

**Muallif: o'q. A.Avliyoqulov.**  
**Elementar matematika tasavvurlarni shakllantirish metodikasi**  
**fanidan 2008-2009 o'quv yili uchun**

**1- MA'RUZA (4-soat)**  
**REJA**

- 1 Kirish.
- 2 Elementar matematika tasavvurlarni shakllantirish ahamiyati predmeti va vazifalari.
3. Maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish asoslari va metodikasi kursining nazariy asoslari.
4. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosining psixologik-pedagogik asoslari
5. Boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirishda ta'lini muammolari
6. Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish nazariyasi va metodikasi

**ADABIYOTLAR**

1. I.A.Karimova «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida xafsizlikka tahdid va barkarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» T. «O'zbekiston» 1997 y
2. «Barkamol avlod o'zbekiston taraqqiyoti poydevori» T. «SHarq», 1997y.
3. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risidagi» Qonuni T., «O'zbekiston» 1997y.
4. O'zbekiston Respublikasi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. T., «O'zbekiston» 1997y.
5. Bikbaeva N.U. Ibragimova Z.I. Kosimova X.I. «Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish» T. «O'qituvchi» 1995 y
6. Bikbaeva N.U. va B. «Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda matematik tasavvurlarni rivojlantirish» T., «O'qituvchi» 1996 y.
7. Bikbaeva N.U. «Maktabgacha ta'lim muassasasida matematika mashg'ulotlarini rivojlantirish» T., «O'qituvchi» 1998
8. Bikbaeva N.U. Alieva U.S Matematika. «Maktabgacha tayyorlov guruxi uchun tarbiyachilari uchun metodik qo'llanma» T., «O'qituvchi» 1999y.
9. Uch mingchi yil bolasi dastur. Toshkent. 1999 y.
10. Jumaev M.E. va boshq. Birinchi sinf matematika daftari.) Toshkent. «Sarq» 2005 yil., 64 bet
11. Ta'lim taraqqiyoti. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi Vazirligining a x b o r o t n o m a s i. 7-maxsus son. 1999 yil. 136-178 betlar. Toshkent. «Sharq» Umumiy o'rta ta'lim Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
12. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
13. Jumaev M.E, Matematika o'qitish metodikasi (KHK uchun ) Toshkent. «Ilm Ziyo» 2003 yil.
14. Jumaev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun ) Toshkent. «Ilm Ziyo» 2005 yil.
15. Jumaev E.E, Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. «Arnoprint» 2005 yil.
16. Jumaev M.E, Tadjiyeva Z.G`. Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. «TDPU» 2005 yil.
17. Tadjiyeva Z.G`. Boshlang'ich matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish. Toshkent. «Uzkomzentr» 2003 yil
18. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari.(OO`Y uchun o'quv qo'llanma.) Toshkent. «Yangi asr avlodi» 2006 yil. 252 bet

## КИРИШ

Maktabgacha ta'lim tizimini qayta qurishning asosiy yo'nalishlaridan biri bolaning xususiyatlari, imkoniyatlari, layoqati va qobiliyatlarini e'tiborga olgan holda uni shaxs sifatida mukammal rivojlantirishga qaratilgan ta'limdir. Ma'lumki, har bir inson o'zining intilishlari, qobiliyati va imkoniyatlariga ko'ra hayotda o'z o'rnini topa olgan sharoitda rivojlanuvchi jamiyatni barpo-etishi mumkin.

Jamiyatdagi insonning to'laqonli faoliyati, ya'ni lining har kungi hayoti, ishlab chiqarish faoliyati, undan yuqori darajadagi umumiy rivojlanish va umumiy madaniyatini takomillashib borishi talab qilinadi. 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 bolalarga yoshligidan boshlab mustaqil, faol matematik tushunchalarni rivojlantirish vazifasi turibdi. Zamonaviy fanda matematik tushunchalarni rivojlantirishning bir necha yo'nalishlari belgilandi: falsafa bilimlarning haqqoniylik muammosini ko'rib chiqadi; mantiq tushunchani rivojlantiruvchi bilim tizimi sifatida o'rganiladi, psixologiya har bir bolaning mustaqil fikrlash jarayonini nimaga, qaysi fikrlash jarayoni orqali namoyon bo'lishini, inson fikrlash jarayoni yordamida noma'lumni, yangilikni topadi, degan farazni ko'rib chiqadilar; pedagogika bolalardagi ijodiy faoliyatni shakllantirish yo'llarini, yosh avlodni ijodiy mehnatga tayyorlashni tekshiradi.

Matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosi psixologik nuqtai nazardan quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi:

- 1) tushunchaning tuzilishi va shaklining paydo bo'lishi;
  - 2) tushunchalarni shakllantirish uchun aqliy harakatlar va aqliy faoliyat yo'llarini, usullarini rivojlantirish.
- muammoga, birinchidan, L. S. Vgotskiy, A. N. Leontev, SVL. Rubinshteyn, O. K. Tixomirov va boshqalarning ishlari bag'ishlangan. Ikkinchidan, P. Ya. Galperin, Ya.I.Grudenov, Z. I. Kalmikov, Yu. M. Kolyagin, V. A. Kruteskiy, A.M.Matyushkin, Z. I. Slekan, N. F. Talizina, L. M. Fridman vaboshqajarp'zishlaridao'rganganlar.

Psixologik, pedagogik tadqiqotlarni ko'rib chiqib shunday xulosa mumkinki, bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish rbiyachi (pedagog) rahbarligida, maqsadli tashkil qilingan faoliyat jarayonida samarali rivojlanadi. Tarbiyachi (pedagog) rahbarligida ta'lim jarayonida umumiy lashtirish, fikrlash, mantiqiy bog'lash bilimlari rivojlanadi va bu pedagogik jarayonda o'z aksini albatta topadi.

Maktabgacha ta'lim jarayonida bunday sharoitlarning yaratilishi masalani yechishda o'rganilayotgan bilimlarni mustahkamlash, masalani mustaqil yechish ko'nikmasini rivojlantirish, muammoni yaqindan ko'ra bilish va uni yecha olish, olingan natijalardan masalani yechish jarayonida foydalanishni bilish uchun imkon yaratadi.

Ushbu masalani yechishda psixologlarning birlamchiligi shundaki, bolada matematik tushunchalarni shakllantirish maxsus psixologik qonuniyatlar asosida amalga oshiriladi. Ammo matematik tushunchalar inson bilan birga tug'ilmaydi. Bolalarda shu xususiyatlarni tarbiyalashda maktabgacha ta'lim katta ahamiyat kasb etishi kerak.

Fan-texnika va hayotning zamonaviy rivojlanish darajasi maktabgacha ta'lim oldiga o'sib kelayotgan yosh avlodlarga ta'lim-tarbiya berish jarayonini uzluksiz takomillashtirish vazifasini qo'yadi. Psixologlar, pedagoglar va metodistlar tajribali o'qituvchilar bilan birgalikda matonat bilan darsni tashkil etish yo'llari, shakllari hamda uslublarini izlashmoqda, bilim va ko'nikmalar sifatini ko'tarish sharoitlari ishlab chiqilmoqda.

Ta'lim-tarbiya sifatini kuchaytirish talablarini qo'yayotganda yosh avlod bilan matonatli xizmat qilish muhimdir, maktabgacha ta'lim faqatgina aniq bilimlar hajmini belgilabgina qolmay, balki o'zlashtirilgan bilimlar olingan natijalar asosida bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishdan iboratdir.

M. A. Danilov, L. V. Zankov va boshqalarning tadqiqotlarida bolaning o'quv faoliyati qulay sharoitda, ularning aqliy faoliyatini rivojlantirishning turli fanlardan foydalangan holda kechadi. Demak, ta'lim usublari boladagi ijodiy faoliyatni rivojlantirish uchun matematik tushunchalarni shakllantirishga qaratilishi, ishning turli uslublarini mujassamlashtirishi lozimdir.

Bolada matematik tushunchalarni shakllantirish masalasiga Yu. M.Kolyagin, Yu. I. Kulyutkin, L.M.Fridman, psixologlar, pedagoglar va slubchilar K. Dunker, J.Piaje, J. Poyalarning mashhur tadqiqotlari katta ahamiyatga ega.

Bolardagi matematik tushunchalarni rivojlantirishning psixologik abiatining o'rganilishi, asosiy qismlarining aniqlanishi, tushunchalarni hakllantiruvchi umumiy shartlarini chuqurroq o'rganishga imkon yaratadi.

Psixologik, pedagogik tadqiqotlarni ko'rib chiqib shunday xulosa qilish mumkinki, bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish tarbiyachi (pedagog) rahbarligida, maqsadli tashkil qilingan faoliyat jarayonida samarali rivojlanadi. Tarbiyachi (pedagog) rahbarligida ta'lim jarayonida umumiy lashtirish, fikrlash, mantiqiy bog'lash bilimlari rivojlanadi va bu pedagogik jarayonda o'z aksini albatta topadi.

Maktabgacha ta'lim jarayonida bunday sharoitlarning yaratilishi masalani yechishda o'rganilayotgan bilimlarni mustahkamlash, masalani mustaqil yechish ko'nikmasini rivojlantirish, muammoni yaqindan ko'ra bih'sh va uni yecha olish, olingan natijalardan masalani yechish jarayonida foydalanishni bilish uchun imkon yaratadi. Ushbu masalani yechishda psixologlarning birlamchiligi shun-daki, bolada matematik tushunchalarni shakllantirish maxsus psixologik qonuniyatlar asosida amalga oshiriladi. Ammo matematik tushunchalar inson bilan birga tug'ilmaydi. Bolalarda shu xususiyatlarni tarbiyalashda maktabgacha ta'lim katta ahamiyat kasb etishi kerak.

Fan-texnika va hayotning zamonaviy rivojlanish darajasi maktabgacha ta'lim oldiga o'sib kelayotgan yosh avlodlarga ta'lim-tarbiya berish jarayonini uzluksiz takomillashtirish vazifasini qo'yadi. Psixologlar, pedagoglar va metodistlar tajribali o'qituvchilar bilan birgalikda matonat bilan darsni tashkil etish yo'llari, shakllari hamda uslublarini izlashmoqda, bilim va ko'nikmalar sifatini ko'tarish sharoitlari ishlab chiqilmoqda.

Ta'lim-tarbiya sifatini kuchaytirish talablarini qo'yilmiganda yosh avlod bilan matonatli xizmat qilish muhimdir, maktabgacha ta'lim faqatgina aniq bilimlar hajmini belgilabgina qolmay, balki o'zlashtirilgan bilimlar olingan natijalar asosida bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishdan iboratdir.

M. A. Danilov, L. V. Zankov va boshqalarning tadqiqotlarida bolaning o'quv faoliyati qulay sharoitda, ularning aqliy faoliyatini rivojlantirishning turli vositalardan foydalangan holda kechadi. Demak, ta'lim ushblari boladagi ijodiy faoliyami rivojlantirish uchun matematik tushunchalarni shakllantirishga qaratilishi, ishning turli uslublarini mujassamlashtirishi lozimdir.

Bolada matematik tushunchalarni shakllantirish masalasiga Yu. M.Kolyagin, Yu. I. Kulyutkin, L.M.Fridman, psixologlar, pedagoglar va slubchilar K. Dunker, J.Piaje, J. Poyalarning mashhur tadqiqotlari katta ahamiyatga ega.

Bolalardagi matematik tushunchalarni rivojlantirishning psixologik tabiatining o'rganilishi, asosiy qismlarining aniqlanishi, tushunchalarni shakllantiruvchi umumiy shartlarini chuqurroq o'rganishga imkon yaratadi.

### **1-§. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosining psixologik-pedagogik asoslari**

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

Bolalar matematik tushunchalarini rivojlantirish uchun pedagogika, falsafa, mantiq, psixologiya va boshqa bir qator fundamental fanlarda o'rganiladigan xususiyatlar va qommiyatlarni bilish 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 serqirralidir. 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 bolaning turli 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. S.L.Rubinshteyn faoliyatning ikkinchi bosqichini obyektidan subyektga qarab borgan aloqadan iborat deb hisoblaydi. S.L.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. Leontev ishlarida yoritilgan.

Faoliyat — subyektning bir-biriga bog'langan realligining o'zaro ta'sir ko'rsatishi deb bilgan A.N.Leontev, 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. Leontev 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 rivojlantirishda o'lgan barcha izlanishlar ikki asosiy yo'nalishda olib borilmoqda.

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

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

Bolada matematik tushunchalar shakllangan hisoblanadi. Agar masalani yechishdagi yangilikni, masalani qiziqarli yechish uslubini, doim qo'llab kelgan standart uslublaridan voz kechib, masalaning yangi yechimlarini, muammoning asosiy bog'lanish mohiyatini anglash va uni yechish uchun turli usullarni topish, amaliy masalalarni yechish muammolaridan chiqish, oldindan aytib berish qobiliyatlariga ega bo'lsa, matematik tushunchalar rivojlangan hisoblanadi.

L. S. Vgodskiy fikrlashning rivojlantirish muammosini o'rganib, dastlab matematik tushunchalarni shakllantirishni ilgari suradi. Bunda u bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish uchun eng qulay sharoitlarni topish lozimligini ta'kidlaydi.

L.S. Vgodskiyning fikri bo'yicha, bolaning tasawuri rivojlanishi bilimlarni o'zlashtirish jarayonisiz o'tmaydi, faqatgina o'quv axborotlarining to'plami (bilim, bilish) fikrlashni harakatlantiradi, bolalarning fikrini rivojlantiradi. O'z navbatida matematik tasawurning hosil bo'lishi bilim va bilishni o'zlashtirish yuqori darajada bo'lishiga dastlabki shart hisoblanadi.

L. S. Vgodskiydan keyin psixolog va didaktlarning ko'pchiligi o'rgatish — rivojlanish manbai, tarbiyachilarning bilimi va bilishi— ularning rivojlanishi uchun muhim shartlardan biridir, deb hisoblaydilar. Bunda o'qitish jarayonida tasawurni hosil qildirish jarayonini ko'zda tutish muhimdir, ya'ni tarbiyachilarning egallagan matematik tushunchalarni rivojlanish darajasini e'tiborga olish va ularni keyingi yengilroq maydonga siljitish kerak. Ushbu maydonni aniqlash uchun L. S. Vgodskiy ikki ko'rsatkichdan foydalanishni tavsiya etadi:

- 1) bolaning yangi bilimlarni kattalar yordamida egallashi;
- 2) boladagi o'zlashtirilgan bilimlarni masalalarni mustaqil yechishda qo'llash, tatbiq etish qobiliyati. L. S. Vgodskiyning takliflarini amaliyotda qo'llaganda:
  - a) bolalarga masalani yechilishini ko'rsatib, xuddi shungao'xshash masalani o'zlariga yechish uchun beradi;
  - b) tarbiyachi boshlab qo'ygan masalani bolaning yechib tugatishini tavsiya etadi;
  - d) murakkabroq masalalarni yechishni bolaga tavsiya etadi;
  - e) masalaning yechilish prinsipini tushuntiradi, yordamchi savollar beradi, muammolar qo'yadi, masalani qismlarga bo'ladi va hokazo.

Bundan tashqari, masalani yechish jarayonida tasawurni hosil qildirish jarayonini aniqlash uchun tavsiya etilayotgan usullardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi, deb hisoblaymiz.

Z. I. Kalmakovaning ishlarida ta'kidlanadiki, „yaqindan tushunchalarni rivojlantirish maydonini o'rganishda, Vgodskiy aytganidek, masalaning faqatgina kattalar yordamida yechilishi mumkin bo'lmay, balki bolaning maqsadiga yetish uchun talab qilinayotgan yordamning me'yori ham ahamiyatga egadir.

