shunga mos ravishda tadqiqot o'tkazish metodikasini ishlab chiqish, tadqiqotning borishida dalillarni tushuntirish hamda tahlil qilish usullarini tanlash va xulosalarni ifodalash lozim. Bu ishlarning hammasini bajarish uchun tadqiq qilinayotgan masalaning ilgari va hozirgi vaqtdagi nazariya hamda amaliyotni yorituvchi adabiy manbalarni o'rganish va tahlil qilish kerak. Nazariy metodlar boshqa metodlar bilan bir qatorda matematika mashg'ulotlariga oid har bir tadqiqotda qo'llaniladi. Har qanday ilmiy muammolarni hal qilishda eng oldin qilinayotgan masalaga oid hamma adabiyotni o'rganish va nazariy tadqiqot o'tkazish kerak. Busiz u maqsadga yo'naltirilgan bo'lmaydi, sinash ba'zan xatolar yo'li bilan olib boriladi, har doim ham qo'yilgan masalaning to'la jalb qilinishiga olib kelinavermaydi. Shu bilan birga, adabiyotni o'rganmay turib va nazariy tahlil qilmay turib, fanda izchillik ta'minlanmaydi.

Matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasiga doir tadqiqotlarda boshqa metodlardan ham foydalaniladi. Odatda, bu metodlarning hammasidan birgalikda foydalanish, bir xil natijalarning ishonchli bo'lishini ta'minlaydi.

Hozirgi zamon didaktikasida mashg'ulot metodlari tasnifiga har xil yondashish mavjud. Yuqorida keltirilgan ta'rifdan mashg'ulot metodlari pedagog-tarbiyachi va bolalarning birgalikdagi faoliyatidan iborat ekanligi ko'rinadi.

Binobarin, bunday faoliyat tashkil qilish rag'batlantirish va nazorat qilishni nazarda tutadi, shunga ko'ra mashg'ulot metodlari ham uchta katta guruhga bo'linadi:

- o'quv-bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari;
- o'quv-bilish faoliyatini rag'batlantirish metodlari;
- o'quv-bilish faoliyatining samaradorligini nazorat qilish metodlari.

O'quv-bilish faoliyatini tashkil qilish metodlarini bir nechta guruhlariga bo'lib o'rganish mumkin.

I. Bolalar bilim oladigan manbalar bo'yicha:

Og'zaki, ko'rsatmali va amaliy metodlar (tushuntirish, suhbat, hikoya, rasmi kitob bilan ishlash va hokazo).

Ko'rsatmali metodlar (tevarak-atrofdagi predmetlar va hodisalarni kuzatish, ularning modellari va tasvirlarini qarash).

Bolalarning amaliy ishlari (plastilin, karton, qog'ozlardan yasalgan narsalar, turli predmetlar va hokazo).

II. Bolalar fikrining yo'nalishi bo'yicha:

O'xshashlik, uzviylik, bog'liqlik.

III. Pedagogik ta'sir, boshqarishning darajasi, bolalarning mustaqillik darajasi bo'yicha: pedagog-tarbiyachi boshchiligida bajariladigan o'quv ishi metodi; bolalarning mustaqil ishlari metodi.

IV. Bolalarning mustaqil faolliklari darajasi bo'yicha:

Izohli-illustrativ metod.

Reproduktiv metod: bilimlarni muammoli bayon qilish metodi; qisman izlanish va tadqiq qilish metodi.

### **1. Og'zaki, ko'rsatmali va amaliy metodlar**

**Og'zaki metodlar** — qisqa muddat ichida hajmi bo'yicha eng ko'p ma'lumotlar berish, bolalar oldiga muammolar qo'yish, ularni hal qilish yo'llarini ko'rsatish imkonini beradi.

Bu metodlar bolalarning matematik tasavvurlarini shakllantirishdagi abstrakt tafakkurlarining rivojlanishiga sharoit yaratadi.

a) Tushuntirish. Bilimlarni tushuntirish metodining mohiyati shundan iboratki, bunda pedagog-tarbiyachi materialni bayon qiladi, bolalar esa uni, ya'ni bilimlarni tayyor holda qabul qilib olishadi.

b) Suhbat — bu eng ko'p tarqalgan va yetakchi mashg'ulot metodlaridan biri bo'lib, jarayonning har xil bosqichlarida, har xil o'quv maqsadlarida qo'llanishi mumkin, ya'ni yangi berilgan topshiriqlarni va mustaqil ishlarni tekshirishda, yangi materialni tushuntirishda, mustahkamlash va takrorlashda qo'llanilishi mumkin.

Suhbat — bu mashg'ulotning savol-javob metodidir, bunda pedagog-tarbiyachi bolalarning elementar matematik tasavvurlari, bilimlarni o'zlashtirganliklari va amaliy tajribalariga tayangan holda, maxsus tanlangan savollar tizimi va ularga beriladigan javoblar yo'li bilan qo'yilgan ta'limiy va tarbiyaviy masalalarni hal qilishga olib keladi.

Metodik adabiyotda suhbat metodidan ko'pincha matematik tushunchalar bilan tanishtirilayotganda (son, arifmetik amallar va hokazo) qonuniyatlar tipidagi bilimlar (arifmetik amallar xossalari va ular komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlar) bilan tanishtirishda foydalanish tavsiya etiladi.

Mashg'ulotlarda suhbatning ikki xilidan, ya'ni katexezik va eristik suhbatdan foydalaniladi.

Katexezik suhbat shunday savollar tizimi asosida tuziladiki, bu savollar ilgari tasavvurdagi o'zlashtirilgan bilimlar, matematik tushunchalarni oddiygina qayta eslatishni talab etadi.

Bu suhbatdan asosan bilimlarni tekshirish va bolalarni rag'batlantirishda, yangi materialni mustahkamlashda va takrorlashda foydalaniladi.

## **2. Ko'rsatmali metodlar**

Mashg'ulotning ko'rsatmali metodlari bolalarni kuzatishlar asosida bilimlar olish imkonini beradi. Kuzatish hissiy tafakkurning aktiv shaklidir, bundan mashg'ulotda, ayniqsa, bog'cha-maktablarda keng foydalaniladi. Atrof-borliqdagi predmet va hodisalar hamda ularning turli-tuman modellari (har xil turdagi ko'rsatma-qo'llanmalar) kuzatish obyektlari hisoblanadi. Mashg'ulotning ko'rsatmali og'zaki metodlaridan foydalaniladi. Ko'rsatma-qo'llanmalarni namoyish qilish har doim pedagog-tarbiyachining tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi. Pedagog-tarbiyachining so'zi bilan ko'rsatma vositalardan birgalikda foydalanishning 4 ta asosiy shakli aniqlangan:

1) pedagog-tarbiyachi so'zlar yordamida bolalarning kuzatishlarini boshqaradi;

2) og'zaki tushuntirishlar obyektning bevosita ko'rinmaydigan tomonlari haqida ma'lumotlar beradi;

3) ko'rsatmali qo'llanmalar tarbiyachining og'zaki tushuntirishlarini tasdiqlovchi yoki konkretlashtiruvchi illustratsiya bo'lib xizmat qiladi;

4) pedagog-tarbiyachi bolalar kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

## **3. Amaliy metodlar**

Malaka va ko'nikmalarni, tasavvurlarni shakllantirish hamda mukammallashtirish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan metodlar mashg'ulotning amaliy metodlari hisoblanadi. Xususan, bunday metodlar mashg'ulotlar jumlasiga og'zaki mashqlar, amaliy (sayr davomida) mustaqil ishlarning ba'zi turlari kiradi. Mashqlar asosan hosil bo'lgan tasavvurlarni mustahkamlash va bilimlarni tatbiq qilish, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish metodi sifatida qo'llaniladi.





Mashq deb, biror tushuncha yoki amalni, shu amalni o'zlashtirish yoki mustahkamlash maqsadida rejali ravishda tashkil qilingan takroriy bajarishga aytiladi. Mashqlar tayyorlash, mashq qildirish va ijodiy mashqlarga katta ahamiyat beriladi. Ijodiy xarakterdagi mashqlarga, masalan, masala va misollarni turli usullar bilan og'zaki yechish, og'zaki masala tuzish, sxemaga ko'ra og'zaki sodda masala tuzish, muammoli xarakterdagi masalalarni og'zaki yechish mashqlari va boshqa mashqlar kiradi.

## ***IX BOB***

### **IQTIDORLI BOLALAR BILAN OLIB BORILADIGAN MASHG‘ULOT NAMUNALARI**

#### **51-§. O‘tkaziladigan mashg‘ulotlar mazmuni**

Har bir mashg‘ulotda plastmassadan yasalgan o‘yinchoqlar, sabzavotlar, mevalar, poliz ekinlarining maketlari, har xil o‘lchamli va rangli geometrik shakllar (doirachalar, uchburchaklar, kvadratlar) to‘plami, sanoq cho‘plari va boshqa didaktik materiallar bo‘lishi shart.

Matematika mashg‘ulotida qo‘llanadigan ko‘rgazmali qurollar (ta‘lim vositalari)ning turi ko‘p. Tajribali o‘qituvchilar yoki tarbiyachilar deyarli hamma mavzular bo‘yicha yetarli miqdorda ko‘rgazmali qurollar zaxirasiga ega bo‘ladilar va ulardan o‘rinli foydalanadilar. Shuningdek, mashg‘ulot rejasini tuzishda ham aniq maqsad bilan unumli harakat qiladilar. 1 soatlik mashg‘ulot mazmunini bayon etish uchun mashg‘ulot tarkibini (bosqichlarini) sanab ko‘rsatamiz.

#### **Mashg‘ulot maqsadi:**

- a) ta‘limiy (bilim, ko‘nikma, malakalar);
- b) tarbiyaviy (axloq, odob, intizom, madaniyat);
- d) rivojlantiruvchi (aqliy, nutqiy, amaliyotga tatbiq etish, diqqat va hokazo).

#### **Mashg‘ulot turi:**

- a) yangi mavzuni o‘rganish (suhbat, hikoya, kuzatish, amaliy ish, masalalar);
- b) o‘rganilgan mavzuni takrorlash — mustahkamlash;
- d) aralash mashg‘ulot.

**Mashg‘ulot jihozlari** (zarur ta‘lim vositalaridan 1—2 tasi ko‘rsatiladi).

#### **Mashg‘ulotning borishi** (bosqichlari).

I. Mashg‘ulotni tashkil etish (davomatni aniqlash, bolalarning tashqi qiyofasiga, mashg‘ulot olib boriladigan xonaning ozodaligiga e‘tibor berish; uy vazifasini tekshirish, bolalar bilimini hisobga olish).

II. O‘rganilgan mavzuni mustahkamlash.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

IV. Mashg‘ulotni yakunlash.

Mashg'ulot rejasining andozasi ma'lum darajada mukammal bo'lib, ba'zi tarbiyachi-o'qituvchilar uchun tayyorlov guruhi yoki iqtidorli, qobiliyatli bolalar bilah mashg'ulot olib borish namunasini keltiramiz. Lekin har bir mashg'ulot uchun rejani bunday to'liq o'qish shart emas. Chunki mashg'ulotning maqsadidan kelib chiqib, o'qituvchi tanlagan mashg'ulot turiga ko'ra va o'quv materialining mazmuniga qarab mashg'ulotning tartibi o'zgarishi mumkin. Ayrim qismlar mutlaqo tushib qolishi mumkin va hokazo.

Mashg'ulot tarkibidagi har bir band iloji boricha qisqa va lo'nda ifodalanishi kerak.

Mashg'ulotning jihoziga ham ko'p narsani qayta-qayta sanab o'tmasdan, «ishlaydigan» vositalarni jalb etish maqsadga muvofiq bo'ladi. Kuzatuvlar va tajribalarning ko'rsatishicha, mashg'ulot rejasida, ko'pincha, o'qituvchilar mashg'ulotning ta'limiy maqsadini hisobga olib, tarbiyaviy maqsad bilan rivojlantiruvchi maqsadni unutib qo'yadilar.

Quyida bog'cha tayyorlov guruhlarida matematikadan olib boriladigan mashg'ulotlar uchun ayrim mashg'ulotlar rejasini namuna sifatida keltiramiz.

## 52-§. Jonajon maktab

### **Mashg'ulotning maqsadi:**

a) maktabga ilk bor qadam qo'ygan kundan boshlab bolalarda «Jonajon maktab»ga mehr-muhabbat, matematika faniga qiziqish uyg'otish;

b) bolalarga yangi o'quv yili O'zbekiston Respublikasi Mustaqilligi bayrami kundan boshlanishi haqida ma'lumot berish;

d) bolalarni bilimdon, zukko bo'lishga undash.

**Mashg'ulot turi.** Aralash, ertak, savol-javob, suhbat.

### **Mashg'ulot jihozlari:**

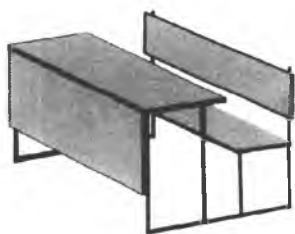
a) magnit taxtacha; mustaqillik madhiyasini ifodalovchi rasm;

b) Vatan, jonajon maktab tasvirlangan mavzuga mos rasm.

### **Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. Yangi mavzu ustida ishlash. Mashg'ulotni 1991-yil 1-sentabrda O'zbekiston Respublikasi mustaqil deb e'lon qilinganligi, shu bois har yili 1-sentabrda Mustaqillik bayrami nishonlanishi haqida tushuncha berishdan boshlab, bolalarning e'tiborini mashg'ulotdagi rasimga jalb etish.



Rasm daftari

Mo'yqalam

Bo'yoq

Bolalar xotirasida «Jonajon maktab» haqida yoqimli taassurot qoldirish uchun suhbatni «Sizlarga «Sehrli saroy» ertagini aytib beraman», deb boshlash mumkin bo'лади.

«Bor ekan-da, yo'q ekan, qadim zamonda bir ona va uning bir o'g'li bor ekan. O'g'il yetti yoshga to'lganda onasi uni bir saroyga boshlab boribdi. Bu oddiy saroy emas, balki sehrli saroy ekan. Sehrli saroyning katta eshiklari bor ekan. Uning derazalari

ko'p, xonalari yorug', yo'laklari uzun va chiroyli ekan. Shunda onasi o'g'liga: «Bolaginam, men seni mana shu saroyga olib keldim. Sen bu saroyda 9 yil o'qiyasan. Undan keyin esa boshqa eshikdan chiqasan. O'g'lim, katta bo'lganingda, chiroyli, aqlli va ko'p narsani biladigan dono bola bo'lasan. Ayniqsa, matematika mashg'ulotlaridan sanashni, masala yechishni, turli xil shakllarni o'lchashni o'rganib olasan», debdi.

— «Bolalar, bu qanday saroy ekan-a?» — deb savol-javob qilinadi.

(Bu jonajon maktab, ilm olish maskani.)

— Endi mashg'ulotdagi rasmga e'tibor bilan qarang, so'ng ko'rganlaringizni so'zlab bering.

— Sumka nima uchun kerak bo'ladi?

(Sumkaning ichiga o'quv qurollari solinadi.)

— Rasm daftari nima uchun kerak? Bu daftar-chi?

(Rasm daftarida rasm chizishni o'rganamiz.)

III. Mashg'ulotni yakunlash. Hikoyaga xulosa yasab, quyidagilarni bayon etish mumkin: «Vatanni sevmoq imondandir. «Vatan» so'zi yoniga «ona» so'zini qo'shib aytamiz, bu bilan Vatanni onaga qiyoslaymiz. Ona-Vatanga mehr qo'yish, jonajon maktabga mehr qo'yish bilan barobardir». Mashg'ulot davomida faol ishtirok etgan bolalar rag'batlantiriladi.

IV. Rasmga qarab hikoya aytishni mashq qilish. Maktabga ilk bor qadam qo'ygan bolajonlarimizda jonajon maktabga mehr uyg'otish uchun mehribon ustozlar bor.

## 53-§. Tovushlarni sanash

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarni narsalar, tovushlar va harakatlarni sanashga o'rgatish.

Yangi mavzuni o'rganish.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) ko'rgazmalar;
- b) musiqa asboblari, o'yinchoqlar;
- d) rasm daftari.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. Mashg'ulotning borishi. Bolalarning e'tiborini rasmga qaratib: «Unda nimalarni ko'ryapsiz?» degan savol orqali yangi mavzu bilan tanishtiriladi. Rasmdagi bolalarga ism qo'yib, harakatlari haqida



soʻzlab berishlari lozim. Masalan: «Dilshod childirma chalyapti, Gulnoza raqsga tushyapti», deb soʻzlab berishlari kerak. Bu musiqa-ning tovushini eshitgan bulbul ham sayrab yuboradi, deb shoxdagi bulbullar rasmini koʻrsatish kerak. «Bolajonlar, bulbulning ovozi- ni eshitganmisiz? U erta bahorda kelib, bogʻlarda sayrab, hammaning dilini xushnud etadi», deb tushuncha beriladi.

— Bolajonlar, koʻrgazmaga yaxshilab qarang, qanday musiqa asboblari- ni koʻryapsiz, ular qanday tovush chiqaradi? Shu haqda gapirib bering.

— Kimning xonadonida bunday musiqa asboblari bor?

Musiqa asboblarning tovushi har xil ekanligi haqida gapirib beriladi.

III. Daftar bilan ishlash. Matematika daftari kataklardan iborat ekanligi, chizilgan shakl orqali tanishtiriladi. «Uni daftarga chizish uchun biz qalam ushlab qoidasini o'rganishimiz kerak». Qalam ushlab uchun uch barmoq ishlatilishi zarurligini ko'rsatib tushuntiriladi. So'ng ko'rsatilgan shakl, elementlarni daftarga bo'yab, ko'rsatib beriladi. Mashg'ulot davomida qiynalgan bolalarning qo'lidan ushlab, bo'yashi kuzatiladi.

Dam olish daqiqasida «Besh barmoq» o'yini o'ynaladi.

Bosh barmoq maktabga boraman deydi,  
Ko'rsatkich barmoq men ham qolmayman deydi,  
O'rta barmoq qo'shiq aytaman deydi,  
Yordamchi barmoq rasm solaman deydi,  
Kichkina barmoq dono bo'laman deydi.

Javob olingandan keyin, bolalar diqqatini ularning rangiga qaratish lozim.

IV. Mashg'ulotni yakunlash. Musiqa asboblari, rasm daftari bilan tanishib chiqilganidan so'ng, bolalarning javoblari rag'batlantiriladi.

## 54-§. Ketma-ketlik tartibi

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarning narsalar, tovushlar va harakatlarni sanash haqida olgan bilimlarini mustahkamlash, ketma-ketlik tartibi haqida tushuncha berish, bu tushunchalarni mashg'ulotlar jarayonida puxtalab borish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. O'rganilgan mavzu yuzasidan egallangan bilimlarni mustahkamlash:

a) tarbiyachi bir maromda chapak chaladi, qaysi boladan so'rsa, o'sha bola chapaklar sonini aytib berishi lozim;

b) bir bola orqasini o'girib turadi, ikkinchi bola tovush chiqaradi, birinchi bola kimning ovozi ekanligini topib, nomini aytadi;

d) koptoklarni, hayvonlarni, parrandalarni bittadan sanatib, narsalar va ularning tovushi haqida egallagan bilimlarini mustahkamlash mumkin.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalar diqqatini rasmga qaratib, suhbat olib boriladi. Birinchi qatordagi rasmda ot, ketidan sigir,



sigirning ketidan echki, echkining ketidan o'rdak kelayotganligini ko'rsatib, narsalarning ketma-ketlik tartibi tushuntiriladi.

— Ularni umumlashtirib nima deyish mumkin? Hayvonlardan tashqari yana nimalarni ko'ryapsiz? G'oz bilan jo'ja hayvonlar turkumiga kiradimi? Kirmasa, unda nima deyiladi? Rasmda ko'rsatilgan hayvonlar qanday hayvonlar deyiladi? Uy hayvonlaridan tashqari yana qanday hayvonlarni bilasiz? Yovvoyi hayvonlar qayerda yashaydi? Kim hayvonot bog'iga borgan? Qanday taassurot olgansiz? Kimning uyida qanday hayvon bor? Nomlarini ayting, ularning inson uchun qanday foydasi bor? Shular haqida tushuncha beriladi.

— Ikkinchi qatordagi rasmda nimani ko'ryapsiz? Yana qanday mevalarni bilasiz? Mevalardan nimalar tayyorlanadi?



— Uchinchi qatordagi rasmda nimalarni ko'ryapsiz? Ularni umumlashtirib nima deb nomlash mumkin? Nima uchun uchburchak deyiladi? Rasmga qarab shakllarning ketma-ketlik tartibini aytib bering. Javohir bilan Aziza nima qilyapti? Sinfdagi bolalar ishtirokida «Nima o'zgardi?» o'yinini o'tkazish mumkin. Bu o'yinni o'ynash bolalarni sezgir bo'lishga o'rgatadi. Masalan, ketma-ket turgan narsalarning o'rnini bir daqiqada o'zgartirib: «Nima o'zgardi, aytib bering» deyish mumkin. Shu yo'sinda bolalardagi narsalarning ketma-ketlik tartibi haqida egallagan bilimlari mustahkamlanadi.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. Doscaga geometrik shaklni chizib ko'rsatadi. Havoda chizib mashq qilinganidan so'ng, daftardagi shakllar bo'yaladi.

V. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'ulot davomida faol qatnashgan bolalar rag'batlantiriladi.

## 55-§. Ko'p, kam, ortiq, teng, shuncha

**Mashg'ulotning maqsadi.** «Ortiq», «ko'p», «kam», «teng», «shuncha» so'zlarining ma'nosini tushuntirish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash, suhbat.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) didaktik materiallar;

b) geometrik shakllar.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarning katta, kichik, baravar tushunchalari haqidagi bilimlarini nazorat qilish.

— Bolajonlar, qarang, sinfimizdagi eshik kattami, deraza kattami? Yoki, qaysinisi kichik? Sinfimizda baravar narsalar bormi? Topib aytib bering. Har biringizning partangiz ustida turgan didaktik materiallardan baravar narsalarni ko'rsating va hokazo.

Dam olish daqiqasi o'tkazish mumkin:

O'ng qo'limda besh barmoq,  
Chap qo'limda besh barmoq,  
Ikkalasi o'n barmoq,  
Har birining nomi bor,  
O'z o'rnida joyi bor,  
Boshmaldoq, barmaldoq,



likopchadagi sabzavotlardan qaysi birida nimadan nechta ortiq yoki kam ekanligini sanab, aytib berishlari soʻraladi. «Uy-roʻzgʻor anjomlaridan yana nimalarni bilasiz va ular qaysi vaqtlarda ishlatiladi?» deb soʻrash mumkin. Oʻquv qurollarini ham solishtirib, «ortiq», «kam», «teng», «shuncha» soʻzlari ishtirokida ogʻzaki masala tuzish mumkin.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. «Dokada qanday shakl chizilgan? Bu shaklning nomi nima uchun toʻgʻri toʻrtburchak deyiladi? Toʻgʻri toʻrtburchakning qarama-qarshi tomoni bir-biriga teng. Xonamiz toʻgʻri toʻrtburchak shaklida ekan». Bu shaklning chizilishi havoda mashq qilinadi. Shakl rangli qalam bilan boʻyaladi. Daftarga shaklni boʻyashni va nomining aytilishini mashq qildirish.

V. Mashgʻulotni yakunlash. Mashgʻulot davomida faol qatnashgan bolalar ragʻbatlantiriladi.

## 56-§. Balandda, pastda, yuqorida, tagida

**Mashgʻulotning maqsadi.** Bolalar «ortiq», «kam», «koʻp», «teng», «shuncha» iboralarining maʼnosini chuqurroq anglashlari uchun amaliy mashgʻulot oʻtkazish. «Balandda, pastda, yuqorida, tagida» mavzusi haqida tushuncha berish.

**Mashgʻulot turi.** Suhbat, savol-javob, didaktik oʻyinlar orqali yangi mavzuni oʻrgatish.

**Mashgʻulot jihozlari:**

- a) matematika daftari;
- b) oʻyinchoqlar;
- d) sabzavotlar, mevalar maketi.

**Mashgʻulotning borishi:**

I. Mashgʻulotni tashkil etish.

II. Oʻrganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalar oʻrganilgan mavzuni qanchalik oʻzlashtirganliklarini sinash maqsadida oʻyinchoqlar, masalan: sabzavotlar, mevalar, oʻquv qurollari yordamida savol-javob oʻtkazish.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga «balandda», «pastda», «yuqorida», «tagida» soʻzlari haqida tushuncha beriladi. Bolalar diqqatini rasmga jalb qilib, suhbat oʻtkaziladi. Bolalar ikkala rasmga qarab gapirib berishga oʻrganadilar:

- Yuqoridagi rasmda nima tasvirlangan, pastdagi rasmda-chi?
- Hovliga qoʻyilgan supada kimlar oʻtiribdi?
- Yuqori tomonda kimni koʻryapsiz?
- Sizning uyingizda yuqorida kimlar oʻtiradi, keyin kimlar oʻtirishi kerak?

Ota-onalarning hurmatini joyiga qo'yish kerakligi haqida gapirib, mavzuning tarbiyaviy tomoniga ham ahamiyat beriladi.

Pastki rasmda esa yoz faslidagi bog' ko'rinishi tasvirlangan.

- Bog'da nimalarni ko'ryapsiz? Nimalar pishgan?
- Bolalar nima bilan shug'ullanishmoqda?
- Bolalar terilgan olmalarni nimalarga joylashtiryaptilar?



Bolalar ogʻzaki masala tuzib yechishga oʻrgatiladi. Masala tuzishda ular, albatta, «balandda», «pastda», «yuqorida», «tagida» kabi tushunchalarni oʻz oʻrnida qoʻllay olishlari kerak boʻladi. Rasmga qarab suhbat oʻtkazayotganda rasmdagi har bir bolaga ism qoʻyib, mavzuga moslab soʻzlab berishlari zarur boʻladi. Yangi mavzuni bolalar ongiga yetkazib berish har bir pedagogning ijodiy izlanishiga, mahoratiga bogʻliqdir.

Bolalarni 2 guruhga boʻlib, guruhlarga nom berib, oʻzaro musobaqa oʻtkazish orqali ham mavzuni bolalar ongiga singdirish mumkin. «Orzu» guruhi yuqoridagi rasmga qarab gapirib bersa, «Parvoz» guruhi pastki rasmga qarab gapirib beradi. Yoki barcha bolalarni toʻrt guruhga boʻlib, «Parvoz» va «Koinot» guruhlari yuqoridagi, «Orzu» va «Ona zamin» guruhlari esa pastdagi narsalar haqida har bir rasm boʻyicha alohida hikoya qilishlari mumkin. Qaysi guruh mavzuga koʻproq ijodiy yondashib, soʻzlab berib, qiziqarli masalalar tuzsa, oʻsha guruh gʻolib hisoblanadi va yuqori ballga ega boʻladi, deb tushuntiriladi. Rasmga qarab hikoya tuzish.

V. Mashgʻulotni yakunlash. Mavzuni umumlashtirish. Faol qatnashgan bolalarni ragʻbatlantirish.

## **57-§. Oldida, orqasida, yonida, oʻngda, chapda**

**Mashgʻulotning maqsadi.** Narsalarning oʻzaro joylashuidagi «oldida», «orqasida», «orasida», «balandda», «pastda», «yuqorida», «yonida», «oʻngda», «chapda» kabi tushunchalar asosida bolalarda sodda fazoviy tasavvurlarni rivojlantirish, fazoda moʻljal olishga oʻrgatish.

**Mashgʻulot turi.** Aralash, suhbat.

**Mashgʻulot jihozlari:**

- a) rasm daftari;
- b) hayvonlarning maketi;
- d) mavzuga mos rasmlar.

**Mashgʻulotning borishi:**

I. Mashgʻulotni tashkil etish.

II. Oʻrganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarning oʻrganilgan mavzu yuzasidan olgan bilimlarini mustahkamlash maqsadida turli amaliy mashgʻulotlar oʻtkazish mumkin. Masalan: «Teskarisini ayt» oʻyinini oʻtkazish mumkin. Pedagog balandda desa, bolalar pastda deb javob beradi; agar pedagog ortiq desa, bolalar kam deydi; pedagog uzun desa, bolalar qisqa deb aytadi va hokazo. Shu tariqa oʻyinni bir necha marta takrorlash mumkin.

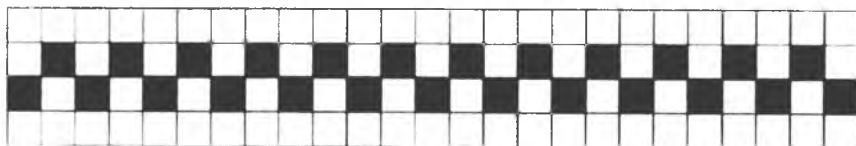
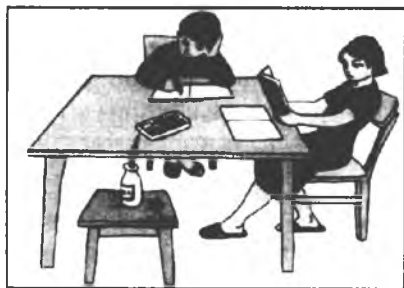
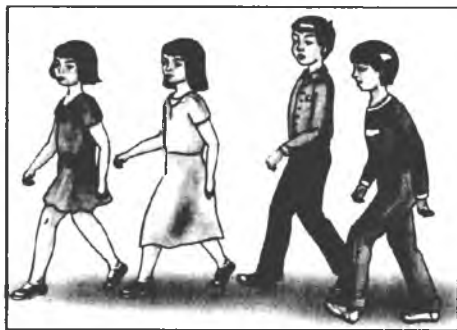
III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga «oldida», «orqasida», «yonida», «o'ngda», «chapda» iboralari haqida tushuncha berish uchun o'qituvchi bolalardan bir nechtasini doska oldiga chiqarib:

— Qani, bolajonlar, Nafisaning oldida kim turibdi? Dilshodning orqasida kim bor? Mohiraning yonida kim o'tiribdi? deb savol beradi.

— O'ng tomoningda qaysi do'stingni ko'ryapsan? deb mavzuni bolalar ongiga osonroq singdirish mumkin.

Berilgan rasimga qarab bolalarning har biriga ism qo'ying va gapirib bering, deb bolalarga murojaat etish mumkin. So'zlaganda mavzu mohiyatidan chetga chiqmaslik, murakkablashtirmaslik talab etiladi.

— Qaysi hayvonlarning rasmini ko'ryapsiz?



Bu savolga javob berayotganda bolalar oldida quyon, orqasida tulki, yonida ayiq, olmaxon borligi haqida tasavvur etib hikoya qilish lozim.

— Hayvonlardan tashqari yana nimaning rasmini ko'ryapsiz va u qayerda turibdi? deb savol berib, o'tilayotgan mavzu mustahkamlab boriladi.

V. Rasm daftari bilan ishlash. Suhbat jarayonida daftardagi qo'y, ot, tuya rasmiga qarab jihozlar va ularning joylashtirilishi asosida mavzu mustahkamlanadi va geometrik shakllarni bo'yash to'g'risida topshiriq beriladi.

Bolalar geometrik shakl bilan tanishtiriladi. Bu shakl doskaga chizib ko'rsatiladi, tushuntiriladi. Daftarda bo'yash mashq qilinadi.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'ulot davomida faol qatnashgan bolalarni rag'batlantirish. Mavzuni umumlashtirish.

Geometrik shakllar nomining aytilishini mashq qilish.