Z.I.Kalmakovaning fikricha, bolada matematik tushunchalarni shakllantirishning eng ishonchli ko'rsatkichi — uning ta'limiyligi, ya'ni bolaning bilimlarni o'zlashtirishining umumiy qoidalarida, deb hisoblaydi. Ta'limiylikning asosi, uning asosiy tashkil etuvchisi— ta'limiylikning boshqa parametrlarini yuqori darajada aniqlab beradigan fikriy faoliyatning umumiy lashtirilishidir. Masalaning bola uchun foydali yechilishi V. G. Razumovskijalpl. Kalmakova va boshqalarning fikricha, bola shu masalani chin kb'ngildan qabul qilishi lozim. Buning uchun ushbu bilimlarga qiziqishni rivojlantirish talab qilinadi. Ammo bu juda subyektiv va ma'lum miqdorda sun'iy holat, chunki bunday faoliyatni har doim ham tabiiy deb tasawur qilish qiyin. Bolada yangilangan faoliyat paydo bo'ladi va shakllanadi. Bunday faoliyat asosida bola har xil qobiliyatlarni o'zlashtiradi va yangilaydi. V. V. Davidov ushbu faoliyat o'quv masalalarini, ya'ni o'rganilayotgan obyekt va holatlarning muhim tomonlarini aniqlashga, rivojlanish qonuniyati va ularning rivojlanishini aniqlaydigan mohiyatini ochib beradigan jihatlarinio'rganish

jarayonida bo'ladi, deb hisoblaydi. 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, asosiysini ikkinchi darajalidan ajrata bilishda ifodalanadi.

**Elastikligi** faoliyatning bir usulidan ikkinchi usuliga osongina o'tish, faoliyat usulini maqsadga muvofiq o'zgartira olish qobiliyatida ifodalanadi.

**Fikrlashning faolligi** masalani yechishga qaratilgan tirishqoqlikning doimiyliigi.

**Fikrlashning tanqidiyligi** masalani yechish yo'li to'g'ri tanlanganligiga baho bera olish qobiliyati, faoliyat usulining unumliligida, natijaning to'g'riligida, faoliyatni doimo me'yorda saqlash qobiliyatida ifodalanadi.

**Ratsional fikrlash** turli parametrlarga qo'yib faoliyat usullarini taqqoslash qobiliyati, masalani yechishda kam vaqt sarflanadigan usullarini topa olishda ifodalanadi.

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

**Fikrlashning mustaqfligi** masalaning yechish usulini mustaqil, yordamsiz topa olishida, faoliyatning oraliq hamda oxirgi natijalarini ko'ra bilishda, fikr-mulohazalarining mustaqil, erkin va asosligida ifodalanadi.

Matematik tushunchalarni shakllantirishda intuitsiya muhim ahamiyatga ega. Bu yerda intuitsiya birdan xayolga kelgan fikr, muvaffaqiyatli g'oyadek 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.Ya.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 rivojlantirishda ta'lim muammolari**

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 yaratsa 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 yerda „izlanuvchi“ va birinchi kashfiyotchidek bo'lishadi. Bunda muammoli *vaziyat* bu awal yaratiladi vatahlil 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 o'naltiruvchi savcellar tizimi avaldan 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'yishi mumkin, farazlar keltiradi, asosiy g'oyani aniqlaydi, kuzatishlar o'tkazadi, taqqoslaydi va umumiy-lashtiradi, tahlil qiladi, butunni tarkibiy qismlarga bo'ladi va xulosa chiqaradi.

L. S. Vgodskiy xayol qilish (faraz 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 xayol qilishda ifodalanadi. Faraz qilishning ijodiy faoliyati bolaning awalgi tajribasining boyligi va xilma-xilligiga bog'liqdir. Chunki fantaziya tajriba bergan

material asosida tuziladi. Qanchalik tajriba boy bo'lsa, shuncha faraz qilish uchun ko'p material bo'ladi.

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

**Uchinchi bog'lanish shakli.** Farazning emotsional (his-hayajonli) haqiqat qonunidir. Qonunning mohiyati shundaki, fantaziyaning har qanday tuzilishi bizning his-hayajonlarimizga teskari ta'sir qiladi, agar fantaziyaning ushbu tuzilishi haqiqatga mos kelmasa, unda chaqirilgan his-hayajon haqiqat, amaliy haqiqatda boshdan kechiriladigan, bolani qiziqtiradigan tuyg'u bo'ladi. Ijodiy faraz faoliyatida his-hayajonli (emotsional) o'zlashtirishning ahamiyati, shubhasiz, kattadir. Shuning uchun sezgi xuddi fikrdek insondagi ijodni harakatga soladi. Bu faraz faoliyati va haqiqat o'rtasidagi to'rtinchi qonunidir.

L.S.Vgodskiy shakllagan qonunlarga pedagogik xulosa chiqarganda quyidagini aytish mumkin: bolada bilish tajribasini har tomonlama kengaytirish lozim; bola qancha ko'p bilsa, u shuncha ko'p o'zlashtiradi, ko'radi, eshitadi va uning faraz qilish faoliyati natijali bo'ladi.

Masalani yechish jarayoni bolada tajribani kengaytirish vositasi bo'lib xizmat qiladi, chunki bola bevosita tajribasida bo'lmagan narsani faraz qiladi va ko'z oldiga keltira oladi.

Masalani yechish jarayonini batafsil ko'rib chiqamiz. „Masalani yechish atamasi — psixologik-pedagogik adabiyotda turli ma'nolarda qo'llaniladi. Turli matnlarda masalani yechish deganda turlicha tushuniladi:

- masalaning maqsadiga yetganda olingan natija;
- shu natijaga olib keladigan, mantiqiy o'zaro bog'langan harakatlarning ketma-ketligi; bunda ketma-ketlik imkoniyat boricha, tejamli bo'lib, hech qanday yo'naltiruvchi mulohazalarsiz taxmin etiladi (mantiqiy tugatilmagan yechim):
- shaxsning masalani qabul qilib olganicha natijaga erishguncha bo'lgan jarayondir. Bunda natija masala maqsadi (yechish jarayoni)dir.

Shunday qilib, uslubiy adabiyotda masalani yechish deganda, shu masala bilan bog'liq bo'lgan butun faoliyat shu masalani qabul qilishdan boshqa masalaga o'tish yoki umuman boshqa ish turiga o'tishgacha bo'lgan faoliyat tushuniladi.

„Masalani yechish" atamasini to'la tushungandagina masala ustida ishlashning ma'lum bo'lgan to'rt bosqichga ajratilishi ma'ntiqqga egadir. Ushbu bosqichlarni qisqagina ta'riflab o'tamiz.

Birinchi bosqich — axborotni qabul qilishda, masalaning shart va maqsadlarini anglashda ifodalanadi. Ushbu bosqichni masalani tahlil qilish bosqichi deb ham atashadi.

Ikkinchi bosqich — yechimini topish ko'p murakkablikni, masalani og'zaki yechish rejasini topib olishni o'z ichiga oladi. Ko'pincha yechimini topish faoliyati og'zaki yechish jarayonini egallab, bir necha guruhlariga bo'linadi: holatning tahlili, yechish rejasining paydo bo'lishi, rejani bajarishga intilish, muvaffaqiyatsizlikning sababini aniqlash.

Masala yechimini topish jarayoni to'liq topilsa yoki bajarilishi uchun bir necha aniq yechimni topish, bir rejani topishda emas, balki maqsadga olib keluvchi rejani topishda to'liq bajariladi. Ushbu bosqich har bir masala ustida ishlaganda ishtirok etadi. Ammo ko'p holatlarda masala yechuvchi tomonidan ushbu bosqich anglanmay qoladi, chunki bu bosqich yashirin xarakterda namoyon bo'ladi.

Uchinchi bosqich — yechimning shakllanishi, rejaning bajarilishi shaxsning fikricha eng tejamliroq, masala shartlaridan maqsadga olib keluvchi harakatlar ketma-ketligini bajarishdan iborat.

Ikkinchi va uchinchi, birinchi va ikkinchi bosqichlarning chegaralari axminiy bo'lsa-da, masala yechilayotganda ushbu chegaralar aniq namoyon bo'ladi. Ushbu bosqich qisqartirilgan xarakterda bo'lishi mumkin; oxirgi harakat shundagina o'rinli bo'ladi, qachon natijaga olib keluvchi hamma harakatlar oldingi bosqichda bajarilgan bo'lsa, o'quv amaliyotida uchinchi bosqich bola tomonidan masalaning og'zaki yechilish jarayonida tashqi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Shunday qilib, ushbu bosqichda tugallangan oxirgi toza nusxali u yoki bu uslub orqali obyektlashgan yechim hosil bo'ladi.

To'rtinchi, so'nggi bosqich. Masalaning ustida ishlashning ushbu bosqichi kelib chiqqan natijaning to'g'riligini tekshirish va chamalab ko'rmoqni (ammo tekshirish yechimning ajralmas qismi bo'lib kelmaydi), boshqa yechim imkoniyatlarini topishni, ularni taqqoslash, topilgan yechimning foydasi va kamchiligini aniqlash, masalani yechish jarayonida foydalanilgan va kelajakda foydalanish mumkin bo'lgan usul hamda uslublarni ajratish va ularning bola yodida qolishi, topilgan natijaga ko'maklashuvchi matematik xarakterdagi natijalarni aniqlashni tahlil qiladi.

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 xususiyatlan 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 biladigan 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 axborotning ahamiyati shundaki, u oldinda turdagi 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;

c) 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 bajarilayaptimi;

b) bajarilishi to'g'rimi;

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

e) umumiy lashtirish, 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 mantiqiyliqi, ajoyibligi).

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishda bolaga alohida yaqindan yondoshish 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 yondoshishni 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'nik malarning 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 matematik tushunchalarni shakllantirish nazariyasi va metodikasi**

Tushuncha—bu predmetlar va hodisalarni ba'zi bir muhimi alomatlariga ko'ra farqlash yoki umumiyashtirish 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 obyektlarning 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 metodikasi ning bosh masalasi bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishning didaktik asoslarini ishlab chiqishdan iborat. Bu o'z navbatida dunyoni chuqur bilish, fikrlashni rivojlanishini yangi metodlarini o'rganish kabi vazifalarni bajarish orqali yechiladi.

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishning nazariy jihatlari 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, ilg'or 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 shakl va usullari bir-biri bilan uzviy bog'liqdir. Ular orasidagi asosiy maqsad tasavurni 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, o'zlarining hayotdagi o'rinlarini topa olishlariga yordam berishdan iborat.

Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish fanining asosiy masalalari quyidagilardan iborat:

— bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish darajasi nuqtai nazaridan ikkinchi kichik, o'rta, katta va maktabga tayyorlov guruhlari uchun shartlar rejasini asoslash;

— matematik tushunchalarni rivojlantirish maktab matematikasini o'rganishga tayyorlashni mundariyalash;

— matematik tushunchalarning rivojlantirish yo'llari va shartlarini ishlab chiqish;

— bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirishni ta'minlovchi metodik ko'rsatmalar berish.

Gnedenko o'z ishlarida matematik qobiliyatlarning ikki darajasini ajratib ko'rsatadi: „Oddiy o'rta qobiliyat“ (ushbu qobiliyat boshlang'ich maktab kursini o'zlashtirish uchun zamin bo'lgan) va „ortadan yuqori bo'lgan qobiliyat“, ya'ni matematik bilimlarni osonlikcha egallashda masalalarning aql yechimini topishda namoyon bo'ladigan qobiliyatdir.

Matematikani o'rgatishda u tarbiyaviy choralarga ushbu omillarni kiritadi:

1) bolalarda o'qishga bo'lgan qiziqish, bilim va ko'nikmalarni shakllantirish;

2) mashg'ulot jarayoniga bo'lgan mas'uliyatlilikni tushuntirish;

3) o'z kuchiga, qobiliyatiga bo'ladigan ishonchni tarbiyalash;

4) „Matematika keyingi bosqich uchun zamin“ ekanligiga ishonchlilikni tarbiyalash.

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

a) keng qamrovli tasvirlashni rivojlantirish;

b) asosiyni 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, deduktivfikrlash 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 (sxemalashtirishni 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:

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

Ikkinchi, matematik tushunchalarning mazmuni ketmaktelikda bo'lishi shartdir.

Uchinchi, 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)ga aqliy kuch va tirishqoqlikni ko'p talab qilmaydigan masalalarni taklif etish kerak.

Bunda bola sodda matematik tushunchani o'zlashtirishi, keyin esa bora-bora bolaning o'zi mustaqil ishlash ko'nikmasini hosil qilgunicha matematik tushunchalarni rivojlantirib, murakkablashtirish 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 inkorniinkor 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'tishligi 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, unda axloqiy tarbiyasi ham to'la shakllangan bo'lishi kerak.

Tarbiyachi savol yordami bilan bolani rag'batlantirishi, mashg'ulotlarda inuammolijarayonlar yaratish, erkin ijodiy mashg'ulotlar tashkil qilishi kerak. Bu ishlarni amalga oshirishda quyidagi qator shartlarga rioya qilishi kerak va zarur:

— tasodifiy „bo'shliqqa“ yo'l qo'ymaydigan mashg'ulotning borish tezligini saqlab turmoq;

— ishning boshlanishiga qadar barcha tushuntirishlar, buyruq va ko'rsatmalar aniq qilingan bo'lishi zarur;

— pedagog (tarbiyachi) o'z tushuntirishlarida bolalarning individual javoblari vaqtida bolalarning fikrlash faoliyatini doimiy ravishda faollashtirib borishi kerak;

— bolalarning barchasi ishlayotgan paytda ularni ortiqcha gaplar bilan chalg'itmaslik, sinf xonada aylai.ib yurmaslik va ayrim guruh bolalariga beriladigan tanbehlar yuqori ovozda aytilmasligi kerak;

— ishning shakli va ko'rinishi har xil bo'lishligi;

— muhokama qilinayotgan materialni tahlil qilishda har xil strategik usullarni tashkil qilshdan foydalanish;

— maktabga tayyorlov guruhida ish tajribasi shuni tasdiqlaydiki, bir masalani turli usullar bilan og'zaki yechish bolalarning mantiqiy fikrlashini, uddaburonligini, tezda tiklay olishini, paydo bo'lgan bar xil muammolarni og'zaki bajarishning to'g'ri yo'lini topa bilishlik qobiliyatini yanada rivojlantiradi va shakllantiradi.

Bu esa guruhda bolalami shartli ravishda ayrim guruhlariga bo'lish imkoniyatini beradi:

1. Masalani yechish uchun aniq ko'rsatmalarga (teoremlar, tushunchalarning ta'riflari, qoidalar, qo'shimcha chizmalar) muhtoj bo'lgan bolalar guruhi;

2. Masalani yechish uchun umumiy ko'rsatmalarga (mavzu, bo'lim, yechish usuli) muhtoj bo'lgan bolalar guruhi;

3. Masalani yechish uchun ko'rsatmalarga muhtoj bo'lmagan bolalar guruhi.

Bunday turkum masalalarni asta-sekin murakkablashtirib borib, pedagog (tarbiyachi)larda qator natijalarni tezroq olish qobiliyatini ishlab chiqish mumkin. Bunday mazmundagi ishlar pedagog (tarbiyachi)larda matematikaga bo'lgan qiziqishni uyg'otadi, kasb-hunarga qiziqtiradi, ularda qiziqish javobgarligini ta'minlaydi va hokazo.



**"BOB**

***BOLADA ILK TASAVVURLARNI RIVOJLANTIRISHNI TASHKIL QILISH***

**4-§. Ishni tashkil qilish**

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“, „figura“ 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 0 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. Kichkintoylarga to'plamlarni taqqoslash va to'plam tarkibiga kiruvchi elementlarni miqdoriga ko'ra teng quvatlilikini 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 cheklij to'plamlardir).