## **58-§. Ertalab, kunduzi, kechqurun, kecha, bugun, ertaga**

**Mashg'ulotning maqsadi.** Fazoviy tushunchalarni rivojlantirish va mustahkamlash. «Ertalab», «kunduzi», «kechqurun», «kecha», «bugun», «ertaga» kabi vaqt tushunchalari haqida ma'lumot berish. Vaqtga doir tasavvurlarni shakllantirish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash, suhbat, savol-javob.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) qalam, daftar;
- b) geometrik shakllar;
- d) uy-ro'zg'or asboblariga doir o'yinchoqlar.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash uchun turli didaktik o'yinlar, topishmoqli o'yinlar, o'yinchoqlar, geometrik shakllar, idish-tovoqlar, o'quv qurollaridan foydalaniladi. Masalan: «Aksini top» o'yinida tarbiyachi oldida desa, bola orqasida deyishi kerak, tarbiyachi o'ngda desa, bola chapda deyishi kerak.

— Choynakning oldida nima bor?

— Piyolaning orqasida nima bor?

— Likopchanning yonida nima turibdi? savollariga javob olish orqali mavzu mustahkamlab boriladi.





III. Yangi mavzu ustida ishlash.

IV. Daftar bilan ishlash. Berilgan shakl doskaga chizib ko'rsatiladi.

Geometrik shakllardan kvadrat, to'g'ri to'rtburchaklar qanday joylashtirilgan, degan savollar orqali suhbat o'tkaziladi. Bu shakl boshqa shakllarga qaraganda murakkabroq ekanligiga bolalar diqqati jalb qilinadi. Ruchka ushlab qoidasini eslatib, daftarga bo'yash mashq qilinadi. Bolalarga «ertalab», «kechqurun», «kecha», «ertaga», «oldin», «keyin» kabi vaqt tushunchalari haqida ma'lumot berish uchun rasmga qarab suhbat o'tkaziladi. Rasmdagi bolaga Davron deb ism qo'yib: «Ertalab soat nechada turdi? Keyin u nima qildi? Yuz-qo'lini yuvganidan keyin nima qildi? Maktabdan qachon qaytdi? Keyin u nima ish bilan shug'ullandi? Sizing kun tartibingiz qanday?» degan savollarga 3—4 bola javob beradi.

Shundan so'ng dam olish daqiqasi o'tkaziladi:

Derazamni ochaman,  
Toza havo kirsin deb.  
Badantarbiya qilaman,  
Tanam kuchga to'lsin deb.  
Bir, ikki, uch.

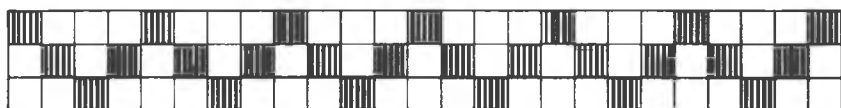
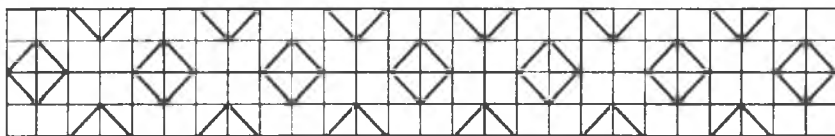
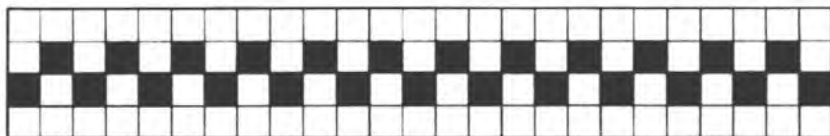
V. Rasm daftari bilan ishlash. O'quvchining kundalik faoliyatini bayon qilish bilan birga daftarda berilgan tarixiy obidalar surati, O'zbekiston milliy bog'idagi Alisher Navoiy haykali va paxta terimi to'g'risida tarbiyaviy suhbat o'tkaziladi hamda bolalarning daftardagi bo'yash mashqlarini bajarishi nazorat qilib boriladi.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'ulotda faol qatnashgan bolalarni rag'batlantirish.

## 59-§. Naqshlar

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarning «ertalab», «kunduzi», «kechqurun» kabi tushunchalar bo'yicha olgan bilimlarini rivojlantirish va mustahkamlash. Tarixiy obidalardagi bezaklar, dasturxon, sochiqlar va turli gazlamalardagi rang-barang naqshlar orqali bolalar qalbida go'zallik tuyg'ularini tarbiyalash, naqshlar yordamida turli bezaklarni bo'yashga o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.



### **Mashg'ulot jihozlari:**

- a) ko'rgazma, daftar;
- b) sochiq, dasturxon, gazlamalar.

### **Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

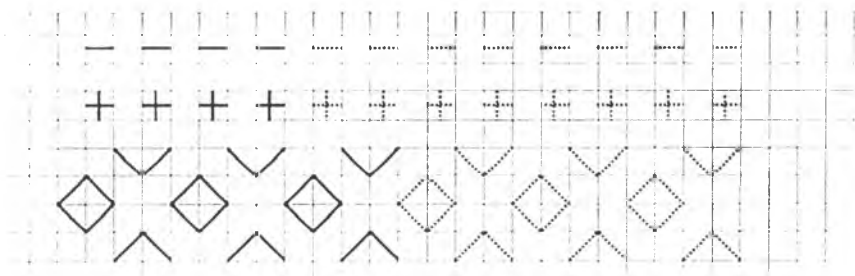
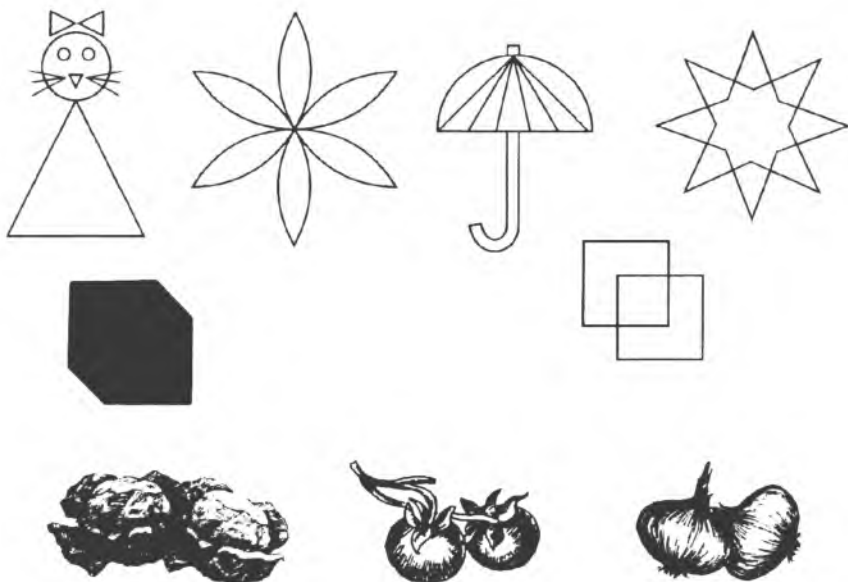
II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

1. 4—5 bola o'zining kechagi kun tartibi, bugungi kun rejalari haqida gapirib beradi.

2. «Tun va kun» o'yini. Bu o'yinda tarbiyachi «tun» desa, bolalar partaning ustiga bosh qo'yib yotadilar, «kun» desa, boshlarini partadan ko'taradilar. Rasmga qarab hikoya tuzadilar va aytib beradilar.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

Bolalar e'tiborini chizilgan naqshga qaratib, bu naqshlar sizga tanish, ularni siz qayerlarda uchratgansiz, deb so'raladi. Bolalar dasturxon chetlarida, sochiqlarda, devordagi kafel, shaxmat va shashka doskasida ko'rganliklarini aytib beradilar. Ularning bir-biridan farqlari qaysi jihatlar bilan ajralib turishiga e'tibor beriladi.



IV. Daftar bilan ishlash. «Naqshlar» mavzusini o‘rganish jarayonida daftar bilan ishlashga ko‘proq vaqt ajratiladi. Bolalarning rasmlarni bo‘yash malakalarini shakllantirish, bezash va qalamdan to‘g‘ri foydalanishga tayyorgarlik bo‘ladi.

1. Geometrik shakllar bilan tanishtiriladi. Bu shakl avvalgi shakllarga qaraganda murakkab ekanligi tushuntiriladi.

2. Shaklni doskada chizib ko‘rsatiladi.

3. Shakllar rangli qalam bilan bo‘yaladi.

V. Mashg‘ulotni yakunlash. Mashg‘ulotda faol qatnashgan bolalarni rag‘batlantirish.

Daftardagi naqshlarga o‘xshash shakllarni bo‘yash. Bo‘lganlar bilan tanishtirish.

## 60-§. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar bilan tanishtirish

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bir raqami va soni bilan tanishtirish. 1 dan 10 gacha sonlar ketma-ketligi va narsalarni sanashni mashq qilish.

Bolalarning fikrlash qobiliyatini, tafakkurini boyitish, pul muomalasi va odob-axloq madaniyatini shakllantirish. Iqtisodiy tarbiya berish, sotuvchi bilan oluvchi o'rtasidagi muomala madaniyatini o'rgatish.

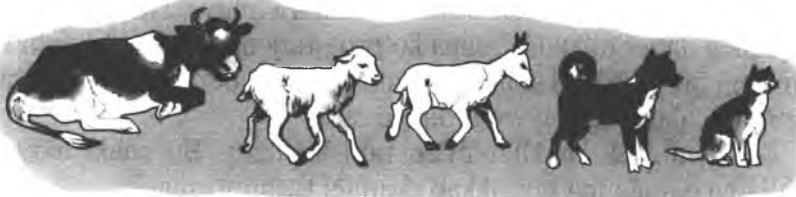
### 1 SONI

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

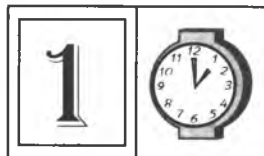
**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) matematika daftari, qalamlar;
- b) mavzuga mos rasmlar;
- d) turli o'yinchoqlar;
- e) geometrik shakllar;
- f) qirqma raqamlar.

1



1



### **Mashg'ulotning borishi.**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarning nuqtalar va chiziqlardan qanday naqshlar tuzish mumkinligi haqidagi bilimlari tekshirib ko'riladi.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

1. Misol og'zaki bajariladi. Bolalar o'yinchoqlarning nomini va nechtadan ekanligini ko'rib, aytib berishlari kerak.

Javob: Bitta raketa, bitta ayiqcha, bitta toycha, bitta traktor o'yinchog'i bor.

2. Bolalar rasmga qarab uy hayvonlaridan 1 ta sigir, 1 ta qo'y, 1 ta echki, 1 ta it va 1 ta mushuk borligini aytib beradilar. Bir raqami bilan tanishtiriladi.

3. Pedagog (tarbiyachi) «Koinotga uchamiz» deb, bolalarga 1 dan 10 gacha sanashlarini aytadi. Bolalar koinotga uchishni «tasavvur» qiladilar. So'ng «Endi bizga pastdan qo'ng'iroq qilishdi, yerga qo'namiz», deb 10 dan 1 gacha teskari sanash mashqini o'tkazadi.

IV. Mashg'ulot jarayonida ishlash. Bolalarning diqqati «O'yinchoq do'koni» rasmiga qaratiladi va: «O'yinchoqlar do'konida nimalar bor? Siz ko'proq qaysi o'yinchoqni yaxshi ko'rasiz? O'yinchoqlar do'konida kimlarni va qanday o'yinchoqlarni ko'ryapsiz? Do'konda kim nima sotib olayotgani haqida gapirib bering. Koptoklar nechta? Ayiqcha-chi?» kabi savollar beriladi.

Tarbiyachi stol ustidagi didaktik materiallardan turli rangdagi geometrik shakllardan bittadan olib berishlarini aytadi. Shu tarzda 1 soni bilan tanishtiriladi.

V. Rasm daftari bilan ishlash. 1 raqami bilan tanishtirilib, og'zaki aytish mashqlarini bajarish qoidalari tushuntiriladi va qator to'ldiriladi. Qalam va olma, pufak, likopcha rasmlari bo'yaladi. Daftari kataklarida mashqni mustaqil davom ettirish orqali 1 sonining bosma shakllarini bo'yash va nomini aytish malakalari mustahkamlanadi. Daftarni eng chiroyli bezaganligi uchun rag'batlantirish.

VI. Mashg'ulot jarayonida hikoya tuzish.

## **2 SONI**

**Mashg'ulotning maqsadi.** 2 soni bilan tanishtirish, «teng», «katta», «kichik» belgilarining nomlari va ularning aytilishi haqida tushuncha berish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) raqamli kartochkalar;

b) mavzuga mos rasmlar (mushuk, gullar, jo'ja rasmi).

2



**Mashg'ulotning borishi.**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Ixtiyoriy sondan boshlab 10 gacha sanash mashqi sifatida «Zanjir bo'lib sanash» o'yini o'ynaladi.

2. 1 soni haqidagi she'riy misralar yordamida bilimlari mustahkamlanadi.

Men oldinda turaman,  
Chizg'ichingga qarab boq.  
Tartib sonlar ichida,  
Birinchiman, hoy o'rtoq.

1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar ketma-ketligini to'g'ri va teskari tartibda sanaladi.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga 2 soni qaysi sonidan keyin kelayotganligi haqida tushuncha beriladi. Bunda ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga e'tibor qaratiladi. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar ketma-ketligini to'g'ri va teskari sanash takrorlanadi.

«2» soni 1 dan keyin kelishi tushuntiriladi.

IV. Mashg'ulot jarayonida ishlash. «Nechta mushukning rasmini ko'ryapsiz? Rangi qanaqa? Kimning uyida mushuk bor? Mushuk qanday hayvon? Qanday foyda keltiradi? 2 ta mushuk ko'pmi, 1 ta mushuk ko'pmi?». 2 raqami bilan tanishtiriladi. Gullarni taqqoslab tushuntiriladi. Futbol o'ynayotgan bolalarga qarab masala tuziladi.

U tomonda bitta jo'ja, bu tomonda bitta jo'ja, bir-biriga teng ekan, deb tanishtiriladi ( $1 = 1$ ).

Katta, kichik, teng belgilari haqida amaliy mashg'ulot o'tkaziladi. «2 ta jo'ja ko'pmi, 1 ta jo'ja ko'pmi?». 2 soni 1 sonidan 1 ta ko'p, 1 soni 2 sonidan bitta kam ekanligi haqida aniq bilim berish uchun o'yin tariqasida didaktik materiallardan foydalaniladi.

V. Rasm daftari bilan ishlash. 2 raqamining o'qilishi bilan tanishtiriladi. 1 va 2 raqamining nomi va aytilishi mashq qilinadi. Narsalarni bo'yash va sanash orqali 2 raqamini hosil qilish, shuningdek, «katta», «kichik» belgilarini aytish orqali mashq qilinadi.

Daftarga 2 sonining bo'yalishi tushuntiriladi:

- a) doskada 2 shaklini ko'rsatish;
- b) aytilishini mashq qilish.

VI. Mashg'ulotni yakunlash.

Mashg'ulotda faol qatnashgan bolalar rag'batlantiriladi.

### 3 SONI

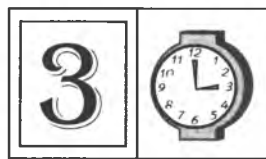
**Mashg'ulotning maqsadi.** 3 soni, belgilar bilan tanishtirish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) o'yinchoqlar;
- b) raqamli kartochkalar;
- d) sabzavotlar;
- e) geometrik shakllar.

# 3



## **Mashg'ulotning borishi.**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. 1. Stol ustiga ayiqcha, quyoncha, o'rdakcha o'yinchoqlarini qo'yib sanash, 1 dan keyin qaysi son keladi? 2 dan keyin-chi? Geometrik shakllardan parta ustiga qo'yib sanash. 2. She'riy iboralar bilan 2 soni haqidagi bilimlarni mustahkamlash.

Qomatimni ko'rganlar,  
Qiyos etar oqqushga.  
Mendan dir-dir titraydi,  
Ixlosi yo'q o'qishga.

3. Xulosa:  $2 > 1$ ,  $1 < 2$  ekanligini og'zaki tushuntirib, daftarda bo'yash ishlarini mashq qilish.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga rasmda tasvirlangan uch xil narsalar (soni bir xil) tavsiya qilinadi, ularning o'xshash tomonlari va farqiga e'tibor beriladi. Rasmdagi sabzi va olchalar soni sanab chiqiladi.



Bolalar ularning o'xshashlik tomoni va son jihatidan farqli ekanligini aytadilar.  $2 > 1$  olchani taqqoslaydilar. Bu va boshqa shunga o'xshash taqqoslashlar orqali bolalar narsalarning miqdori haqida xulosa chiqaradilar.

Uchburchakning 3 ta tomoni, 3 ta burchagi, 3 ta uchi borligi haqida suhbat o'tkaziladi.

Mashg'ulot taxta oldiga 2 ta sariq sabzi, bitta qizil sabzi yoki 2 ta qizil gul va 1 ta sariq gul qo'yiladi. Sabzilarning va gullarning soni, so'ng 2 sonidan keyin 3 soni kelishi, 3 soni uchta 1 sonining qo'shilishidan hosil bo'lishi og'zaki aytiladi. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar qatori istalgan sondan boshlab to'g'ri va teskari tartibda sanaladi.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. 3 sonining nomi aytilishini mashq qilish jarayonida bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi.

1. 3 sonining doskada shaklini ko'rsatish.

2. Bo'sh kataklar o'rnini bo'yab to'ldirishni o'rgatish.

V. Mashg'ulotni yakunlash.

Bolalarni rag'batlantirish.

## 4 SONI

**Mashg'ulotning maqsadi.** Uchburchak va to'rtburchak haqida ma'lumot berish. 4 sonining hosil bo'lishi, aytilishi va 4 soni ichida sonlarning nomlanishini o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) daftar, qalam;

b) geometrik shakllar;

d) sanoq cho'plari.

**Mashg'ulotning borishi.**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. 1 va 2, 2 va 3 sonlarini taqqoslash. 1 soni 2 dan 1 ta kam, shuning uchun  $1 < 2$ ; 2 soni 3 dan 1 ta kam yoki 3 soni 2 dan 1 ta ortiq  $2 < 3$ ,  $3 < 2$  kabi tushunchalarning og'zaki nomlanishini singdirib borish.

2. Quyidagi misralar yordamida 3 soni haqidagi bilimlarni mustahkamlash mumkin:

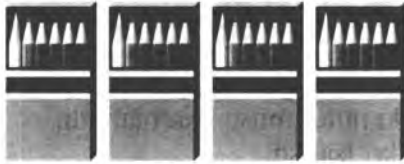
Bilimingni baholab,

Noiloj qoniqaman.

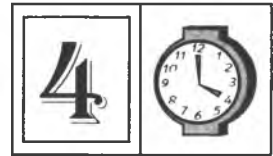
Qachon o'tar mendan deb,

Ko'z tikib toliqaman.

# 4



1 2 3 4



### III. Yangi mavzu ustida ishlash.

1. Idishdan 3 ta ko'k, 1 ta qizil qalam olib, hammasi nechta bo'lishini ko'rsatish. Sonlar ketma-ketligini o'sib borish tartibida (1, 2, 3, 4) va kamayib ketish tartibida (4, 3, 2, 1) zanjir bo'lib sanash.

2. Bolalar diqqatini rasmlarga jalb qilib, o'ynayotgan bolalarning soni, ularga nechta bola kelib qo'shilgani, bolalar soni nechta bo'lganini aniqlash (4 ta bo'ldi). Shoxda 3 ta qush o'tirgani, yana 1 ta qush kelib qo'shilsa, nechta bo'lishini hisoblash. Gullarga qarab masala tuzish. Vazadagi gullar nechta, rangiga qarab og'zaki masala tuzishga va yechishga o'rgatish.

### 3. Uchburchak haqida.

Uning 3 ta tomoni, 3 ta uchi, 3 ta burchagi borligi, shuningdek, to'rtburchakning 4 ta tomoni, 4 ta burchagi borligi haqida tushuncha berish.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. 4 sonining o'qilishini mashq qilish jarayonida bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi. Rasm daftaridagi barglarni bo'yash ishlarini mustaqil bajarish bolalarga havola etiladi.

1. 4 soni nomining aytilishi bilan tanishtirish.

2. Rasmga qarab, gullarning sonini taqqoslashga o'rgatish.

3. 4 soni 3 sonidan keyin kelishini, 4 soni 3 dan 1 ta ko'pligini aytib, sonlar qatorini 4 gacha to'g'ri va teskari tartibda sanashga o'rgatish.

V. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag'batlantirish.

## 5 SONI

**Mashg'ulotning maqsadi.** 5 soni haqida og'zaki tushuncha berish, og'zaki masala tuzishga va yechishga o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) sonli kartochka;
- b) mavzuga mos rasmlar;
- d) o'yinchoqlar;
- e) magnit taxtacha.

5



**Mashg'ulotning borishi.**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Tarbiyachi bolalarga ko'ptokni uzatib 2 desa, bola 2 sonidan keyin kelgan sonni aytadi; tarbiyachi 3 deb ko'ptokni uzatsa, bola ko'ptokni ilib olib, 4 deyishi kerak. O'yin shu tarzda davom etadi.

2. Istalgan sondan boshlab to'g'ri va teskari sanashni mustahkamlash. Sonlarni taqqoslashga oid mashg'ulot o'tkazish. 4 ta bodring ko'pmi, 2 ta bodring ko'pmi? Qancha ko'p yoki kamligini sanash orqali aniqlash.