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

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

Kichik guruhda narsalarni bo'yiga, eniga, balandligiga, hajr qarab taqqoslash mashqlariga katta e'tibor beriladi. Bolalarda kattal (miqdor) va ularning xususiyatlari to'g'risida dastlabki tasawurini hosil qilinadi, ular figuralar bilan tanishtiriladi, doira, kvadra uchburchak shaklidagi narsalarning rangi va katta-kichikligid qat'iy nazar, bir-biridan farq qilishga, ularning nomini aytish 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'zlarini to'g'ri, o'rinli qo'llanishiga o'rgatiladi.

Bajariladigan ishlar 2-sentabrdan bolalarni (6-8 bola) guruhlarga 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'ymaslik muhim ahamiyatga ega, chunki har ikkala hoi 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 tanishishlari 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 alomatlari (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 elementlari — to'satdan o'yinchoqlar, buyumlar paydo bo'lishi, „mehmonlar" kelib qolishi va boshqalar bilan boshlanadi. Bunday vaziyat kichkintoylarni qiziqtiradi va aktivlashtiradi.

Matematik xossalarni aniqlash o'zining o'xshash yoki qaramaqarshi 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 belgisi bilan farq qiladigan predmetlardan foydalaniladi. Belgilarni aniq idrok etishga harakatlar (qo'l harakatlari) yordam beradi, biror figura 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, ya'ni 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 awal bajaradi. Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolarning oldini olishga intilib, u ishning hamma elementlarini ko'rsatib beradi va ishdagi harakatlarni boshidan oxirigacha birmabir 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 tushuntirishsiz 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-§. Matematik tushunchalarni shakllantirish va rivojlantirish**

Birinchi mashg'ulotlardan o'qov faoliyati 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 birbolaga 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**

## **BUYUMLARNING SHAKLI, O'LCHAMI, MIQDORI MUNOSABATLARI 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: (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 material!, 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 mumkinligini tushuna boshlaydilar. Endi ular mazkur guruhga mansub narsalarning 2 ta umumiy belgisini ajratib o'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 guruhlai\*<sup>1</sup> tfeishda va guruhlarni ayrim narsalarga bo'lib tashlashda jamoa bo'lib bajariladigan o'yin mashqlari miqdor haqidagi tasawurni 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'zilari qizil, ba'zilari 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 kichkintoylarni quvontirib yuboradi. Pedagog (tarbiyachi) o'yinchoqlar (quyonchalar va boshqalar)ning ko'pligiga diqqatni jalb etib, awal 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'rdahosilqilinishigajalb 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, bolalarniig 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? Nечtadan? 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 ladi. Avval birinchi mashg'ulotda foydalanilgan o'yinchoqlarning biror turi ustida ish olib borish maqsadga muvofiqdir. Bu narsa bolalarning tegishli lug'at boyligini boyitish (aktivlashtirish) imkonini beradi. Shundan so'ng o'yinchoq yoki buyumning yangi turi olinadi. Ular endi aynan o'xshash bo'lmasligi, balki birbiridan farq qiluvchi belgilarga ham ega bo'lishi mumkin, masalan, sariq va havo rang kubiklar, sariq va havo rang mashinalar yoki qo'l chiroqlari, katta va kichik ayiqchalar va hokazo. O'yinchoqlar endi guruhlariga bo'linadi. Sariq tasmalar bitta vazachaga, havo rang tasmalar esa boshqa vazachalarga joylashtiriladi; katta qalamlar qutisi bir tokchaga, kichikinalari 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 ayta bilishga o'rgatadi: „O'yinchoq mashinalar, ammo' m'an'a 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, havo rangli. Havo rang va yashil tasmalar ko'p".

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

Bolalarni to'planning ayrim elementlardan iboratligi tanishtirib bo'lgach, ularni bir xil narsalarni mustaqil ravish guruhlariga ajratishga, tevarak-atrofdagi yagona (bitta) narsalarni ya narsalar yig'indisi (ko'p) ni topa olishga o'rgata boshlanadi. yoshli kichkintoylar, garchi ularning hammasi bo'lmas ham, birjoyga, 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-atrofdagi ancha murakkab fazoviy miqdoriy tahlil qilishlari: qandaydir bir narsani ajratishlari, diqqat-e'tiborlarini o'shanga qaratishlari, o'sha turdagi narsalar atrofda boryo'qligini ko'rib chiqishlari va bu narsalarni, garchi ular xona, dala hovh va boshqa joylarning har tomonida sochilib yotgan bo'lsa ham, yaxlit bir butun narsa deb tasavur qilishlari, ya'ni bolalar narsalarning miqdoriy tomonini ularning fazoviy sifat xossaligidan

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

Ini ko'rsatilgan miqdordagi (bitta, ko'p) turli rangdagi "narsalarni doska ustiga terib qo'yish mashqidani boshlanadi. Doskachap 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, havo rang 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, esa ularning fazoviy joylashishiga qarab topishga o'rgatadi

Bunday ishga 2-3 mashg'ulot ajratiladi. Mana shu mashg'ulot bolalar yo'l-yo'lakay chap va o'ng qo'lini farq qilishni, qo'lini 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'pmi) o'yinchoq borligini aytishlarini so'raydi, kichkintoylarga yordamchi savollar bilan ko'maklashadi.

Ikkinchi mashg'ulotda bolalar doskalar turgan joyini 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 rTamtiirlrlonaa,' Mm 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 kenshi taklif qilinadi.

Bolalar birinchi holda faqat to'planning 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

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

Topshiriqlarni bajarish shartlari yanada murakkablashib borishi shundan iboratki, bitta stol ustiga miqdorda boshqa xil o'yinchoq, masalan, bitta archa va ko'p qo'ziqorin 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'rsatnasi 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'llashni o'rganadilar. Bir soni gapda ot vazifasida kelganida kelishikda turlanadi. Bolalar awal 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'naltirilgan ligidan 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 havo rang“.

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

Awal kichkintoylarning diqqat-e'tibori xonaning ma'lum qismiga 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 uchrashini mustac 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? Shkaflarchi? Bizda qancha stol bor? Stullarchi?“.

Bunday mashqlar mashg'ulotdan tashqari, sayr vaqtlarida o'tkaziladi. Masalan, bolalardan devorda, uyning tomida, hovlida nima ko'pligi so'raladi: „O'rindiqlar nechta?“ — „O'rindiqlar ko'p“, „Uychalar nechta?“ — „Uycha bitta“ va hokazo. Tarbiyachi kichkintoylarning tevarak-atrofdagi narsalarning miqdorini bilishgabo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvatlaydi.

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'rtasidagi miqdoriy nisbatlarni tahlil qilishga o'tish imkonini beradi. Bolalarda narsalarning miqdori, sanog'i va ularning ko'p sonli xossalardan eslab qolish qobiliyati paydo bo'ladi. Miqdoriy tasawurlarni shakllantirish ishining ikkinchi bosqichi boshlanadi.

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

Bolalar dastlab narsalarning ikki guruhini taqqoslash asosida miqdoriy nisbatlar: tenglik tengsizlik bilan tanishtiriladi.

Kichkintoylar ^iqqati bir guruhdagi narsalarni boshqa guruhdagi narsalarni, taqqoslanayotgan guruhlarning qaysi birida narsalar ko'p va qaysisida 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 birbiridan 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 ikerak. Bu mashg'ulotlarda har bir bola ikkita ko'rgazma bilan ishlaydi. ii.har qaysi ko'rgazmaga o'yinchoqlarning 2 turini navbatma-navbat joylashtiradi. Kichkintoylarga o'yinchoqlar qutichada (yoki likobchada) beriladi. Bu o'yinchoqlar bolaga kerak bo'lganidan ortiq bo'lishi kerak. Masalan, agar ko'rgazmada 4 ta qo'ziqorin channing 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'yganligini aytib berishini taklif qilish foydalidir.

Ikkinchi mashg'ulotda bolalar og'zaki ko'rsatma bo'yicha ish qiladilar. Avval ularga birinchi mashg'ulotda ishlatgan o'yinchoqlari ning 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 figuralar (3-5 dona)dan foydalaniladi. Predmetlar (archalar, qo'ziqorinchalar, ko'rgazmalar va hokazolar) ning tekislikdagi rangli tasviridan, hajmli kichkina o'yinchoqlardan va geometrik figuralar (dokalar, kvadratlar, uchburchaklar)ning modellaridan tarqatma

Ba'zi kichkintoylar ko'rgazmalardagi rasmlarning qanday joylashganligini bilishga qiynaladilar. Ular rasmlar o'rtasidagi oraliqni go,'yo ko'rmaydilar. Bunday bolalarga ko'rgazmalarni katakchalarga 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 kaga 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 ilgaii o'zlashtirilgan usul bilan bog'lash imkonini beradi.

Pedagog (tarbiyachi) bolalarning rasmlar qancha bo'lsa, ularning ustiga shuncha predmet qo'yganliklarini 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 riavbatma-navbat ko'rsatib, narsa qatorlari ustidan qo'lini yurgizib chiqadi.

Ko'rsatishni takrorlao, 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. mining uchun narsalarni rasmlar ustiga qo'yish kerak. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni kimki xato qilsa, unda ortiqcha narsa qoladi uni hech qayerga qo'yib bo'lmaydi, deb ogohlantiradi. Shunday b, ustiga qo'yish va yonma-yon 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 harakatlari tushuntirib berishlari taklif qilinadi: „Sen nima qilyapsan? Doirachalarni qanday yonma-yon qo'yyapsan?“ va hokazolar. Topshiriq , bajarib bo'lgan Jaridan keyin ulardan nima ish qilganliklari va qanday qilganliklari, nechta narsani yonma-yon qo'yganliklari haqidagi gapirib berishlari so'raladi: „Menda qancha o'yinchoq bo'lsa, shuncha qo'ziqorinchani qo'y^na., Men har bir o'yinchoq tagi 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

### **ZarUT s h a r t i**

Ular narsalarning miqdoriy tengligini belgilash uchun „qancha bo'lsa, shuncha“ iborasidan foydalanishni o'rganadi"lar. Taxmina ikkinchi mashg'ulotdan so'ng pedagog (tarbiyachi) „barava 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, predmetlar baravar yoki baravar emasligini, qaysi narsalar ko'p (kam) ekanligini aniqlaydilar. Havo rang doirachalar kammi (ko'pmi) yoki qizil doirachalarni Bolalarga stullar yetarmikan? Qiz bolalarga olmalar yetarlimi? va hokazolar. 2-5 narsalardan iborat narsa yig'indilari taqqoslab ko'riladi, chunki bolalarda miqdoriy tarkib jihatidan turlicha bo'lgan guruhlarini idrok etish tajribasini orttirib borish muhim ahamiyatga ega.

Bir xil yoki har xil miqdordagi narsalari bo'lgan guruhlarini bir-biriga taqqoslash mashqlari galma-gal bajariladi, bunda shunday guruhlar taqqoslanadiki, ularning birida ikkinchisiga qaraganda bir narsa ortiq (kam) bo'ladi (2 va 3; 3 va 3; 3 va 4; 4 va 4; 4 va 5 va hokazo). Bu miqdoriy nisbatlarning farqini bilish ko'nikmasini o'stirishga yordam beradi.

Narsalarning teng yoki teng emasligini, qaysi»||lar ko'p (kam) ekanligini bilish uchun bir narsa ustiga ikkinchisini yoki bir narsa yoniga ikkinchisini qo'yish, ularni juftlash kerak, a'aloimmo ta'kidlab turiladi.

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

-, „Ortiq“, „kam“, „teng“ nisbatlari predmetlarni bir-biriga taqqoslab aniqlanadi. „Pedagog (tarbiyachi) bolalarga birma-bir savollar berib, ularni qaysi narsalar ko'p va qaysilari kam ekanligini ko'rsatishga, har ikkala guruhdagilar

nomini aytishga, taxminan quyidagicha javob berishga undaydi: „Qizil rang doirachalar havo rang doirachalarga qaraganda ko'p“, „Havo rang doirachalar qizil rang doirachalarga nisbatan kam“, „Havo rang doirachalar qancha bo'lsa, qizil doirachalar ham shuncha“.

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 tasavurlar yangi vaziyatni idrok etishga ta'sir ko'rsatadi.

ijftlab qo'yilgan narsalarni navbatma-navbat (qo'li bilan) ..ortiqcha narsa ustida to'xtalib tushuntiradi: „Bitta quyuncha ortiqcha, demak ular olmaxonchalarga qaraganda ko'p. Bitta olmaxoncha yetishmaydi, demak ular quyunchalarga qaraganda kam“.

Kichkintoylarga ortiqcha narsa qayerdaligini yoli qayerda bitta narsa yetishmasligini ko'rsatib berish taklif qilinishi.

Bolalar narsalarning rangi, shakli yoki hajmigaqlrab taqqoslaydilar va guruhlariga 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, kichikinalari esa ko'p“. Tarbiyachi ayni bir xil narsalar o'rtasidagi miqdor nisbatlarni muntazam ravishda o'zgartirib turadi .Masalan.hayo tipdagi topshiriqlarni berish foydali: „Stol atrofida o'tirgan bolalar qancha bo'lsa, shuncha qoshiq olib kel“, „Hamma bolalar uchun qalam olib kel va ularning bar 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 ma'nosini 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.

## **10-§. 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 foydalan-maydilar. Shuning uchun kichiktoylarga 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'ndalangi (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 bogliq bo'lib, uni hisobga olib borish talab qilinadi. Masalan: tarbiyachi bolaga mashinani keng va tor ko'prikcha ustidan yurgizib o'tkazishni buyuradi va unga shunday savol beradi:

"Nima uchun bitta ko'prikdan mashina o'ta oldi, boshqasidan o'ta lrnadi? Qaysi darvozadan mashina o'ta oladi, qaysisidan o'ta maydi? Nima uchun?"

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

Tarbiyachi mazkur usullardan qanday qilib to'g'ri foydalanish kerakligini ko'rsatib beradi. Uzunlikni taqqoslayotganda, buyumlar onma-yon joylashtiriladi va ularning uchlari bir tomondan Laxshisi, 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 (barobar) deyish mumkin. Narsaning kengligini taqqoslashda ularning yuqori va pastkichekkalari solishtiriladi (tekislanadi); balandligini taqqoslayotganda esa narsalar bitta tekislik ustiga yonma-yon qo'yiladi. Ajratilgan belgiani q so'z bilan ataladi. Tarbiyachi bolalarni narsalarning qiyosiykatta-kichikligini bildiruvchi uzunroq — kaltaroq, kengroq — torroq, enliroq — ensizroq kabi so'zlarni aytishga undab: „Qaysitasmauzunroq (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 taqqoslas bolalarni narsalarning katta-kichikligini holda idrok etishga va ule 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, |huningdek, ularga quyidagi savollarni berish mumkin: „ Qaysi tifaraxt balandroq: olma daraxtimi yoki o'rik daraxtimi? Qaysi balandroq (pastroq)? Qaysi uyning derazasi kengroq (torroq)?". Shunday qilib, kichkintoylarga ularni qurshab turgan narsalar turli uzunlikka, kenglikka, balandlikka ega ekanligi ko'rsatiladi.

### **-§. Shakl**

Geometrik figuralar 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 tasavur 1 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 biriuchyrtajgslaiyftr, shuning uchun ishni shar va kub bilan tanishish maqsadga muvofiqdir.

U harakat jarayonida gapiribtuadi. Men sharni u qo'limdan bu qo'limga yumalatib— deydi. Har bir bolaga shar olish va xuddi shunday harakatlar qilish taklif etiladi. Keyin har qaysi kichkintoydan uning olgan shari qanday rangdaligini, yumalaydimi yoki yumalamaydimi, — deb so'raydi va xulosa qiladi: „Jasurda qizil shar, u yumalaydi. Nigorada havo rang 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) awal 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 orasigaj diiar yumalatib ko'radilar, uning turg'unligiga ishonch hosil fadilar.Ular kichik kubikni kattasining ustiga qo'yadilar, boshqa. rsalar orasidan kubiklarni tanlab oladilar, ulardan eng oddiyqurilishlar yasaydilar va hokazo.