Quyidagi she'ni tarbiyachi o'qib eshittiradi:

To'ng'rilgan stulga,  
O'xshab ketar bo'y-bastim,  
Otim yaxshi to'rtta harf,  
Uchdan keyin men, do'stim.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

1. Sonlar ketma-ketligini o'sib borish tartibida (1, 2, 3, 4) va kamayib ketish tartibida (4, 3, 2, 1) zanjir bo'lib sanash. 4 sonidan so'ng 5 soni kelishini tushuntirish. Rasmga qarab misollarning og'zaki aytilishini o'rgatish.

— 4 ta kaptar bor edi, 1 ta kaptar kelib qo'shilsa, nechta kaptar bo'ladi?

2. 5 sonining kelib chiqish usullarini og'zaki o'rgatish.

— 4 ta g'oz yoniga yana 1 ta g'oz kelib qo'shilgan bo'lsa, hamma g'ozlar nechta bo'ladi?

Kapalaklar va quyonlarga qarab masala tuzishga hamda og'zaki yechishga o'rgatish.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. 5 soni o'qilishini mashq qilish, bolalarning og'zaki nutqini sanash qoidalari mustahkamlanadi. Daftardagi rasmlarni bo'yash ishlari mustaqil bajarish uchun bolalarga havola etiladi. 1 dan 5 gacha bo'lgan sonlar bosqichi tugashi, yangi bosqich boshlanishiga tayyorgarlik sifatida misollar o'qilishi bajariladi, geometrik shakllar bo'yaladi va ular orqali taqqoslash malakalari takrorlanadi. 1 dan 5 gacha bo'lgan sonlarning to'g'ri va teskari nomlarining aytilishi mustahkamlanadi.

V. Mashg'ulotni yakunlash. «Zinapoya» o'yini tushuntiriladi. «Zinaning yuqorisiga chiqsak, sonlar ortib borar ekan, pastga tushsak, sonlar kamayib borar ekan», deb ko'rsatiladi. Faol bolalar rag'batlantiriladi.

## 6 SONI

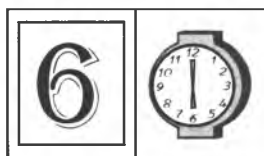
**Mashg'ulotning maqsadi.** 6 soni haqida og'zaki tushuncha berish, og'zaki masala tuzishga va yechishga o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

### Mashg'ulot jihozlari:

- a) sonli kartochka;
- b) mavzuga mos rasmlar;
- d) o'yinchoqlar;
- e) magnit taxtacha.

# 6



### Mashg'ulotning borishi:

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Pedagog (tarbiyachi) bolalarga ko'ptokni uzatib 3 desa, bola 4 sonidan keyin kelgan sonni aytadi; pedagog (tarbiyachi) 5 deb ko'ptokni uzatsa, bola ko'ptokni ilib olib, 6 deyishi kerak. O'yin shu tarzda davom etadi.

2. Istalgan sondan boshlab to'g'ri va teskari sanashni mustahkamlash. Sonlarni taqqoslashga oid mashg'ulot o'tkazish: «5 ta bodring ko'pmi, 6 ta pomidor ko'pmi?». Qancha ko'p yoki kamligini sanash orqali aniqlash.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

1. Sonlar ketma-ketligini o'sib borish tartibida (1, 2, 3, 4, 5) va kamayib ketish tartibida (5, 4, 3, 2, 1) zanjir bo'lib sanash. 5 sonidan so'ng 6 soni kelishini tushuntirish. Rasmga qarab misollarning og'zaki aytilishini o'rgatish.

— 5 ta kaptar bor edi, 1 ta kaptar kelib qo'shilsa, nechta kaptar bo'ladi?

2. 6 sonining kelib chiqish usullarini og'zaki o'rgatish.

— 5 ta g'oz yoniga yana 1 ta g'oz kelib qo'shilgan bo'lsa, hamma g'ozlar nechta bo'ladi?

Kapalaklar va quyonlarga qarab masala tuzishga va og'zaki yechishga o'rgatish.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. 6 soni o'qilishini mashq qilish, bolalarning og'zaki nutqini sanash qoidalari mustahkamlanadi. Daftardagi rasmlarni bo'yash ishlari mustaqil bajarish uchun bolalarga havola etiladi. 1 dan 6 gacha bo'lgan sonlar bosqichi tugashi, yangi bosqich boshlanishiga tayyorgarlik sifatida misollar o'qilishi bajariladi, geometrik shakllar bo'yaladi va ular orqali taqqoslash malakalari mustahkamlanadi. 1 dan 6 gacha bo'lgan sonlarning to'g'ri va teskari nomlarining aytilishi takrorlanadi.

V. Mashg'ulotni yakunlash. «Zinapoya» o'yini tushuntiriladi. «Zinaning yuqorisiga chiqsak, sonlar ortib borar ekan, pastga tushsak, sonlar kamayib borar ekan», deb ko'rsatiladi. Faol bolalar rag'batlantiriladi.

## 7 SONI

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarning 1 dan 6 gacha bo'lgan sonlar haqidagi bilimlarini mustahkamlash; 7 sonining hosil bo'lishi va uning o'qilishi bilan tanishtirish. Ko'pburchak haqida ma'lumot berish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) sabzavotlar, poliz ekinlarining maketi yoki rasmi;
- b) sanoq cho'plar.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. O'rgangan sonlarning qaysi biri juft son ekanligini o'yinchoqlar yordamida tushuntirish. 6 soni ichida ixtiyoriy masala tuzdirish orqali bilimlarni boyitib borish.

# 7



III. Yangi mavzu ustida ishlash.

IV. Daftari bilan ishlash. Mashg'ulotda rasmga qarab, patnisdagi pomidorlar sonini sanash. Sonlar ketma-ketligini to'g'ri va teskari tartibda sanash. «7 soni 6 dan nechta ortiq, 6 soni 7 dan nechta kam yoki 6 ning ketidagi qo'shnisi necha, 7 ning oldidagi qo'shnisi necha?» kabi savol-javob o'tkazish orqali 7 soni bilan tanishtiriladi. 7 soni qaysi sonlarning yig'indisidan iborat ekanligini aniqlash, 7 soni 6 bilan 1 ning yig'indisidan iborat ekanligi og'zaki tushuntiriladi va quyidagi misollar og'zaki yechiladi:

1) 5 ta yopilgan nonga yana tandirdan 2 ta nonni uzib qo'shilsa, nechta bo'ladi?

2) 7 ta yopilgan nondan Doston va Jahongir bittadan olishdi, nechta non olindi? (2 ta.) Jami nechta non edi? (7 ta.) Ikkitasini olsak, nechta qoladi? (5 ta qoladi.)

Sanoq cho'plardan, shu jumladan, yettita cho'pdan shakl yasashni ko'rsatish, soatga qarab soat necha bo'lganini aniqlash, rasmga qarab sanash.

7 sonining o'qilishi jarayonida bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi. Rasm daftari dagi rasmlarni bo'yash ishlarini mustaqil

bajarish bolalarga havola etiladi. Geometrik shakllarning nuqtalarini bo'yash bilan 7 soni hosil bo'lishi haqidagi tushunchalar mustahkamlanadi.

1. Duskada 7 sonining shaklini ko'rsatish, tushuntirish.

2. Mashg'ulot davomida 7 ni hosil qilish hollarini og'zaki mashq qilish.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag'batlantirish.

## 8 SONI

**Mashg'ulotning maqsadi.** 7 sonining aytilishi va 8 raqami bilan tanishtirish. «Bog'da» mavzusida masala-hikoya tuzishga o'rgatish.

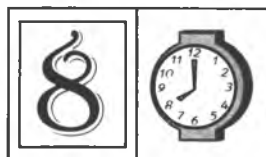
**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) magnit taxtacha, bog'ning rasmi;

b) sanoq cho'plar.

8





### **Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Bolalarning sonlar qatori haqidagi bilimlarini mustahkamlash (7 soni qaysi sondan keyin keladi?).

2. Quyidagi she'rni o'qib eshittirish:

Boshga tutib soyabon,  
Belbog'cha bog'laganman.  
Hisob-kitobga do'stlar,  
O'zimni chog'laganman.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. 1 dan 8 gacha bo'lgan sonlar ketma-ketligining to'g'ri va teskari tartibda aytilishi. 7 sonidan keyin 8 soni kelishini tushuntirish, 8 soni bilan tanishtirish.

IV. Rasm daftari bilan ishlash. Mashg'ulot davomida rasmga qarab suhbat o'tkazish. Bolalarni faollashtirish maqsadida ularning har biriga ism qo'yib, alohida-alohida gaplar tuziladi. Shunda olma bog'i haqida sonlar qatnashgan kichik hikoya hosil bo'ladi. 4 ta qiz bola, 4 ta o'g'il bola bog'da ishlayotgan bo'lsa, hammasi bo'lib 8 ta bola borligini sanab, aytib berishlari lozim. 8 juft son bo'lib, 7 dan keyin kelishi tushuntiriladi.

8 sonining aytilishi jarayonida bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi. 8 sonining nomi aytilishi tushuntiriladi, doskada shakli ko'rsatiladi. Qalam ushlab qoidasini eslatib, daftarda bo'yash ishlari mashq qildiriladi.

V. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag'batlantirish.

## **9 SONI**

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarga 1 dan 8 gacha bo'lgan sonlarning aytilishini o'rgatish. 9 sonining hosil bo'lishi, uning tarkibi va 9 soni ichidagi sonlarni taqqoslashga o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) magnit taxtacha;

b) sonli kartochka.

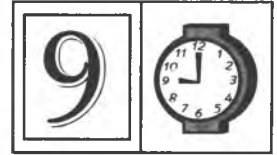
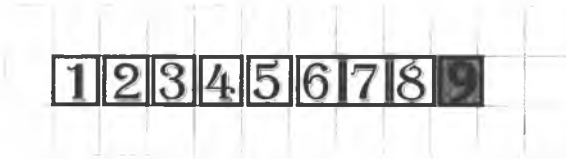
**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Bolalarning 8 gacha bo'lgan sonlar haqida olgan bilimlarini mustahkamlash. Masalan: 2 bilan 5 sonlarining orasida qaysi sonlar

# 9



borligi; 8 dan oldin va 6 dan keyin qaysi son kelishini aniqlash; 8 ning chap va o'ng qo'shnisini og'zaki aytib berishga o'rgatish.

2. 8 soni haqidagi quyidagi she'rni o'qib eshittirish:

Ipak qurti pillasidagi  
Qo'sh halqaman.  
O'zgarmas qiymat, shaklim  
Teskari tursam ham.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

1. Paxta dalasida ishlayotgan paxta terish mashinasi to'g'risida suhbat o'tkazish.

2. Istalgan sondan boshlab o'rganilgan songacha to'g'ri va teskari sanash. Har bir sonning jufti borligi, 9 soni esa toq son ekanligini o'yinchoqlar yordamida tushuntirish.

3. 9 soni ichidagi sonlarni taqqoslab, 9 soni 8 dan 1 ta ortiq-ligini, 8 soni 9 dan 1 ta kamligini ko'rsatish. Misolni og'zaki hisob-lab, aytib berishga o'rgatish.