Shaklni ko'rish va his qilish, harakat tuyg'ulari orqali idrok etishni tashkil etish, uning xossalarini namoyon qiluvchi xilma-xil ishlardan foydalanish, figuralar nomini, ularning xossalarini va harakat usullari nomini aytish bolalarning figuralar haqidagi tasavurlarini aniqlash imkonini beradi. So'ngra bu figuralar modellarini taqqoslash va guruhlarga ajratish mashqlari o'tkazUadi.

Kichkintoylarga bir nechta shar va kubning juftini namunaga qarab topish yoki tanlab olish taklif qilinadi: „Kub (shar)ni ko'rsat (3-4 figura orasidan)". „Shu angda (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). Topshiriani 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 tasawurlarni shakllan tirish ishlari olib boriladi.

Shaklni tanishtirish va tegishli tasawurlarni hosil qilib boorish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun bolalarning yassi figuralar: 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 figura faqat o'z shakliga mos kesik (teshik) joylanishi- (yoki o'tishi)ni bolalarga ko'rsatib, tushuntirib berilac („Sharcha yumaloq, teshikcha ham xuddi shunday yumaloq").

Geometrik figuralarning modellari juftlab taqqoslanadi. Masala doira bilan kvadrat, kvadrat bilan uchburchak, uchburchak bila doira va hokazo. Shakl belgilarini ajratishga figuralar modellarining! muhim bo'lmagan (mazkur holda) belgilarini (rangi va hajmini) o'zgartirish yo'li bilan erishiladi. Biroq, figuralar birinchi marta taqqoslanayotganda, ko'rsatish uchun va tarqatma material sifatida rangi hamda hajmi bir xil bo'lgan figuralar modelidan foydalaniladi. Keyinchalik bolalarga awal rangi, keyin esa hajmi ham farj cfifadigan figuralar beriladi. Savollar orqali bolalar qay darajac mulohaza qilishi hisobga olinadi. Qaysi shakllarni ko'ryapsiz? Nomlarini aytib tushuntiring.

Kichkintoylami geometrik figuralar modellarining tasviri bo'yla barmoq yurgizib chiqish va qo'l harakatini ko'z bilan kuzatishi o'rgatishga katta e'tibor beriladi.

Tarbiyachi figurani ko'rsatadi, uning nomini aytadi, xud shunday figurani ko'rsatishlarini bolalardan so'raydi, keyin bolalarni „havoda" o'zi bilan birga harakat qilishga jalb etib, figi tasvirini ko'rsatkich barmog'i bilan bir necha marta aylantirib chiqa Tasvir atrofidagi barmoq harakati figuraning butun yuzi bo'yla qo'l yurgizib chiqish bilan yakunlanadi. Bolalar pedagogning qof harakatini kuzatib turadilar, keyin esa o'zlari figura modeli bo'yl; qo'l yurgizib chiqib, uning nomini aytadilar. Shakl xususiyatla bolalarga biror harakat qilishni taklif etish yo'li bilan anglatiladi. Masalan: kichkintoylar figuralarni 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 figuralarni bir-biridan farq qilish va nomini aytishni mashq qiladilar. Buning uchun ularga, masalan, mana bundas topshiriqlar beriladi:

„Doirani o'ng qo'lingga, kvadratni esa cha qo'lingga ol", „Hamma doirachalarni kartochkaning pastki doskasig kvadratlarni esa yuqori doskasiga qo'y", „Sening o'ng qo'lingc qanaqa figura bor?"

Doira, kvadrat va uchburchaklar modelidan to'plamlar mic dorlarini taqqoslashni mashq qildirish uchun namuna va tarqatfflf material sifatida foydalaniladi.

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

## 2-§. Joyni bilish

BB-e- guruh dasturining shartlaridan biri bolalarni o'zidc oWmda (oldinga) —orqada (orqaga), chapda (chapga) — o'ng(o'ngga) kabi fazoviy yo'nalishlarni ajrata olishga o'rgatishdir.

Fazoviy yo'nalishlarni farq qilishda bolalarning o'z gave, qismlarini aniq farq qilishi va o'ziga nisbatan tomonlarni aniqlash 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: „Bumingni, qulog'ingni, engagingni yuv, peshonangni 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 aniqlashl o'rgatiladi. Tarbiyachi kichkintoydan so'raydi: „Sening orqangdaj nimabor?", „Oldingdachi?" (ko'krak, qorin, yuz) yoki „Sening o'rning qayerda?", „Ko'kragingchi?" „O'ng qo'ling qani?" „Chap qo'ling qayerda?"

Bolalarga ayni bir vaqtda o'zaro qarama-qarshi juft yo'nalish larni, ya'ni yuqorida — pastda, oldinda — orqada, chapda — o'ngc' (chap-o'ng) degan tushunchalarni farq qilish mashq qildiriladi chunki bolada ularning biri haqida tasavur hosil qilish ikkinchisi haqidagi tasavurning shakllantirilishiga tayanadi.

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

O'ng va chap qo'lni bir-biridan farq qilish va nomini aytisr mashqi boshqa harakatlarni bajarishda ham o'tkaziladi. Masalan, tarbiyachi musiqa va jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida bolalarga o'rqo'llariga havo rang bayroqchani, chap qo'llariga esa yashilini yot o'ng qo'llariga uzun tasmani, chap qo'lga esa kaltasini olishni talk qiladi, kichkintoylardan qaysi qo'llarida qanday narsa borligini so'rayc

O'ng va chap qo'lni farqlashga va nomini aytishga o'rgatis jarayonida o'zidagi turli tomonlarni: bosh yuqorida, oyoqlar paste ekanligini, o'ng oyoq, chap

oyoq; o'ng quloq, chap quloq 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. „Bekin machoq“, „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 pastiga, yuqorigi va pastki doskaga, chapga va o'ngga joylashtirish, narsalarni chapdan o'ngga qarab tartib bilan qator qilib qo'yib chiqish o'rgatiladi.

### **13-§. Vaqtni bilish**

Kichik guruhda bolalarning ertalab, kunduzi, kechqurun va kechasi kabi vaqt oraliqlari haqidagi tasavuri 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 gimnastika, nonushta, mashg'ulot vaqtlari qat'iy belgilab qo'yilgan ligi va hokazolarning kunning bo'laklari haqida tasavur hosil qilish uchun sharoitlar yaratadi.]

Pedagog (tarbiyachi) vaqt bo'lagini iftiroqini aytadi va bolalarning shu vaqtga mos bo'lgan faoliyat turlarini sanab chiqadi. „Hozir ertalab. Biz gimnastika 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'ringdan qachon turarasan?“ 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? Kunduzichi?“. 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 o'qiydilar. Bolalar asta-sekin erta bilan, kunduzi, kechqurun, kechasi so'zlarining aniq mazmunini tushunib o'qiydilar, ularda vaqt haqida ushuncha va tasavur hosil qilinadi. Bolalar o'z nutqlarida ulardan foydalana boshlaydilar.

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

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

Matematika mashg'ulotlari sentabr oyidan boshlab bar 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'zlash tirishga yordam bersa, ayrim hollarda yo'l yo'lakay boshqa mavzularga oid bilimlarni ham mustahkamlash mumkin.

O'rta guruh bolalarining diqqati juda o'zgaravchan bo'ladi. Bilimlarni puxta o'zlashtirishlari uchun ularni albatta ish bilan qiziqtirish zarur. Bolalar bilan shoshilmasdan olib boriladigan bama'lik 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 harn bo'ladigan „Yana shunchani top!“, „Tartib bilan terib qo'y boshqa o'yinlardan foydalaniladi.

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

### **15-§. O'qitish 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)ni 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 o'z-o'zidan o'rganishda 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 figurada nimabor?“ — 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 boshlab 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'rganilgan materialni o'zlashtirish darajalari bilan belgilanadi. Bolalar faoliyatning yangi turlari (hisoblash, sanab

ajratish, narsalarni katta-kichikligiga qarab taqqoslash) bilan tanishayotganlarida narakatlarning barcha usullarini, ularning xarakteri va izchilligini o'ziga, keng ko'rsatish hamda tushuntirish, namunani sinchiklab batafsil ko'rib chiqish zarur. Ko'rsatmalar bolalarni narsaning yoki stol yoniga chaqirilgan bolaning harakatlarini kuzatib borishga ndaydi, ularni mazkur harakatlarning aniq og'zaki ifodasi bilan Tushuntirishlar qisqa va aniqligi bilan ajralib turishi

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 aktivlik 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 topsirk 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 hollardajumlaniboshlab 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 („qarachi, 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 harakat qiladilar. Pedagog faqat ayrim usullarnigina ko'rsatib beradi. Savollarga javob berish yo'li bilan bola yo'l-yo'riqni takrorlaydi, masalan, awal 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.

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

Bolalarning dastur materialini o'zlashtirishlari malaka va ko'nikmalarini shakllantirish bilan belgilanadi. Birinchi mashg'ulotlardan boshlab 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 odatlanishlarikerak.

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 boorish 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 xayrixohlik bilan qo'llab-quvatlanadi.

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'llanmalami ehtiyotlik bilan saqlash va ulards to'g'ri foydalanish ko'nikmasini tarbiyalashga katta e'tibor berilish davom ettiriladi. Bolalar ish davomida tartib saqlaydilar, qo'llanmalami joy-joyiga yig'ishtirib qo'yadilar.

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

Pedagog bolalarning mashg'ulotlarga bo'lgan qiziqishlarini doimo qo'llab-quvatlab turadi. "Bolalarni biror jihatdan maqtab, ularga iliq so'zlar aytish, erishgan yutuqlarini ko'rsatish, ijobiy baholash yaxshi rag'batlanilgan tiruvchi ta'sir ko'rsatadi, bularning hammasi kichikintoylarda o'z yutuqlaridan shodlanish hislarini paydo qiladi. Ularda bilimlarni egallashga qiziqishni o'stiradi.

### **17-§. Bolalarda elementar matematik tasawurlarni shakllantirish metodikasi. Miqdor va sanoq**

O'quv yilining boshida o'rta guruh tarbiyachisi bolalarning kichik guruhda olgan bilimlarini yoz davomida ma'lum darajada unutilib 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 tasawur, ko'nikma va malakalar mustahkamlanadi.

O'tilgan mavzuni takrorlash uchun kichik guruh dasturida tavsiya etilgan mashqlardan bir oz 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.<sup>1</sup> Agar tarbiyachi bolalarning mazkur materialni yaxshi o'zlash tirganliklarini 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 salar yig'indisi (ko'p)ni mustaqil topa olish ko'nikmasi mustahkamlanadi. Shu maqsadda o'rta guruhda kichik guruhdagiga qaraganda mashq birmuncha murakkab variantlaridan foydalaniladi. Bolalarga matematik tushunchalarni shakllantirishda ko'proq mustaqillik 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 — guaihdagi narsalarning rangi, katta-kichikligi va joylashuvini o'zgartirishorqali 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 tasawurlar aniqlanadi, o'ng 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 figuralar — 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—qisqaroc kengroq—torroq, ko'proq—kamroq haqidagi tasawurlari 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.

### **18-§. 5 gacha sanasli o'rgatishi**

Sanashni o'rgatish 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 ikki tomonini o'zlashtirish qiyinlik qiladi. Shuning uchun '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 tafovu-tlarni 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 havo rang 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'rum 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 awal 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 ko'rsatishga ( $2=2$ ,  $3>2$ ,  $2<3$  va shu kabilar) o'rgatadi.

"Ko'proq", „kamroq“ munosabatlari hamma vaqt bir-biriga o'rganiladi. Hammasi bo'lib qancha narsa borligini bilish ra chiqish kerakligi ish davomida muntazam etih lab boriladi. Bolalar e'tiborini natijaviy songa jalb' Pedagog uni atashni yakuniy harakat bilan (narsalar guruh atrofidan qo'lini yurgizib) kuzatadi va nomini (ya'ni, narsanirig 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'ri lardan 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, awal 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 bilgarilaridan keyin ularni 3 gacha bo'lgan, keyinchalik 4 va 5 gacha bo'lgan narsalarni sanashga o'rgatiladi.

Birinchi mashg'ulotlardan boshlab sanashni shunday o'rgatib borish kerakki, natijada bolalar har bir keying! (oldingi) sorming qanday hosil bo'lishini, ya'ni natural son tuzilishining umumiy prinsipini tushunib olsinlar. Shuning uchun har bir keyingi sonning hosil bo'lishini ko'rsatishdan awal undan oldingi son qanday hosil bo'lganligi eslatib o'tiladi. 2-3 sonlarini izchillik bilan taqqoslash bolalarga, har qanday natural sonning bittadan ko'pligini va hoshqasidan, „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 keyinchal'ik shu asosda bilib oladilar.

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

O'rta guaihdan 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'l ni 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 tekkazib ovoz chiqarib sanaydilar; predmetlarga ko'rsatkich tayoqchani tekkizib ovoz chiqarib sanaydilar; ma'lum masofada turib ovoz chiqarib sanaydilar; ichlarida pichirlab sanaydilar. To'rt yoshli kichkintoylar ichlarida o'ylashni bilmay dilar, 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 narsalar ning shakli, o'lchami haqidagi tasavurlarini shakllantirishga,

azoda mo'ljal olishni o'rgatishga imkon beradigan o'yin mashqlaridan ham foydalaniladi. Sanash narsalar o'lchamlarini aqqoslash bilan; geometrik figuralarni farq qilish va ularning gilarini ajratib ko'rsatish bilan; fazoviy yo'nalish (chapdan, <sup>0</sup> ngdan, oldinda, orqada)larni aniqlash bilan bog'lanadi.

Bolalarga tevarak-atrofdan ma'lum miqdordagi narsalarni Pish taklif qilinadi. Oldin bolaga namuna (ko'rgazma) beriladi.

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 talabqiladigan topshiriqlar.

### **19.8. 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 tasavur 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 eallagan 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 vaqti-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 tasavurlar 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“ yinida esa ma'lum miqdordagi narsalar yoki doirachalar rasmi solingan ko'rgazmalardan foydalaniladi. Tarbiyachi o'z vaqtida gishli belgilar kiritadi va narsalarni sanash kabi harakatli o'yinlarni aytib turadi.

Pedagog bolalarning sanoq ahamiyati haqidagi tasavurlar chuqurlashtirishga intilib, ularga odamlarning narsalarni 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 guruhlarni mustaqii tuzish o'rgatiladi. Bu ishga 6-7 mashg'ulot ajratiladi. Bu mashg'u lotlarda 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 diqqat e'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 deydilar, uni qo'yishda esa ikki deydilar. 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 namu naga 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 quyonchakel"). Bolalarga ma'lum miqdordagi narsalarni faqat sanab ajratish mas, balki ularni ma'lum bir joyga, masalan, yuqorigi yoki pastki tokchalarga, stolning o'ng yoki chap tomoniga joylashtirish hokazolar 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 figuralar 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. ovushlarni, harakatlarni hisoblash, ushlab ko'rib sanash faoliyatini umumlash-tirish 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.

Bolalarga harakatlarni hisoblashni mashq qildirishda harakatning ko'rsatilgan miqdorini namuna bo'yichayoki aytilgan songa qarab takrorlash taklif qilinadi: „Boltacha bilan necha martaurlangan 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, harakat- larning xususiyatini asta-sekin murakkablashtirib boradi. Biroq, to'it 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 ordam beradi va son haqidagi bilimlarni umumlashtirishni a'minlaydi. Masalan, bolalarga ular qancha tovush eshitgan bo'lsa, 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.

## **20-§. Kattalik predmetlarning o'lchamlarini taqqoslashga o'rgatish.**

Birinchi va kkinchi fasl boshida narsalarning o'lchamlarini taqqoslashni ashq qildirish uchun mashg'ulotlarning oz qismi ajratiladi, bunda ashg'ulotlar sanashni o'rgatish ishi bilan boshlanadi. Mashq- larning 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, quti-chalar, minorachalar, qalamlar va boshqalardan foydalaniladi.

Tarbiyachi bolalarga turli kattalikdagi predmetlarni yonma- yon, ustma-ust qo'yish usullaridan qanday foydalanish kerakliginr 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? Havo rang sharfcha oq sharfchaga qaraganda enliroq ekanligini qanday bilsa bo'ladi?" va hokazo. Bolalar tegishli taxminiy harakatlardan birnuncha 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'an cheklaniladi. Uzunlik yoki kenglik bir-biridan faqat uzunligi kengligi bilan farq qiladigan har xil katta-kichiklikka ega

2 narsani taqqoslash natijasida aniqlanadi.  
o'shirishda harakat vositasidan keng foyda-  
nin narsalarning uzunligini taqqoslashda qo'lini ular bo'ylab yurgizish, kengligini

taqqoslashda ko'nda-barmoqlarini kerib narsaning uzunligi (kengligi va hokazo) qandav ekanligini ko'rsatadilar. Tarbiyachi ularning diqqatini qo'llar barmoqlar orasining ochilish darajasiga: katta ochilganligiga ozgina, sal-pal ochilganligiga jalb etadi. Harakat vositalaridati 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 bola e'tibori jalb etiladi. Bolalar har bir narsani uning bevosita oldida orqasida turgan narsalar bilan juftlab taqqoslab ko'rishlari ker. Shu asosda ular narsalarning o'lchamiga beriladigan baho nisi xarakterga ega ekanligini tushunib olishni o'rganadilar.

Pedagog bolalarga narsalarning o'lchamlarini ularning lashish tartibiga qarab" aytishni, ular ongida qator yo'nalishin:

beleilagandek (navbatdagi har bir narsa oldingisidan katta kichkina) bo'lib, „zinacha bo'ylab yuqoriga va pastgaqadam mshlash"nitaklif qiladi.

Bolalar turli uzunlikdagi doskalar va boshqa narsalarni terib' yotganlarida tomondagi chetlarini tekislaydilar, rli kenglikdagi narsalarni terib qo'yayotganda esa ularni bitta to'g'ri hiziq 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, keyin chalik esa ular uchun dasturning boshqa bo'limlaridagi materiarni 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'lchamdagi doskalarni tanlab olishlari, tabiat burchagidagi liklarni parvarish qilib, ularni poyasining yo'g'onligini, barganning uzunligi, kengligi va qalinligini va hokazolarni taqqoslashlari mumkin.

Mashg'ulotlardan tashqari vaqtda tegishli bilim, malaka, nikmalarni mustahkamlash va o'stirishga imkon beruvchi o'yinlarni -itirsh masadga muvoq

## 21-§. Shaki

Shaki haqidagi tasawurlarni 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 (rasmini chizish, loy yoki plastilindan yasash, konstruksiya qilish) ehtiyoji uning shaklini aniq, alohida-alohida qismlarga bo'lib idrok etish zaruriyatini tug'diradi.

**Geometrik figuralarni bir-biridan farq qilish va ularning ba zi xususiyatlari bilan tanishish.** I- fasl davomida bolalarda doira,

uchburchaklarni farqlash va ularning nomini to'g'ri aytish takmasi mustahkamlanadi. Mazkur figuralarning modelidan a narsalar yig'indilari o'rtasidagi miqdoriy munosabatlarni va sanashni bajarish uchun tarqatma material sifatida keng Pedagog (tarbiyachi) bolalarni sanashga o'rgatishda ularning mazkur figuralar haqidagi tasawurlarini ustahkamlab boradi. U bolalarga berilgan model atrofidan qo'l "urgizib chiqishni, uni ushlab ko'rishni, ko'rsatilgan shakldagi modellarni tanlab olishni (chunonchi, hamma kvadratlarni tanlab olishni) taklif qiladi. Bolalar har xil yoki bir xil, ammo rangi kichik o'lchamlari har xil bo'lgan figuralar miqdorini taqqoslaydilar. „Qaysinisi ko'proq, kvadratlarmi yoki uchburchaklarmi? Katta uchburchaklar ko'proqmi yoki kichik uchburchaklar ko'proqmi?“ va shu kabilar.

O'qitishning bu davrida „Xuddi shunday figurani ko'rsat“, „Sizlardachi?“ kabi o'yin mashqlaridan foydalanish mumkin.

Tarbiyachi ko'rgazma materialni doimo o'zgartirib turadi. U ayni bir figuraning 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 figuralar haqidagi bilimlarni umumlashtirish uchun shart-sharoit yaratadi. Modellarning rangi va o'lchami o'zgaradi, ammo shaklining belgilari esa o'zgartirilmaydi. Bolalar shu belgilarga qarab figuralarni taniydilar.

Bolalarni yangi geometrik figuralar bilan tanishtirish uchun ularning modellari bolalarga oldindan tanish bo'lgan modellar bilan taqqoslanadi yoki ikkita yangi model bir-biri bilan; to'g'ri to'rt burchakni kvadrat bilan, sharni kub bilan, silindrni kub va shar bilan taqqoslanadi. Avval ular juft qilib taqqoslanadi, keyin figuralarning guruhlari bir-biri bilan, masalan, kvadrat guruhi uchburchaklar guruhi bilan taqqoslanadi va hokazo.

Figuralarni ko'rib chiqish va bir-biriga qiyoslash ma'lum tartibda boriladi: „Bular nima? Rangi qanaqa? O'lchamlari qanday?

imadan yasalgan? Bir-biridan nima bilan farq qiladi? Qaysi moniari bir-biriga o'xshaydi?“. Savollarning ma'lum tartibda tekshirib figuralarni izchillik bilan ko'rib chiqishga va bir xil belgilariga qarab taqqoslashga, muhim matematik murakkab belgilari (rangi, o'lchamlari, alifbosi, fazodagi joylashishi)ga e'tibor bermaslikka o'rgatadi.

Bolalarni figuralarning modellari bilan turli xil ish bajarishlar tashkil etish muhim ahamiyatga ega, chunki bu modellar haqidagi tasavvurlar darajasi shaklni idrok etish tajribasining boyligi belgilanadi.

Modellarni sezish—harakat vositasida tekshirib chiqish katt ahamiyatga ega. Ko'rib idrok etishda qo'lning ishtirok qilish shakllarni yaxshiroq idrok etishga yordam beradi. Bolalar modellarni barmoqlarining uchi bilan ushlab ko'rib, uning qirralari atrofidan barmoq yurgizib chiqadilar. Pedagog ularni figura 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 figura ustiga ikkinchisini: doira ustiga kvadratni, kvadratga to'g'ri to'rtburchakni, kvadrat ustiga uchburchakni qo'yish bolalarga har bir figura turlarining xususiyatini aniqroq bilib olish, ularning elementlarini ajratib ko'rsatish imkonini beradi.

Figuralarni shakllari va boshqa xususiyatlariga qarab guruhlarga ajratishni, figuralarni o'lchamlarining ortib va kamayib borishi tartibida terib qo'yishni mashq qildirish katta ahamiyatga ega. O'rta guruhda bolalarga mashg'ulotdan tashqari vaqtda figuralarni 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 figurani yashirganlari yoki almashtirib qo'yganliklarini aytadilar.

„Ajoyib qopcha" o'yini turli variantlarda o'tkaziladi. Bolalar figuralarni taniydilar, ko'rib idrok etiladigan namunaga qarab uni paypaslab ko'rib topadilar yoki, aksincha, ushlab ko'rib idrok etilgan namuna asosida figurani ko'rib topadilar.

„O'z uyingni top", „Samolyotlar" kabi o'yinlar figuralar shaklini 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 figurani top" va boshqa shu kabi o'yinlardan foydalaniladi. Bolalar figuralarning rangi va tasviri haqidagi Itaqqoslab, tegishli shakllarni topadilar.

### **Narsalarning shakllarini geometrik namunalar bilan solishtirib**

O'rta guruhda bolalarni narsalarning shakllarini geometrik unalar bilan solishtirib ko'rishga katta ahamiyat beriladi. Bolada bu narsaning shakli qaysi geometrik figuraga yoki geometric r' ralarining qaysi birikmasiga to'g'ri kelishini ko'ra olish qobiliyati o'stiriladi.

Bolalar oldin geometrik figuralarni ularga o'xshash shakldagi narsalar bilan solishtirib ko'rishni mashq qiladilar. Ular figuralarning modellariga mos narsalarni tanlab oladilar. Geometrik figuralarni 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 bjjyan ta'riflashga o'tadilar.

Mashqlar uchun awal oddiy shaklda bo'lgan detallari yo'q narsalar tanlab olinadi. Bir turdagi (har xil shakldagi geometric figuralar, 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 narsalarni (4-5 dona ichidagi) 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 („Qarangchi, tokcha ustida qutiga o'xshash narsalar bormikan?") taklif qilinadi. „Guruh xonasi bo'ylab sayohat", „Yashirilgan narsani top" kabi o'yinlar o'tkaziladi.

## 22-§. Atrof-muhit va joyni bilish

oldinda, orqada, chapda, o'ngda jadallashganligini aniqlayolish o'rganishi kerak. Fazoviy yo'nalishlarni farq qilishda taqqosla aniqlash asos bo'lib xizmat qiladi. O'quv yili boshida bolalar atrof-muhitga munosabati qay darajada ekanligi tekshirib ko'va bu ko'nikma mustahkamlanadi.

O'ng va chap qo'lning farq qilish mashqlariga katta beriladi, chunki chap hamda o'ng nima ekanini bilish mazl yoshdagi bolalar uchun ancha qiyinlik qiladi: qo'l bilan 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, JNqasida, chapda, o'ngda, yuqorida, pastda) aniqlashni mashq qiidirishga 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 ( $90^\circ$ ), keyin esa orqaga ( $80^\circ$ ) aylanish taklif qilinadi. Keyinchalik bu narsalar 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'utotlarda ham, kundalik hayotda ham amalga oshiriladi. „Nima qayerda turibdi, top?“, „Kim ketdi va u qayerda turgan edi?“ kabi didaktik o'yinlar o'zgarishga ahamiyat beriladi.

Bolalar asosiy fazoviy yo'nalishlarni farq qilish va aytishni bilib olganlaridan keyin ularni ko'rsatilgan yo'nalishW harakat qilishga o'rgatiladi. Buning uchun avval „Qayerga borastopasan?“ o'yinidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

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'nalishdaborishi kerak. U o'yinchoqni topgach, qaysi o'yinchoqni va qayerdan topganini aytadi. („Men orqaga yurdim va tokhadan qalamni topdim“).

**„Uzoqroq“, „yaqin“, „uzoq“ so'zlari haqida tasavur hosil qilish.** Bolalar „yaqinroq“, „uzoqroq“, „yaqin“, „uzoq“ so'zlari haqidagi, tasavurlarga o'yinchoqlar va narsalar bilan u yoki bu ishlarni bajarish davomida ega bo'ladilar. „Kimning ko'ptogi 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 tasavur qila bilishga o'rgatish.**

O'rta guruhdagi matematika mashg'ulotlarida bolalarda qog'oz varag'ida va stol yuzasi ustida tasavur 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 figuralarning fazoviy joylanishini aniq belgilashga, joylanishni eslab qayta tiklashga bolalarni o'rgatish maqsadida maxsus mashg'ulotlar o'tkaziladi. Namuna lum tartibda ko'rib chiqiladi. Bolalar awal markazda (o'rtada)

### **23-§. Vaqtni bilish**

Kichik guruhdagi singari o'rta guruhda ham vaqtni bilish asc bolalarning kundalik hayotida o'stirib boriladi. Muhimi 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 tasavurini aniqlash maqsadida ular bilan suhbat olib boriladi. Suhbat taxminan mana bunday o'tkazilishi mumkin: awal 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'zlari dan 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 yurayapti, keyin borgan sari tezroq va tezroq yura boshladi“).

## ***YOSHDAGI BOLALARNING MATEMATIK***

### ***TASAVURINI SHAKLLANTIRISH***

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

Katta guruhda bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish masalasi matematik tasavurlarni birmuncha kengaytirish, chuqurlashtirish va boyitish, sanoq faoliyatini yanada rivojlantirish nuqtai 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 tasavuri 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 kabilarga mos ekanligiga ishonch hosil qiladilar.

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

Katta guruhda ba'zi predmetlarni bir necha teng qismlarga bo'lish mumkinligi haqidagi tushuncha tarkib toptira boshlanadi. Bolalar geometrik figuralar (kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchak shaklidagi) modellarini, shuningdek, boshqa predmetlarni 2 ta 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 va balandlik o'lchamlariga baho o'rganadilar; ularning kattalik haqidagi tasavurlari chuqurlashib boradi.

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, gimnastika 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 magrig'tilot takrorlashdan boshlash kerak. Bu vaqtda pedagog bolalarning matematik tushunchalari shakllanganligi darajasini bilib oladi, ularni aniqlaydi va mustahkamlaydi. U quloq 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 tasavurlari mustahkamlanadi; ta'lim berish davomida 10 gacha sanash qobiliyatini mustahkanilash 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 o'pincha o'yin mashqlari, masalalar yechish (Bilmasvoyning xatosini toping), (Kimlar ko'p) shaklida tashkil qilib, 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 aktivlashtirish, yaxshi kayfiyat yuzaga keltirish imkonini beradi. Bilimlarni mustahkanilash 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 mumkun.

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 charchoq qochirishga muhtojdirlar. Pedagog ixtiyoriy diqqat talab qiluvchi ishlarni o'yin elementlari bilan almashtirib turadi. Bir xil mashqlar rinqdori 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'tka ziladi. Uning mazmuni iloji boricha mashg'ulotdagi ish bilan bog'lanadi. Pedagog mumkin qadar ko'proq bolalardan so'rashga harakat qiladi.

### **25-§. 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 mavjuct bilimlar yetarli bo'lmay va biror yangi bilimni egallash, yangilikni o'rganish ehtiyoji paydo bo'lgan vaqtda ana shunday vaziyatlar varatiladi. 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 p'edmetlaming 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 organib 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 iplarini qandayligini aniqlaydilar, soatlar uchun tasmachalar tanlaydilar va hokazo. Bolalardagi masalalar yechishdagi bunday qiziqishi ularda fikrlashni, bilimlarni 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 ko'zdan kech» radigan, ularning bir xil belgilarini ajratadigan va taqqoslaydi bo'lib qoladilar. Bolalar taqqoslash asosida muhim nisbatlari! masalan,

tenglik bilan tengsizlik, izchillik nisbatlarini, butun qism nisbatlarini hamda boshqalarni aniqlaydilar, juda ode xulosalar chiqaradilar.

Katta guruhda analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtir elementlarini rivojlantirishga alohida e'tibor beriladi.

Bolalarga awal predmetlarni juftlab taqqoslash, keyin esa bir necha predmetni birdaniga taqqoslash o'rgatiladi. Ular ayni predmetlarni o'zini bir qatorga joylashtiradilar yoki goh bir belgisiga, goh boshqa belgisiga qarab guruhlarga ajratadilar. Nihoyat ular taqqoslashni muammoli vaziyatda o'tkazadilar, bunda taqqoslash uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan belgilar boshqa, bundan ko'ra qulayroq so'zlar bilan ifodalangan bo'ladi. Masalan, kar miqdordagi predmetlar ko'proq joy egallagan sharoitda qand predmetlar ko'proq (kamroq) ekanligi aniqlanadi. Bu taqqoslash va qarshisiga qo'yishning (ustma-ust qo'yish, yon-yon qo'yish, sanash, o'lchovni modellashtirish) usullari abajariladi. Bunda bolalar obyektlar miqdorini tenglashtiradilar yokel ularning tengligini buzadilar, aniqrog'i, matematik xarakterdagi elementlar yordamida ish bajaradilar.