IV. Ish daftari bilan ishlash. 9 sonini aytish jarayonida bolalar-ning og'zaki nutqi rasmga qarab, sanash orqali eslab qolishi mustahkamlanadi. Daftardagi rasmlarni bo'yash ishlarini mustaqil

bajarish uchun bolalarga topshiriladi. Geometrik shakllarning nuqtalarini sanash bilan 9 soni hosil bo'lishi tushunchasi mustahkamlanadi. Bo'sh kataklarda shakllarni bo'yash ishlari bajariladi.

1. Bolalarga 9 sonining bosma ko'rinishini tanishtirish.
2. Duskada 9 sonining shaklini ko'rsatish. Sonning aytilishini mashq qildirish.

V. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag'batlantirish.

## 10 SONI

**Mashg'ulotning maqsadi.** 10 soni bilan tanishtirish; 10 ichida og'zaki masala yechishga o'rgatish.

1. Ta'limiy maqsadi: a) 9 soni ichida og'zaki masala yecha olish malakasini mustahkamlash; b) sonli kartochkalar yordamida 10 soni haqida ma'lumot berish, 10 sonining tartibi va 10 soni ichida og'zaki masala yechishga o'rgatish.

2. Tarbiyaviy maqsadi: mavzuning mohiyatini yoritishda turli usullardan o'rinli foydalanish, yangi texnologiya asosida yakka, juft, jamoa bo'lib bolalarni jalb etish orqali bolalarda hozirjavoblik fazilatini tarbiyalash.

3. Mashg'ulotning rivojlantiruvchi qismi: bolalarni 10 soni ichida egallagan bilimlarini mustahkamlash orqali faolligini oshirib borish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- a) raqamli kartochna;
- b) mavzuga mos rasm.

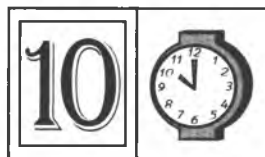
**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarning 9 soni haqidagi bilimlarini mustahkamlash. Masalan: a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, «Qaysi sonlar yo'q?» o'yinini o'tkazish; b) «2 ning qo'shnisi necha? 7 ning qo'shnisi necha?» kabi savollar yordamida bolalarni sinab ko'rish; d) «Juft sonlarni ayting, toq sonlar qaysi biri?» 1, 3, 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8;

Shaklim o'xshar vergulga,  
Oltiga qarindoshman.  
Bir xonali sonlarga,  
Shu yoshdan karvonboshman.

# 10



III. Yangi mavzu ustida ishlash.

1. O'rganilgan sonlar qatorini to'g'ri va teskari tartibda sanash (1, 2, 3, ..., 10. 10, 9, ..., 1);

2. O'rganilgan sonlarni taqqoslash.

— 9 sonidan oldin qaysi son keladi?

— 8 soni 9 dan nechta kam?

— 9 sonidan keyin qaysi son keladi?

Shu savollar orqali 10 soni bilan tanishtiriladi.

IV. Mashg'ulot jarayonida ishlash.

Rasmga qarab masala tuzib, og'zaki aytilishini o'rgatish.

— 9 ta olmaga 1 ta olmani qo'shsak, 10 ta olma hosil bo'ladi.

— Bir shoxda 5 ta, ikkinchi shoxda 5 ta olcha bor, hamma olchalar nechta?

10 sonining nomi aytilishini mashq qilish.

V. Daftar bilan ishlash. Bolalarning og'zaki nutqi rasmdagi qo'ziqorinlarning tartib raqami bo'yicha aytilishi mustahkamlanadi. Bo'sh kataklarda bo'yash ishlari mustaqil bajariladi.

1. Duskada 10 sonining shaklini ko'rsatib tushuntirish.

2. Qalam ushlab qoidasini eslatish, havoda yozib ko'rsatish.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Faol qatnashgan bolalarni rag'batlantirish.

## NOL SONI

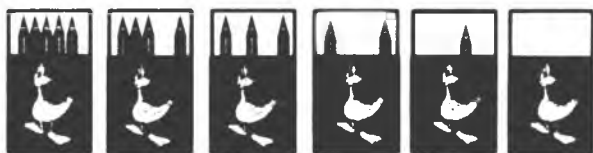
**Mashg'ulotning maqsadi.** Sonning qatordagi o'zni haqida tushuncha berish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

Yangi mavzuni o'rgatish.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- sonli kartochkalar;
- magnit taxtacha, olcha rasmi;
- qutidagi rangli qalamlar, chizg'ich.



**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. «Sonning qatordagi o'zni»ni mustahkamlash, «Mening o'zim qayerda?» nomli o'yinni takrorlash.

5 soni 4 dan nechta ortiq, 4 soni 5 dan nechta kam? deb sonlarni taqqoslash.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Nol soni bilan tanishtirish.

IV. Daftar bilan ishlash.

1. Mavzu ustida ishlash. 0, 1, 2, 3, 4, 5.

«0 ning oʻrni qayerda ekan?» Nol raqami sonlar qatorining boshida, 1 dan oldin turadi, deb koʻrsatiladi.

2. «Shoxda nechta olcha bor edi, oxiri nima qoldi?» Hech narsa qolmagani rasm orqali tushuntiriladi.

3. Qutidagi rangli qalamlar nechta edi, oxirida nima qoldi? deb boʻsh kataklardagi sonlar topiladi.

V. Rasm daftari bilan ishlash. Nol sonining aytilishi mashq qilinadi. Qutidagi qalamlarning navbat bilan kamayishini aytish orqali bolalarning ogʻzaki nutqi mustahkamlanadi. Qatorda tushib qolgan qalamlar oʻrni toʻldiriladi va taqqoslash amallari bajariladi. Daftardagi rasimga qarab nol soni hosil boʻlishining ogʻzaki shakllarini oʻrganish mashq qilinadi.

VI. Mashgʻulotni yakunlash. Faol bolalar ragʻbatlantiriladi.

## 61-§. Sonning qatordagi oʻrni

**Mashgʻulotning maqsadi.** 1 dan 10 gacha boʻlgan sonlar ketma-ketligini toʻgʻri va teskari sanash, 10 soni ichidagi sonlarni taqqoslash va ogʻzaki aytilishi malakasini mustahkamlash.

**Mashgʻulot turi.** Aralash.

**Mashgʻulot jihozlari:**

- a) daftar, qalam;
- b) mavzuga mos rasm (chigirtka, mushuk);
- d) geometrik shakllar.

**Mashgʻulotning borishi:**

I. Mashgʻulotni tashkil etish.

II. Oʻrganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Bolalarning 10 soni ichida olgan bilimlarini mustahkamlash, turli didaktik oʻyinlar orqali ularning qoʻliga qirqma raqamlarni berib, «Mening oʻrnim qayerda?» oʻyinini oʻtkazish. Adashib qolgan raqamlarni oʻrniga qoʻyish.

2. Sheʼr tarbiyachi tomonidan oʻqib eshittiriladi.

Qoʻshni boʻlib koʻpaydik,  
Oʻn hissaga bir va nol.  
Hisoblaymiz, sanaymiz,  
Berib doim qoʻlga qoʻl.

III. Ish daftari bilan ishlash. 10 ichida sonlarning oʻqilishi mashq qilinadi.

IV. Yangi mavzu ustida ishlash.

«1, 2, , 4, , 6, , 8, 9 — qaysi sonlar tushib qolgan, o‘ylab toping», deb so‘raladi.

«Mushukchalar nechta? Chigirtkalar nechta? Ularning hammasi nechta?» «Teng», «Shuncha» tushunchalarini mustahkamlash. Misollarning og‘zaki aytilishi o‘rganiladi.

«Geometrik shakllarning qaysi birida necha raqam tushib qolgan? Toping.»

— Qaysi raqamlar yetishmayapti?

— Qanday geometrik shakllarni ko‘ryapsiz?

Demak, har bir sonning o‘z o‘rni bor ekan, deb xulosa chiqariladi.

V. Mashg‘ulotni yakunlash. Faol qatnashgan bolalarni rag‘batlantirish.

## 62-§. Sonlarni taqqoslash

**Mashg‘ulotning maqsadi.** Sonlar o‘rtasida o‘zaro mutanosiblik munosabatini o‘rnatish, sonlarni o‘miga ko‘ra taqqoslashni, geometrik shakllar nomlari, tomonlari, sanog‘ini o‘rgatishdan iborat.

**Mashg‘ulot turi.** Yangi mavzuni o‘rganish.

**Mashg‘ulot jihozlari:**

a) ish daftari, qalam;

b) geometrik shakllar;

d) sonli kartochkalar.

**Mashg‘ulotning borishi:**

I. Mashg‘ulotni tashkil etish.

II. Ish daftari bilan ishlash. Bolalar diqqatini mavzuni muhokama qilishga jalb etish. 10 gacha to‘g‘ri va teskari sanash malakasini mustahkamlash. Sonni 9 gacha, 10 gacha to‘ldirishga doir mashqlar bajarish. Geometrik shakllar nomlari bilan tanishtirish.

Buning uchun sonning chap va o‘ng tomonidagi son o‘zidan katta yoki kichikligiga qarab, o‘rnini aytish o‘rgatiladi.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

Biz yozdik, biz yozdik,  
Qo‘llarimiz dam olsin.  
Chiroyli yoz, yozsang xat,  
Chunki bu ham bir san‘at.

1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarning aytilishi mashq qilinadi. Daftardagi rasmlarni bo'yash ishlari bolalarga mustaqil bajarish uchun tavsiya etiladi. Geometrik shakllarning nuqtalarini sanash orqali 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarning hosil bo'lish tushunchasi mustahkamlanadi.

IV. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalar rag'batlantiriladi.

## 63-§. Hafta. Oy. Fasl. Yil

**Mashg'ulotning maqsadi.** Hafta, oy, fasl, yil haqida ma'lumot berish va har bir daqiqadan unumli foydalana olishga o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Yangi mavzuni o'rganish, mustahkamlash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) didaktik materiallar;

b) taqvim, soat;

d) mavzuga mos rasm.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarning vaqt, soat, daqiqa, sutka haqidagi bilimlarini mustahkamlash.

### SUTKA NIMA?

— Kim aytadi, sutka nima?

Deb so'radi bizdan G'ani.

Shu notanish so'zi bilan

O'ylantirdi u hammani.

Sutka — quyosh chiqishidan,

Yana qaytib chiqqanicha,

Oraliqda sezmasdan,

O'tarkan kunduz, kecha.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga sutkalardan hafta, oy, fasl, yil kelib chiqishini tushuntirish.

Savollarga og'zaki javob topish. Rasmlar asosida har bir faslga mos hikoya tuzish.

1- mashq savollari: — Har bir fasl necha oy davom etadi?