Qo'yilgan masalaning mazmunini va uni yechish usullarini idrok etish besh yoshdagi bolalarning amaliy harakatlarni baja rishlari davomida amalga oshirishlari sababli bolalar yo'l qo'yadigan xatolar hamisha didaktik material bilan ishlash orqali tuzatiladi.

Katta guruhda ko'rgazmali qurollarning turlari ko'payadi va ularning xarakteri bir oz o'zgaradi. Asosan o'yinchoqlardan, buyumlardan foydalanish davom ettiriladi. Biroq, bu narsalarning rangli tasvirlari bilan ishlash alohida ahamiyatga ega.

O'quv yilining o'rtasidan boshlab, masalan, agar o'g'il bolalar katta uchburchak bilan, qiz bolalar esa kichik uchburchaklar bilan aks ettirilgan bo'lsa, bolalar shunga qarab „Tiko" mashinasi ichida kimlarning—o'g'il bolalarmi yoki qiz bolalarning ko'p ekan ligini topadilar va hokazo masalalar qaraladi. Ko'rgazmalilik bolalarni aktivlashtiradi va ixtiyoriy xotira uchun tayanch bo'lib 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'rnatishgava ularning izchilligini eslab qolishga yordam beradi.

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.

## **26-§. 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 ishlay'gan, o'z o'rtoqlaridan orqada qolmaydigan va ishini oxirigachayetkazadigan bolalarni rag'batlantiriladi.

Pedagog bolaning topshiriq haqidagi hisoboti tinglagach unga baho beradi, qilingan xatolarning sababini topishg hamda ularni tuzatishga yordam beradi. Ayrim hollarda bolalarg ishlarini almashish va o'rtog'i topshiriqni qanchalik to'g'ri bajareanini tekshirish taklif qilinadi. O'z-o'zini nazorat qilishni tarbiya lashda 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'rgatiladj

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, awal ular stol ustiga, bolaning chap tomoniga joylashtiriladi, ish davomida esa u foydalanilgan qo'llanmalarni o'zining o'ng tomoniga taxlab boradi.

## **27-§. 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 sonining 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. f Bolalarni narsalarni tartib bilan chapdan o'ngga qarab sanashga, sanoq yakunining nomini aytishga o'rgatish sanoqko'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 birvaqtdikki son aytiladi, darhol ikki xil predmetni yoki bir xildagi, ammo bir-biridan rangi yoki hajmi jihatidan farq qiladigan predmetlarn sanab chiqish taklif qilinadi. Predmetlar nomi ularningjoylashis o'rni bilan bog'lanadi.

Bolalar sonni xotirada eslab qolishga, predmetlarni bittalat 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'rni 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 qilishi 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 aniqlash 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 material<sup>TM</sup> 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 predmetlarni 2 guruhini (6 ta piyola va 7 ta kosani sanang) yoki bir xil ko'rinis 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. Bir oz keyinroq tarbiyachi ko'rsatmasi asosida, bolalar

Mana endi nima ish bajararbo'lsang, hammasi to'g'risida gapirib; ber!" — deb so'raydi. Nihoyaijavoblar bajarilgan yazifa haqida ya hikoyaga aylanadi. Bolalar 6-10 Ularg? ko'zlarini yumib, tugmachalzni qo'llari shlab ko'rib sanash,

u qo'lidan bu qo'lga olib snash topshiriqlari beriladi. Bundan tashqari, „Ketdik, ketdik, ttdik..“, „Nima o'zgardi“ o'yinlaril yordamida qo'l bilan ushlab ianashni mashq qiladilar.

Tovushlarni sanashni esapredmetlarni sanash va sanab ajratish bilan bog'laydilar. Bolalargaiovushlarni sanashni, xuddi shuncha o'yinchoqlarni sanab ajratshni, keyinchalik ayni bir vaqtda tovushlarni sanab, o'yinchqlarni ajratib qo'yishni, sanashni; tugatgach, qancha tovush ehitganliklarini va nechta o'yinchoq qo'yganliklarini gapirib beshni taklif etiladi. Bolalar musiqa asboblari nomlari bilan tanishdi, aytilishini mashq qiladi. Pedagog: „Bu qaysi musiqa asbobi“ — deb so'raydi. Pedagog cholg'u asboblardan birida 3 ta tovuc hosil qiladi va bolalardan so'raydi: „Topinglar-chi, men qaysi arobda va nechta tovush chiqardim?“ Bola sanab beradi: „Siz birtnarta tayoqchani tayoqchaga, ikki marta barabanga urdingiz“, -deydi. „Sen hammasi bo'lib nechta tovush eshitding?“ — deb so'iaiydi pedagog. „Men hammasi bo'lib uchta tovush eshit^HpiU^ db javob beradi bola. Bolalar pedagog yoki boslqa bolalar tomonidan bajarifeyotgan harakatlarni sanaydilar. Ula.harakat miqdorini namuna hamda aytilgan songa qarab bajaradila, Masalan: „Lkopchada nechta tuxum bo'lsa, shuncha marta salom ter, shuncha marta rahmat degin“.

Topshiriqlarni o'yin xaralterida olib borish mumkin: „Topingchi, men Elmurodga koptoknnecha marta tashlashni buyurdim?“, demak, Elmurod koptokni taMaydi, bolalar esa uning harakatlarini sanaydilar.

Ko'rsatilgan yo'nalish bo'^cha ma'lum miqdorda qadam tashlash bolalar uchun eng murakkab tpshiriq hisoblanadi. Masalan, bolaga: „Oldinga 5 qadam yur, o'nggburil, yana 3 qadam tashla“, — deb aytiladi.

Bolalar safda yurish bilanbirga bir vaqtning' sanashni, fazoda mo'ljal olislni mashq qiladilar, Turli shakldagi sanashni nashq qilish bir-bii jumlashtirilgan topshirii hosil qilinadi. i mashqlar orqali idok etiladigan to'plamlar orasidagi Iqdoriy munosabatning o'rntilishi sanash faoliyatini umumlash-tmshga imkonberadi.

## **28-§. Predmetlarning o'lchamlari va turgan o'rni, 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'rsatiladi: chapdan o'ngga, o'ngdan chapga, pastdan yuqoriga, yuqoridan pastga sanab chiqib, o'zlari ham bunga ishonch hosil qiladilar.

Bolalar turli figuralar shaklida aylana bo'ylab (juft-jufti bilan, noaniq guruh bilan) joylashgan narsalarni va sonli figura doira chalarini sanaydilar.

'•• Bolalarni bir xil predmetlarni sanashning turli usullarini ko'rsatish va qayta sanash ularda sanashni istagan predmetdan va xohlagan tomondan boshlash, ammo bunda bitta ham predmetni sanamasdan qoldirmasilik va bittasini ham ikki marta sanamaslik kerak ekanligi haqida ishonch hosil qilinadi.

Agar bola predmetlarning joylashishi ataylab murakkab lashtirilganda yanglishsa, uning qanday xatoga yo'l qo'yganligi aniqlanadi. Pedagog narsalarni qayta sanayotganoa ataylab xato qilishi mumkin. Bolalar narsalarning birortasini ham sanamasdan o'tkazib yubormaslik yoki bitta predmetni ikki marta sanamaslik uchun

sanash qaysi predmetdan boshlanganligini yaxshi eslab qolishs zarur ekanligi to'g'risida xulosa chiqaradilar.

Pedagog turli-tuman topshiriqlardan foydalanib, predmetlarning joylashish shaklini murakkablashtirib, tegishli tasawurlarni va hafikat. usullarini mustahkamlaydi.

### **29-§. To'plamdagi predmetlar sonining tengligini aniqlash**

(Ittruhda miqdori teng bo'lgan to'plamlar tuzish va tanlashni mashq qilishga katta o'rin beriladi. Bular bolalarda bir xil miqdorli elementlardan iborat bo'lgan to'plamlarga bitta—yagona natural; son mos kelishi, ayni shu natural songa juda ko'p xilma-xil pred metlar to'plamlar sonining mos kelishi haqida tasawur hosil qilishga imkon beradi.

Topshiriqlarning xilma-xil turlari qo'Uaniladi. Masalan, bolalarga aytilgan son bo'yicha 3 xil ko'rinishdagi o'yinchoqlarni (geometric shakldagi modellar va boshqalarni) sanab ajratish va ularni 3 ta tasmaga yoki 3 qatorga tengligi ko'rinib turadigan qilib qo'yish, ya'ni bir o'yinchoq tagiga ikkinchisini qo'yish taklif etiladi.

Birinchi mashg'ulotda hamma bolalarga bitta son, keyinchalik har xil stol atrofida yoki har xil qatorda o'tirgan bolalarga turli son aytiladi. Nihoyat, har bir bolaga yakka topshiriq berish mumkin. 3 xil predmetni qo'yib chiqish ko'p vaqtni oladi. Shuning uchun bunday topshiriqlarni taklif etayotganda 8 gacha bo'lgan sonlarni aytish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Bolalar turli o'yinchoqlarni har biridan o'zlarida nechtdan |?orligini va ularning umumiy soni nechta ekanligini aytib berishga o'rganishlari lozim. Bolalar o'z javoblarida xususiy va umumiy ifodalay olish ko'nikmasini darhol egallab ololmaydilar. Awal 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 figuralarning soni teng - 7 tadan“. Yoki „Barcha figuralar 7 tadan — 7 ta kvadrat, 7 ta to'g'ri to'rtburchak va 7 ta aylana“. Bola xususiyydan umumiyyga, shuningdek, umumiydan xususiyyga tomon fikr yurita olishi lozim.

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: „Qaybiri katta — butunmi yoki uning bo'laklarimi“, — degan savolga ba'zi bolalar „Bo'laklar katta, chunki ular ikkita, butun esa bitta“, — deb javob beradilar. Narsa uning o'lchovi bilan biror qismning butunga tegishliligi o'rtasigi bog'lanish obyektini bittadan taqqoslash bilan almashtiriladi. lar savolning mohiyatini tushunmasalar, unga tegishli javob olmaydilar.

va yana (4 bo'lakka) taxlash (buklash) bilan teng bu ituuarga usulini ko'rsatadi. Bu topshiriqni bajarish uchun qog'oz varag'idan tashqari, qog'ozdan yasalgan figuralar 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 deyilac Teng bo'laklar hosil bo'lishi uchun bolalarda eng oldin I aniq buklash (keyinchalik qirqish) zarurligi haqida ishonch hosil qilinadi. Bo'laklarning tengligi ustma-ust yoki yonmayon qo'yish bilan tekshiriladi. Bolalar narsalarni o'rtasidan buklab, so'ngra buklangan har birbo'lakni yana o'rtasidan (ikkinchi marta o'rtasidan) buklab, predmetni teng bo'lakka bo'ladilar. Tarbiyachi bolalarni bo'lish usuli va natijasini so'z orqali ifodalashga (Nima qilding?, Nima hosil bo'ldi?, Bo'laklar tengmi?) o'rgatadi.

Narsalar bo'laklarga bo'lib ajratilganda bolalarga ularni yo birlashtirishni (go'yoki narsa butun holida qolgan), yoki narsani bo'laklarga bo'lishni (ularni bir-biridan ajratishni) taklif qilish foydalidir. Xatti-harakat (bajarilgan ish) va uning natijasi o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanadi. Narsani o'rtasidan bo'ldik (ikkinchi marta yana o'rtasidan bo'ldik)—teng 2 (4) bo'laklar hosil bo'ladi. Ularni bir lashtirdikbir butun narsa hosil bo'ldi. Pedagog (tarbiyachi) taklifiga binoan bolalar 2 bo'lakdan birini (yarmini), 4 bo'lakdan birini, ikkala yarmini, 4 bo'lakning 2 (3,4) tasini ko'rsatadi. Ular barmoqlari bilan narsalarni ushlab ko'rib, bo'laklarning o'lchamlarini taqqos- laydilar. Bunda pedagog (tarbiyachi) bolalarning teng ikkiga o'lish, yarmi, teng bo'laklar, butun, ikkidan biri, to'rtidan birini og'zaki to'g'ri ishlatishlarini kuzatib boradi.

Bolalar bilan birgalikda ularning uylarida, bolalar bog'chasida, do'konda va boshqa joylarda duch kelgan narsalarni teng bo'lakka bo'lishni esga olib, u bolalarning narsalarni bo'laklarga ajratish haqidagi tushunchalarini boyitadi.

### **Birliklardan hosil bo'lgan sonning miqdoriy tarkibi**

Bolalar 5 soni ichidagi birliklar tarkibi bilan tanishtiriladi. To'plam tarkibini tushuntirish va shu asosida bolalarda sonning tarkibi haqida tasavur hosil qilish uchun bir-biridan ajralib turadigan narsalar yig'indisi tanlab olinadi. Agar 2 sonining tarkibi parallel ichiqilsa, bolalar sonning miqdoriy ahamiyatini tezroq tushunib oladilar. Avval hamma bolalar ayni bir tarqatma material bilan, keyinchalik esa har xil material bilan ishlaydilat^Jwjonning tarkibida kamidaj 2-3 xildagi narsalar ko'rsatiladi.

Bolalar darhol guruh qanday tuzilganligini, unda har xil predmetlardan nechtdan borligini va ularning hammasi nechtaigim, narsalarning nominiva sonini (Itata qsimcha Itakosa 1 ta piyola-hammasi bo'lib 3 ta idish-tovoq) aytib berishlari zarur.

Aniq savollar asta-sekin umumiyroq savollar bilan almashtirib bonladi. Masalan: „Har xil o'yinchoqlardan nechtdan oldingiz? Ularning hammasi nechta? Sizd^ganday;q^b 4 ta o'yinchoa hosil bo'ldi.

Bolalar javoblarining xilma-xil ifoda qilinishidan foyda lamshlan uchun faqat savollargina emas, balki ularni tuzish tartibi ham o'zgartiriladi. Bolalar narsalardan nechtadan borligini keyin cnahk esa ularning umumiy sonini, keyin esa har xil narsalardan nechtadan 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 sakraysan?"

Pedagog (tarbiyachi) aytilgan sondagi o'yinchoq tanlab olish topshmg mi beradi. Bunda umumiy va aniq narsa bir-biri bilan birgahkda 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'h bilan sanash usullarini egallab olishlariga jmkpn beradi,

### **32-§. Sonlarning tartib va miqdor ahainlylw**

Besh yoshli bolalar turmushda tartib sonlardan foydalan salarda, ko'pincha ularni noto'g'ri, miqdor sonlar o'rnida ishlatadilar. Shumng uchun tartib sonlarning ahamiyatini tushuntirib berishlari zarur.

sonning tartib ahamiyatini ochib berish uni sonlarning miqdony ahamiyati bilan taqqoslashi imkonini beradi. Narsalarning nechta ekanhgmi 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 xossalarning rangmi, o'lchammi 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 turadlllfcffn out.

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 material 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

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

### **Sonlarni taqqoslash**

Sonlarni taqqoslash — bu ulardan qaysi biri katta, qaysi 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 tasawurga 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 awalo „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 tasawur 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 qalamlardan 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 bolalarni 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 tasawur hosil bo'lishiga yordam beradi. O'lchamlari, joylashish shakli va hokazolari bilan farq qiluvchi narsalar to'plamini solishtirish bolalar diqqatini teng, teng emas, katta,

lik munosabatlarini aniqlash uchun narsalarni bittalab qo'shish Ining ahamiyatiga qaratishga yordam beradi. Bolalar bu usuldan Dslanayotgan 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 aytsam, 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 b

### 34-§. Kattalik

Maktabga tayyorlov guruhiga o'tish vaqtida larni (uzunlik, kenglik, balandlik) bilishlari va narsalar o'l 2-3 o'lchov nuqtai 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

Kattaliklarni taqqoslash ayrim olingan holda amalga oshi: maydi, balki narsalarning boshqa xossalarni (bajaradigan vazifj qismi, rangi, materiali va boshqalarni) ko'rib chiqish bilan birg da bajariladi. Bu bolalar aqliy qobiliyatining o'sishida muhim a yatgaegadir.