— Har bir fasl 3 oy davom etadi.

— Oylar nomini bilasizmi?



— Har bir fasldagi oylar nomi quyidagicha:

Kuz fasli: sentabr, oktabr, noyabr.

Qish fasli: dekabr, yanvar, fevral.

Bahor fasli: mart, aprel, may.

Yoz fasli: iyun, iyul, avgust.

2- mashq savollari: — Respublikamiz qachon mustaqil bo‘ldi?

— Respublikamiz 1991-yilda mustaqil bo‘ldi.

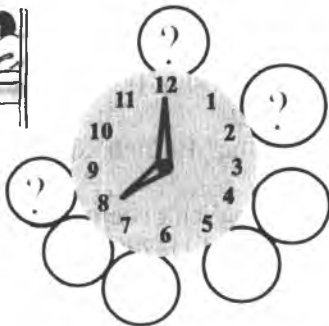
3- mashq savollari: — Bir hafta necha kun bo‘ladi?

— Bir hafta 7 kun bo‘ladi.

Haftaning kunlari: dushanba, seshanba, chorshanba, payshanba, juma, shanba, yakshanba.

IV. Mashg‘ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag‘batlantirish.

Demak, hayotimizda hafta, oy, fasl, yil muhim o‘rin egallar ekan, undan unumli foydalanish lozim. Yil, fasl, hafta kunlari bolalarga o‘qib eshittiriladi va aytilishi mashq qilinadi. Bu ko‘rgazmalar asosida amalga oshiriladi.



---

---

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. *Karimov I. A.* Yuksak ma'naviyat — yengilmas kuch. T., «Ma'naviyat», 2008.
2. Barkamol avlod — O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. T., «Sharq» nashriyot-matbaa konserni, 1997.
3. *Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'.* Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodikasi (OO'Y uchun darslik). — T., «Fan va texnologiya», 2005.
4. *Jumayev M.E.* Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum (OO'Y uchun o'quv qo'llanma). — T., «O'qituvchi», 2004.
5. *Jumayev M.E.* Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari (OO'Y uchun o'quv qo'llanma). — T., «Yangi asr avlodi», 2006.
6. *Ahmedov A., Abdurahmonova N., Jumayev M.E.* Birinchi sinf matematika darsligi. — T., «Turon-Iqbol», 2013.
7. *Abdurahmonova N.* va boshq. Ikkinchi sinf matematika darsligi. T., «O'zbekiston» NMIU, 2012.
8. *Jumayev M.E.* va boshq. Birinchi sinf matematika daftari. T., «Sharq», 2013.
9. *Tadjiyeva Z.G'.* Boshlang'ich matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish. — T., TDPU, 2009.
10. *Farberman B.L.* va boshq. O'qitishning zamonaviy usullari. — T., 2003.
11. *Морозова Л.* Нарисуй-ка клеточку за клеточкой. — М., Издательство «Быстров», 2006.
12. *Босова Л.* Информатика 2–4-класс. — М., «Бином», 2006.
13. *Жикалкина Т.К.* Игровые и занимательные задания по математике. М., «Просвещение», 2009.

### Elektron ta'lim resurslari

1. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz).
2. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz).
3. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).
4. [www.edu.uz](http://www.edu.uz).
5. [tdpu-INTRANET.Ped](http://tdpu-INTRANET.Ped).

6. Elektronnaya biblioteka Solyarisa – <http://solaris.surgut.ru/library/>.
  7. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz).
  8. [www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten](http://www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten).
  9. <http://circ.mgpu.ru/works/74/DedovaLV/index.htm>. Программный комплект «Муравей и Компания».
  10. [www.intline.ru](http://www.intline.ru). Интерактивный задачник «Алгоритмика 2.0». Учебно-издательский центр «Интерактивная линия».
-

---

---

## MUNDARIJA

<b>Kirish</b> .....	3
<b><i>I bob. Ilk matematik tasavvurlarni rivojlantirishning nazariy asoslari</i></b> .....	4
1-§. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosining psixologik-pedagogik xususiyatlari .....	4
2-§. Boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish .....	7
3-§. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni shakllantirish nazariyasi va metodikasi .....	12
<b><i>II bob. Bog'chada va oilada ilk matematik tasavvurlarni rivojlantirishni tashkil qilish</i></b> .....	17
4-§. Mashg'ulotlarni tashkil qilish talablari .....	17
5-§. Mashg'ulotlar olib borish .....	19
6-§. Boshlang'ich Matematik tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish .....	21
<b><i>III bob. Ilk yoshdagi guruh bolalariga buyumlarning shakli, o'lchami, miqdori haqida tushuncha berish va matematik tushunchalarini rivojlantirish</i></b> .....	22
7-§. Miqdor .....	22
8-§. Guruhdan ayrim narsalarni ajratib olish va narsalarni guruhlarga birlashtirish .....	24
9-§. Tevarak-atrofdagi turgan bitta va bir qancha narsalarni topa olish .....	26
10-§. Predmetlarning yig'indisini taqqoslash .....	29
<b><i>IV bob. Kichik yoshdagi bolalarning matematik tasavvurlarini shakllantirish</i></b> .....	36
11-§. Kattalik .....	36
12-§. Shakl .....	38
13-§. Joyni bilish .....	41
14-§. Vaqtni bilish .....	43

<b>V bob. O'rta yoshdagi bolalarning boshlang'ich matematik tasavvurini shakllantirish</b> .....	45
15-§. Mashg'ulotlarda ishni tashkil qilish .....	45
16-§. Mashg'ulotlarni olib borish metodlari .....	45
17-§. O'quv faoliyati ko'nikmalarini shakllantirish .....	48
18-§. Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi. Miqdor va sanoq .....	49
19-§. 1 dan 5 gacha sanashni o'rgatish .....	51
20-§. Sonlarning to'plamlarni tashkil qiluvchi narsalarning fazoviy belgilariga bog'liq emasligini ko'rsatish .....	54
21-§. Kattalik .....	58
22-§. Shakl .....	62
23-§. Atrof-muhit va joyni bilish .....	65
24-§. Vaqtni bilish .....	67

<b>VI bob. Katta yoshdagi bolalarning boshlang'ich matematik tasavvurini shakllantirish</b> .....	69
25-§. Mashg'ulotni tashkil qilish .....	69
26-§. Ta'lim berishning usul va uslublari .....	71
27-§. O'quv faoliyati malakalarini tarbiyalash .....	73
28-§. Miqdor va sanoq .....	74
29-§. Predmetlarning soni ularning o'lchamlari, turgan o'rni va shakliga bog'liq emasligini ko'rsatish .....	82
30-§. To'plamdagi predmetlar sonining tengligini aniqlash .....	83
31-§. Butunni qismlarga ajratish .....	85
32-§. Birliklardan hosil bo'lgan sonning miqdoriy tarkibi .....	86
33-§. Sonlarning tartibi. Narsalarning miqdori .....	87
34-§. Taqqoslash .....	88
35-§. Kattalik .....	90
36-§. Shakl .....	92
37-§. Joyni bilish .....	93
<i>1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarni o'rganishga doir didaktik o'yin-mashg'ulotlar</i> .....	96

<b>VII bob. Maktabgacha tayyorlov guruhida bolalarning boshlang'ich matematik tasavvurlarini shakllantirish</b> .....	128
38-§. Mashg'ulotlarda ishni tashkil qilish .....	128
39-§. Miqdor va sanoq .....	130
40-§. Sanashni shakllantirish .....	134
41-§. Butunni bo'laklarga bo'lish .....	136
42-§. Sonning birliklardan iborat miqdoriy tarkibi .....	140
43-§. Sonlar o'rtasidagi o'zaro munosabat haqidagi bilimlarni mustahkamlash .....	143

44-§. 10 ichida sonlarning teng va teng bo'lmashligini aniqlash ....	146
45-§. Ikkita kichik sondan katta son hosil qilish va katta sondan ikkita kichik sonni hosil qilish .....	147
46-§. Bolalarni masalalar yechishga o'rgatish .....	147
<i>Mashg'ulotlardan namunalar</i> .....	162
<b>VIII bob. Mashg'ulotni tashkil qilish</b> .....	174
47-§. Bolalar bog'chasida va bog'cha-maktabda matematika fanining o'rgatilishi orasidagi uzviylik .....	174
48-§. Tayyorlov guruhlarida matematikani o'rgatish metodikasi .....	175
49-§. 0 dan 9 gacha raqamlar bilan tanishtirish .....	176
50-§. Mashg'ulot metodi tushunchasi .....	177
<b>IX bob. Iqtidorli bolalar bilan olib boriladigan mashg'ulot namunalari</b> .....	186
51-§. O'tkaziladigan mashg'ulotlar mazmuni .....	186
52-§. Jonajon maktab .....	187
53-§. Tovushlarni sanash .....	189
54-§. Ketma-ketlik tartibi .....	191
55-§. Ko'p, kam, ortiq, teng, shuncha .....	193
56-§. Balandda, pastda, yuqorida, tagida .....	195
57-§. Oldida, orqasida, yonida, o'ngda, chapda .....	197
58-§. Ertalab, kunduzi, kechqurun, kecha, bugun, ertaga .....	199
59-§. Naqshlar .....	201
60-§. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar bilan tanishtirish .....	204
61-§. Sonning qatordagi o'rni .....	222
62-§. Sonlarni taqqoslash .....	223
63-§. Hafta. Oy. Fasl. Yil .....	224
<i>Foydalanilgan adabiyotlar</i> .....	226

**Jumayev Mamanazar Ergashevich**

**BOLALARDA BOSHLANG'ICH MATEMATIK  
TUSHUNCHALARNI RIVOJLANTIRISH NAZARIYASI  
VA METODIKASI**

*O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari  
uchun o'quv qo'llanma*

6-nashr

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2014

Muharrir *N. G'oirov*  
Rassom *Sh. Odilov*  
Texnik muharrir *F. Samadov*  
Musahhah *T. Mirzayev*

Noshirlik litsenziyasi AI № 166, 23.12.2009-yil.  
2014-yil 29-oktabrda chop etishga ruxsat etildi. Bichimi 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
«Tayms» harfida terilib, ofset bosma usulida chop etildi.  
Bosma tabog'i 14,5. Nashr tabog'i 14,5. Adadi 1092 nusxa. Buyurtma № 81

«ILM ZIYO» nashriyot uyi, Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30-uy.  
Shartnoma № 49-14.

«PAPER MAX» xususiy korxonasida chop etildi.  
Toshkent sh., Navoiy ko'chasi, 30-uy.

**J87 Jumayev Mamanazar Ergashevich. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi: O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari uchun o'quv qo'llanma (6-nashr). Jumayev Mamanazar Ergashevich; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. – T., «ILM ZIYO», 2014. – 232 b.**

UO'K 372.851(075)

KBK 74.102ya7

ISBN 978-9943-16-156-6