Bolalar ko'rsatilgan narsalarning o'rtasidagi o'lchov muno" abatlarini aniqlabgina qolmay, balki tasawurlari bo'yicha shularga 'xshash munosabatlarni ham yaratadilar. Tarbiyachi ularga o'xshash munosabatlarni ham yaratadilar. Tarbiyachi ularga, masa lan, shunday topshiriqlar beradi: „Biri ikkinchisidan uzun Wlgan ikkita yo'lka rasmini chizing; uzunligi bir xil, kengligi il yoki uzunligi ham, kengligi ham bir xil 2 ta tasmaning ras chizing“, — va hokazo.

Bolalarga ikkita boshqa narsadan namunaga teng narsa tuzis aklif etish foydalidir. Masalan, bolalarga ikkalasining birgalik zunligi o'lchov uzunligiga, u esa o'z navbatida uy tomin zunligiga teng ikkita taxtacha tanlab olinishini taklif etish va hokozo.

Agar narsalarni bevosita taqqoslash mumkin bo'lmasa, un olda vosita — o'lchov kiritiladi. Shartli o'lchov sistemasi va abilardan foydalaniladi. Bu davrda o'lchanayotgan narsalarga isbatan katta o'lchovdan foydalaniladi. Belgilar o'rtasidagi o ir narsa boshqasiga qaraganda qanchalik uzun (keng, balan ekanligini ko'rsatadi. Har bir narsa alohida-alohida o'lchovlar bilan 'lchanishi mumkin. O'lchovlarni taqqoslash narsalar o'lchami rasidagi farqni aniqlash imkonini beradi. Masalan, narsalarning zunligi va kengligi uning uzunligi va kengligiga mos keladigan rqon yordamida solishtirilishi mumkin.

O'lchov — vositadan foydalanishni o'rganib olgach, bolbevosita bir-biri ilan taqqoslash mumkin bo'lmagan narsala 'lchamlarini solishtira oladilar.

Bolalarda ko'z bilan chamalash qobiliyatini o'stirishga katta 'tibor beriladi. Bolalar narsalar o'lchamlarini bevosita taqqoslash, stiga qo'yish, yoniga qo'yish, o'lchov yordamida o'lchash u; arini egallashlari asosida ko'z bilan yanada aniqroq chamalani'

talab etuvchi masalalarni yechadilar. Awalo bolalarga o'lchan amunadan katta va kichik narsalarni chamalab topish topshi eriladi, shu bilan birga, narsalar qidiriladigan joy asta 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 yashikkacha va boshqa narsalargacha necha qadam ekanligini ishtiyoq bilaj

aniqlaydilar. Aynan bir masofani har bir bola va pedagog qadamida o'lchanganida har xil chiqishi bilan oladilar.

Narsalar o'lchamini bevosita taqqoslash tajribasi tasawurda 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; namu nadan katta, kichik (uzun, qisqa yoki unga teng narsalarning nomini ayting; 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 DotaTar 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.

modelini solishtirish asosida olib boriladi. Figuralar har birin: xarakterli xossalari, rangi, o'lchami, materiali bilan bir-birid; farq qiladigan 4-5 modelini taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi. Kichik guruhda pedagog (tarbiyachi)lar bolalar bilan figuralar modelini ko'rib chiqayotganida muayyan rejaga rioya qiladi. Bolalarga quyidagicha savol beriladi: „Bu nima? Qanday rangda? Qanday o'lchamda? Nimadan qilingan?“. Endi figuralar modelini ko'rib chiqayotganda bolalarni figuralarning elementini ajratib ko'rsatish, ular o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash uchun savollar beriladi- asalan, to'g'ri to'rtburchak ko'rib chiqilayotganda, pedagog (tarbiyachi): „To'g'ri to'rtburchakda nima bor? Necha tomonibor. Tomonlarning o'lchami haqida nima deyish mumkin?“ -7 \*a savollar beradi. solishtirish bolalarda figuralarning shaklini aniqlash, xil bejlgijaj'u.laggpsl.sh., rriuhim belgilarini ajratib ko'rsatish ha bo'lmagan belgilariga e'tibor bermaslik ko'nikmasini asta kin rivojlantirib borishga xizmat qiladi. Bolalar induktiv fakkurning dastlabki malakalarini hosil qila boshlaydilar. Ular hir qator faktlar asosida oddiy xulosalar chiqara boshlaydilar: kvadratning tomonlari teng, ko'k kvadratning tomonlari teng. Taqqoslanadigan figuralar va figura turlarining soni oshirib boriladi. Belgilar sonining ko'pligi bilan farq qiladigan modellar no'llaniladi. Ayni bir xil modellar har xil belgilari, shakli, rangi, o'lchami bo'yicha guruhga ajratiladi. Guruhlashga oid mashqlar tdH| bo'yicha sanashga o'rgatish bilan qo'shib olib boriladi. BurjJP, birliklardan hosil bo'lgan sonlar hamda sonlar o'rtasidagi bog'liqlik o'rgatiladi. Figuralarning 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 aytish malakalarini egallab boradilar.

### 36-§. 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 mustahkamlanib boriladi. Shu maqsadda o'rta guruh bolalari uchun tavsiya etilgan o'yin mashqlari qo'llaniladi. Kim qayerda turibdi, top?, Nima

qayerda, top?, Qo'ng'iroq qayerda chalindi, top? va boshqalar. Bu o'yinlarni matematika mashg'ulotlarida, shuningdek, o'yin vaqtida ham o'tkazish mumkin. Bu narsalar sonning ortishi bilan ifodalanib, bunda bola aniqlashi mumkin bo'lgan joy, shuningdek, bola bilan narsa o'rtasidagi masofa nazarda tutiladi. Bolalarni asta-sekin o'zlaridan uncha uzoq bo'lmagan masofada "rgan har qanday narsaning yo'nalishini aniqlashga o'rgatilib boriladi. Bolalarga narsalarga nisbatan qay yo'nalishda ekanligini "aniqlashni o'rgatibgina qolmay, balki aytilgan vaziyatni mustaqil ravishda vujudga keltirishga ham o'rgatiladi. Masalan: „Shunday, Jahongir orqangda, Jasur esa oldingda bo'lsin, chap ornoningda stol, o'ng tomoningda doska bo'lsin". Pedagog biyachi) harakatlar yo'nalishini aniq belgilash uchun musiqa, Jisrnoniy tarbiya mashg'ulotlarida qo'shimcha foydalanadi. Balandga, oldinga, orqaga, chapga, o'ngga va hokazo.

Mo'ljal olishga old topshiriqlar soni asta-sekin oshirib boriljk takliflar tartibi ham o'zgartiriladi. Awal bolalar faqat juft, oldinga-orqaga, o'ngga-chapga kabi yo'nalishlarni aniqlasa keyinchalik esa ular yo'nalishlarni xohlagan: oldinga-o'ngga chapga-orqaga va hokazo tartibda bajaradilar. Bolalarning piyoda yiiruvchilarning o'ng va chap yo'nalish, .Jarini mo'ljal qila olish ko'nikmasi bilan bog'liq bo'lgan ko'chada Upish qoidasini egallab olishlari uchun quyidagi o'yinlar tavsiya etiladi: „Ko'chadan kesib o'tish qoidasiga rioya qil" va hokazo.

Bolalarni aytilganlar bo'yicha harakat qilib, yo'nalishlarni aniqlashga o'rgatish muhimdir. Shu maqsadda quyidagi o'yinlar tavsiya etiladi: „Nog'orani chal". Bolalar tarbiyachining ko'rsatma sig a binoan ko'zni yumib, narsa tomon boradilar: „Oldinga ikki qadam tashla, chapga buril, uch qadam tashla" va hokazo". Awal topshiriqlar sonini 2-3 ta bilan cheklash, keyinroq esa ularning sonini 4-5 tagacha yetkazish mumkin. Bolalar narsalarning qog'oz varag'iga, polga, joyga nisbatan joylashishini bildiruvchi aniq so'zlardan foydalanishlari kerak. Bolalar matematika mashg'u lotlarida u yoki bu fazoviy bog'lanish hamda munosabatlar haqida dastlabki tasawurlarni hosil qiladilar. Ular kun davomida xilma-xil faoliyat turlari aks ettirilgan rasm va fotosuratlardan foyda-

lanadilar: o'rin-ko'rpalarni yig'ish, ertalabki gimnastika, yuvi: ertalabki nonushta va hokazolar. Sutka, qismlar haqidagi tasawurlarni aniqlashda didaktik o'yinlar, masalan, „Tun va kun" o'yini yordam beradi.

„Kecha", „bugun", „ertaga" kabi vaqt belgilarining o'zga ruvchanligi va nisbiyligi bolalarga ularni o'zgartirishlarida qichilik tug'diradi. Besh yoshli bolalar bu so'zlarni yanglishtir Pedagog (tarbiyachi) muayyan so'zlarning mazmun ahami; ochib berish uchun bolalarga quyidagi savollarni beradi: bilan kecha qayerda bo'ldik?", „Saylga qachon borgan e „Bugun qanday mashg'ulot o'tamiz?", „Bizda rasm bo'yicha mashg'ulot qachon bo'ladi?" va hokazo.

Bolalar aylana bo'lib turadilar. Tarbiyachi qisqa jumla vaqtni aytib, koptokni tashlaydi. Kim koptokni ushlab olsa, bola biror sonni aytib, koptokni boshqa bolaga uzatadi. Kim koushlab olsa, o'sha bola tegishli vaqtni aytadi. asalan, tarbikoptokni tashlab: „Biz tabiatda sayr deydi. Bola esa ko;

ushlab olib: „ Kecha" — deb jumalani 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 Wan bog'laydilar. (Chorshanba kunlari bizda matematika vajismoniy tarbiya mashg'ilotlari, payshanba kunlari...)

Endilikda bolalar har kuni ertalab hafta kunlarining nomini, <sup>stlu</sup>ningdek, kecha haftaning qaysi kuni, ertaga qaysi kuni ekanligini Matematika mashg'ulotlarida vaqti-vaqti bilan bolalarga hi kunlarini tartibi bilan aytish taklif etiladi. Aytilgan kundan oljj va keyin qanday kun kelishini aytish. Pedagog (tarbiyachi): „Qaysi kunlari rasm chizish mashg'uloti? Muzika mashg'uloti-chi? Chorshanba kuni qayerga borgan edik?“, — kabi savollarni almashtirib turadi.

Hafta kunlarining almashinishini kuzatib borish bolalarda rorli vaqtning o'zgaruvchanligi haqida tushuncha hosil bo'lishiga

ig harakat mazmunini: kun ketidan kun, hafta ketidan hafta kelishini ochib berishga imkon yaratadi.

Shu bilan bir qatorda bolalarga, tarixiy obidalar va ularni 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 tivojlantirilishi mustahkamlanadi. Bolalar bilan rasmlar orq'ali matematik tushunchalarni rivojlantiradigan suhbat olib boriladi.

### **37-§. 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 tasavurini 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 tasavurni rivojlantirish ham katta ahamiyatga ega. Maktabgacha tayyorlov guruhining elementar matematik tasavurlarini 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.



**3- qism.** Berilgan jadvaldan foydalanib, qog'oz ustida mo'ljal qilisnn mashq qilish, nima qayerda joylashgan o'yinini mashq qilish—3-4 mm<sup>11</sup> •







qo'yilgan ( 5 tasi doira bo'lib, 6 tasi juft-juft bo'lib, 7 tasi ket ket turibdi va hokazo). Bu mashqlarga, odatda, mashg'ul boshlanishida 5—7 minut vaqt ajratiladi. Narsalarni sanab ajratish bolalarga xilma-xil narsalarning 2 guruhini sanash taklif etiladi, masalan, 4 ta o'yinchoq mashina va 7 ta qo'g'irchoq, keyinroq bir turdagi narsalarning 2 guruhini miqdoriy sifati: rangi, sfo 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 figurani esa varaqning o'ng chekkasi bo'yoq qo'y").

„Nima yo'qoldi“, „Nima o'zgardiy?“ o'yin mashqlari bolalar 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'zgartirganini topadilar“ narsalar nechta edi, qo'yilgan yoki qolgan, nechta bo'ldi yoki qolgan nechta qoldi, narsalar soni ko'paydimi yoki kamaydimi, tushuntir beradilar. Bolalar to'g'ri javob qidirayotib, g'oyib bo'lgan narsalarni to'plamining xotirada qolganini ularning tasviri bilan taqqoslaydu

pp, Bunday mashqlar narsalar to'plamini tasavurida 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?. Narsalarni 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'lida 5 ta barmoq, oyoqda 5 ta panja bor va hokazo).

Matematik bfflPvl 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 vaqti-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'tni 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'lakning har birini yarim deb atalishini tushuntiradi. Tarbiyachi yana boshqa bir narsani o'lchamay teng bo'lmagan 2 bo'lakk<sup>3</sup> 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'lakia teng bo'lgan vaqtdagina ulardan birini yarim deb atash munw\_ Bolalar asta-sekin teng bo'laklar hosil qilish uchun narsani anil

nilib 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 figuralarni (1-2 ta narsani) 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 nisbatlar 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

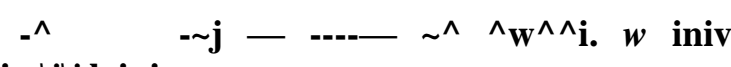
qanchalik kam teng bo'laklarga bo'linsa, bo'laklar shunchalik katta bo'ladi, degan xulosaga olib kelinadi.

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 bukflash kerak? 4 ta bo'lak sil qilish uchun-chi?“ — deb so'raydi. Bilimlarini mustahkamlash j<sup>^</sup>aqsadida u yoki bu narsani teng bo'laklarga bo'lishda chizmadan o'ydalanish mumkin (olma, doira, kvadrat va hokazo). Tarbiyachi o'lalar bilan chizmani ko'rib chiqayotib ulardan: „Olmani awal nechta teng bo'lakka bo'ldinglar? Nechta shunday bo'lak hosil bo'ladi? Kevin olmani 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 savollari\* javob beradilar.

Bolalarga qarama-qarshi o'lchamdagi narsa, masalan: katta kichik doira yoki kvadrat ko'rsatiladi. Tarbiyachi figuralarni tenl (4) bo'lakka bo'ladi, har bir figuradan bittadan bo'lak qoladi<sup>1</sup> bolalardan figurani qanday atash mumkinligini so'raydi („yarmi, ikki bo'lakdan biri“). Bu yarmi va mana bu ham yarmi. Nima uchun ularning o'lchamlari har xil ekanligini tushuntirib bering. Tarbiyachi bolalarga yordamlashib, tegishli o'lchamdagi yordamchi figuralarni ko'rsatadi. Xulosa qilib, katta doiraning yarmi kichik doiraning yarmidan katta, kichik doiraning yarmi katta doiraning yarmidan kichik,—deydi. Narsalar har xil o'lchamda edi, ularning bo'laklan ham har xil o'lchamda bo'ladi. Shu o'rinda o'lchamlari teng narsalarni bo'laklarga bo'lish natijalarini solishtirib ko'rish<sup>maqsa|~^</sup> muvofiqdir. Narsalarni teng bo'laklarga bo'lish mashqini o'tkazish

tarbiyachi bolalarning harakatlari ufcugiq bajl jEishlarini, ustiga va voniga qo'yib ko'rish usulidan foyinlpnib, boSaklarning tengligini tekshirishlarini, shuningdek, shartli o'lchov bilan shu o'lchamlarni muntazam kuzatib borib, ularni quyidagi so'z va iboralar bilan foydalanishga o'rgatadi: teng bo'laklarga bo'lish, butun, o'rtasidan, ikki bo'lakdan biri, to'rt bo'lakdan biri, keyinroq esa ikkidan biri, to'rt dan biri. Bir necha mashg'ulotlardan so'ng bolalarga bilimlarini umumlashtirishga yordam beruvchi savollarni berish mumkin: Doirani teng ikki bo'lakka bo'lish uchun necha marta bukflash kerak? Agar kvadratni o'rtasidan 1 (2, 3) marta buklasak, necha bo'lak hosil bo'ladi? Men sizdan nokning yarmini berishingizni so'rasam, siz uni necha bo'lakka bo'lasiz? 4 dan birini so'rasam-chi? Bir butun nokda bunday bo'laklardan nechta? Agar mana bu 4 (2) dan bir bo'lagi bo'lsa, men butunni necha bo'lakka bo'lgan bo'laman? Agar kaH\$#a|gchik narsalarni o'rtasidan bo'lsak, qaysi birining yarmi katta b\*|\$|#? Qaysi biri kichik bo'ladi? Nima uchun?“  
iJffsfetB!;

Bolalarni katta qog'oz varag'iga chizilgan geometrik figuralarni bo'lishda mashq qildirish foydalidir. Bolalar berilgan o'lchamdagi figuralarni chizadilar, so'ngra tarbiyachining ko'rsatmasiga binoan kataklarni sanab, ularni teng 2, 4 bo'lakka bo'ladilar. Tarbiyachining ko'rsatmasiga binoan ular yuqoridan pastga yoki chapdan o'ngga qarab uzunligiga 2 katakdan 10 katakkacha bo'lgan bo'laklarni ajratadilar va ularni uzunligi, 1, 2, 3, 4, 5 katakka teng bo'lgan

 bo'laklarga bo'ladilar. O'lchov kattaligi bilan hosil bo'lgan bo'laklar miqdori o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlaydilar. „Agar har bir bo'lak 2 bo'lakka teng bo'lsa, u holda bir butun bo'lakni necha bo'lakka

bo'lishni mashq qilish o'lchashni o'rgatishga imkon beradi, o'lchay bilish ko'nikmasi esa bir qarashda bo'lish mumkin bo'lmagan xilma-xil narsalarni bo'laklarga bo'lishga yordam beradi.

**Sonning birliklardan iborat miqdoriy tarkibi**

**Ma'lum bir sonda xilma-xil o'yinchoq yoki geometrik figuralar rasmini chizish.** („Men hammasi bo'lib 5 ta figura, 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 push-tirang, 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 materiali bila (masalan, ba'zilar 3 xil mebdan guruh tuzganlar, boshqalari xil idish-tovoqdan, uchinchilari 3 xil sabzavotdan va hokazi 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 figuralardan 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 tnxusus mashg'ulotda ish olib boriladi.

Dastlabki 3 mashg'ulotda birinchi qism materiali, qolganlarida ikkinchi qism materiallari o'rganiladi. Biroq, butun o'quv yili davomida vaqti-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 tasmaninj rangi qanaqa"). Tartib bo'yicha ma'lum o'rinni egallagan narsar topish bilan birga xilma-xil topshiriqlar bajariladi. („To'rtinchi o'rinda turgan qalam o'rniga ayiqcha o'yinchog'ini qo'ying. Oltinchi o'rindagi ko'k doirachaning o'rniga qizil doirachani qo'ying, o'rinda turgan kvadratning boshqa tomonini tepaga qilib qo'yind Ikkinchi, to'rtinchi va oltinchi bo'lib turgan bolalarga qo'g'irchoq bering"). Narsalarni aytilgan tartibda qo'yadilar va ayni vaqtc ular o'rtasidagi fazofiy munosabatni aniqlaydilar. Oldida, keyij orqasida, orasida o'yinchoqlarni shunday qilib joylashtiringki, unc qalam birinchi, masxaraboz o'yinchog'i ikkinchi, ayiqcha eq uchinchi o'rinda bo'lsin. Qo'g'irchoqni ikkinchi bilan uchinchi nomerlarning o'rtasiga qo'ying.", „Qo'g'irchoq tartib bo'yicf nechanchi o'rinda? Ayiqcha-chi? O'yinchoqlar hammasi bo'll nechta? Masxaraboz o'yinchog'ining oldida nima turibdj Masxaraboz o'yinchog'i tartib bo'yicha nechanchi?"

Bir qatorga qo'yilgan ikki to'plam narsalarni bir-biri bilan lishtiradilar, bunda: „To'rtburchak nechta? To'rtburchak nechanchi o'rinda? Uchburchak nechta? Ular nechanchi o'rinda? Oaysi biri ko'p: to'rtburchakmi yoki uchburchakmi?".

Narsa yoki geometrik figuralarning rasmi chiziladi, shuningdek, ularni aytilgan tartibda rangli qalamdabo'yaladi.(„Ikkinchi, yettinchi va sakkizinchi o'rinda turgan doirachalarni ko'k qalam bilai bo'yang")- Safda turgan o'rni topiladiva tarbiyachining buyrug'ij ko'ra qaytadan qo'yiladi. Masalan, tarbiyachi 4-5 ta bolani chiqarit ketma-ket turishini, sanalishini, qo'llarini yuqoriga ko'tarishinLj cho'qqayib turishini taklif etadi. Tartibda ma'lum o'rinni egallagan' bolalarga o'rin almashishini, masalan, uchinchi bilan to'rtinchi



jinapoyalarni, 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? Sanaylikchi Kamolaning o'yinchog'igacha nechta zinapoya qolganini sanaymiz. 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.

1 Bolalarning 1 dan 10 gacha to'g'ri va teskari tartibda tez hamda I 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 keyinchi? 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 sonini qoldirib, 2 ta sonini ayt. Orada bitta sonni qoldirib, 3 ta sonni ayt).

Quyidagi o'yinlar o'tkaziladi: „Sanashni davom ettir“, „Bungalar 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 soni 6 dan katta, 6 esa 7 dan 1 ta kam, 7 soni ichida 7 ta birlik, 7 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 uchun 6 dan keyin 7, 7 dan oldin esa 6 soni kelishini ayta olsalar, u uchun qolgan son haqidagi dastur talablari hajmidagi bilimlarni egallab olgan va hisoblash faoliyatini o'rganishga tayyor, deb hisoblash mumkin.

**4-§. Ikkita kichik sojpan 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. Awal 5 sonini 2 ta kichik songa ajratiladi. 2 ta kichik sondan 5 sonini hosil qilish ko'rsatila^ Doskaga ikki tomoni har xil doirachalar terib qo'yiladi. 5 ta doiracha qo'yiladi. Oxirgi doirachaning orqasi aylantirib qo'yil^ 5 sonini 4 ta qizil va 1 ta yashil doirachadan hosil qildik. 4 barobar 5 deydi, tarbiyachi. Bolalarga qizil doirachalarning sorj



Birinchi bosqichda bolalarga masalalar tuzishni o'rgatish hamc ularga masalalar mazmunida tevarak-atrofdagi hayotda o'z aksinj tonishini anglab olishlarida yordam berish zaair.

Ular masala tuzilishini o'rganib, masalaning shart va savollarinl iqlaydilar, berilgan sonlarning muhim ahamiyatga ega ekanliginj 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 ayirisl: usullaridan to'g'ri foydalanishga yoki oldin 2 sonini, keyin 3 n| 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 ihg'ulotda bolalarga masala haqida umumiy tushuncha berib, a shartlar tuzish va unga savollar qo'yishni o'rgatadi.

Dastlab bir-ikkita masalani tarbiyachining o'zi tuzadi, bunda fining ko'rsatmasiga binoan bolalar bajargan harakatlarni td\$ fiaydi: „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 esd 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., Awal 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 buklash yo'li bilan hosil qiling.



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. Rasmga qarab masala tuzing

; **SahnalashtirUgan masalalar.** Sahnalashtirilgan masalalarga katta e Ubor beriladi. Bu masalalarda bolalarning kuzatgan, ko'pincha o zlan bevosita bajargan harakatlari aks ettiriladi. Bu yerda «volga javob berish emas, balki bu berilgan sonlar ko'rgazmali asosda ko'rinib turishi muhimdir.

Birinchi sinf bolalari ko'pincha masalani yechishni bilmaydilar, chunk! 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: keldik-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 kamayadimi?“ 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. Tad^achi bu teshikchalarga narsalarning berilgan sonlarini afljjtLJSI finib turadigan qilib joylashtiradi.

ShiHliiy qilib, bu holda m(\*^ll(|llft«teusi va berilgan sonlari oldindatifelgilangan, uning mdlMIHiiwtoHolalar o'zlari o'zgartira oladifosi\*\*'

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 tevarak-atrof haqidagi bilimlarni aniqlash va mustahkamlashga yordam beradi, ularni bog'lanishi va munosabatlarni aniq Q'tasfoga, ya'ni hodisalarni o'zaro bog'lanish va o'zaro bog'liqlari b«WH|ok etishga o'rgatadi.

Dastlabki og'zaki masalalarni bolalarga tarbiyachi bffllfli: „Grafinda 5 stakan suv bor edi, Sobir 1 stakan suv ichdi. GraHwfla necha stakan suv qoldi?“, „Quruvchilar ko'chani 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.

*-fa*

Ishni shunday tashkil etish kerakki, bunda bolalar birinlfc sinfda masala yechishda foydalanadigan usullarni egallab olsinlaft-

tib nechta ayiqcha qo'yishdi? Biz masala tuzdik. Keling, uni rlaymiz va bilganlarimizni bilmaganlarimizdan ajratamiz. Biz ni bilamiz? Bolalar: „Chap tomonda ikkita, o'ng tomonda ia1 ta ayiqcha bof, — deb javob beradilar. „Bimi biz bilamiz. Bu inasalaning sharti",—deb tushuntiradi tarbiyachi. — Masalada nima so'ralyapti? Bolalar: „Stolda hammasi bo'lib nechta ayiqcha borligi?"—deb javob beradilar. „JBiz 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 ulganlaridan keyin, masala tuzilishi haqidagi bilimlarini '•. mustahkamlash uchun uni hikoya va topishmoq bilan ongli ravishda i aqqoslash 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 torn 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. Matni 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 ayirishgaMd masalalar hptma-ket tuziladi. Javobni sonlar o'rtasidagi bojpamshdan vifcnnmosabatlarni tushunchaga asoslanib topadilatvSg'u ';;|i

Rasmga qarab bolalar mustaqil masala tuzishga o'rgatiladi. Rasmga qarab masala tuzing

**Sahnalashtirilgan masalalar.** Sahnalashtirilgan masalalarga katta e'tibor beriladi. Bu masalalarda bolalarning kuzatgan, ko'pincha o'zlari bevosita bajargan harakatlari aks ettiriladi. Bu yerda ,Savolga

kamaydi) arifmetik masalalarni yechadilar. Bularyig'indi va goldiqni 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 tonishini 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 davr^ifesonli material yo birinchi beshlik bilan chegaralanadi, yokirB|inchi 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 't' 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. „Awal 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 savolgato'g'rijavob 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 buklash yo'li bilan hosil qiling.

↳3<sup>L</sup>

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'lishligi 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

Kichik sonni hosil qilish bir sJning tarkibida o'zidan kichik

2 ta son borligini 10 ichida ko'rsatish. Awal 5 sonini 2 ta kichik songa ajratiladi. 2 ta kichik sondan 5 sonini hosil qilish ko'rsatiladi. Daskaga 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 nufchqlarda, daftarga chizishda, o'yinlarda mustahkamlanadi.

<sup>rf</sup>, 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 bate 1 ta <sup>^</sup>[ipj]afa 5 ta, ikkinc<sup>^</sup>[pji] ta ham yo'q desa, buni albajaa yozfl<sup>^</sup>flflftjSLkerak: 5 qo<sup>^</sup>[i%] 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.

H A A A A A O

#### **45-§. Bolalarni masalalar yechishga o'rgatish**

Oldingi olib borilgan ishlar bolalarning yangi faoliyatga, hisoblashga o'tishlariga imkon beradi. *mlula* iirtf

Qo'shish va ayirishga o'rgatish — biiiji^iifinfdMnaternatika o'qitishning asoslaridan biridir. Bolalar bog^frallda as^^ tayyorlov ishlari olib boriladi. Bolalar arifmetik masalalarni yechib hisoblash malakalarini egallab boradilar. Bu — arifmetik amallarning ma'nosini tushunishga hamda unga ongli ravishda yondoshishga, kattaliklar, natija hamda amallar komponenti o'rtasidagi o'zaro bog'lanishlarni aniqlashga imkon beradi.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar bir amalli oddiy masalalarni, y^lj narsalar ustida ish bajarishdan (qo'shish, ayirish) ll^o^ij^l^lj b chiqadigan (qo'shdik-ko'paydi, ayirdikr-

ftamaydi) arifmetik masalalarni yechadilar. Bular yig'indi va qoldiqni fopishga qaratilgan masalalardir. Bolalarni katta songa kichik sonlarni qo'shish hollari bilan tanishtiriladi: ularni awal 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 tonishini anglab olishJarida 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 tjtfnchi beshlik bilan chegaralanadi, yoki ikkinchi beshlik ichidln mi qo'shadilar yoki ayiradilar. <sup>!\*\*!..VI</sup>

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, fmalda shartlar tuzish va unga savollar qo'yishni o'rgatadi. .f 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?“

^iisN[j0]a<sup>1</sup>ar Nilufari ta qalam olib kelganini, hammasi bo'lib esa ilam bo'lganini, 4 sonining 1 dan ko'pligini tushuntiradilar. /achi: „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. „Awal 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 buklash yo'li bilan hosil qiling.

Chinni gullar va lolalar hammasi bo'lib nechtwrTTWIIwrij  
Lolalar chinni gullardan nechta kam?

Chinni gullar lolalardan nechta ko'p?

**Masala tuzilishi bilan tanishish.** Masala tuza bilish P>'nilq|pi 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'lishligi 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 to^pniga 2 ta ayiqcha, o'ng tomoniga 2 ta ayiqcha qo'ydilar. Stolga hHUFmasi

bo'lib nechta ayiqcha qo'yishdi? Biz masala tuzdik. Keling, uni takrorlaymiz va bilganlarimizni bilmaganlarimizdan ajratamiz. Biz nimani bilamiz? Bolalar: „Chap tomonda ikkita, o'ng tomonda esa 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. iBizning masalamizda qanday sonlar haqida gapirilyapti? Siz qanday isavol 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.

v- Bolalar ko'rsatma materialsiz masalalar tuzishni o'rganib Dlganlaridan keyin, masala tuzilishi haqidagi bilimlarini |nustahkamlash uchun uni hikoya va topishmoq bUan ongli ravishda |aqqoslash foydalidir.

Masalani topishmoqlar bilan taqqoslash yaxshidir. Sonlar, ko'rsatilgantopishmoqlartanlab olinadi. „Bittasigapiradi, ikkitasi tomosha qiladi, yana ikkitasi esa eshitadi“ (og'iz, ko'z, quloqlar). „Bir torn 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.

javob berish emas, balki bu berilgan sonlar ko'rgazmali asosda ko'rinib turishi muhimdir.

Birinchi sinf bolalari ko'pincha masalani yechishni bilmaydilar, chunk! 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: keldik-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: „Bii 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 amlashadi, keyin esa faqat masalaning rejasini beradi: „Nima o'lgan? Nechta? Nima o'zgardi? Ko'payadimi yoki kamayadimi?“ Keyinchalik bolalar o'zlari mustaqil ravishda rasmlarni kuzatib, masala tuzadilar.

Masala tuzishda umumiy fon (o'rmon, daiyo)jjiabi vaza, savatcha, archa, olmalar tasvirlangan rasmlardan hamPydalanish 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 oldindanferigilangan, uning mazmunini esa bolalar o'zlari o'zgartira oladilar.&Ufa

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 jqilingan ishlar ko'rsatma materialisiz masala (og'zaki masalajCjJuzishga 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 tevarak-atrof 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'liqlari bilan idrok etishga o'rgatadi.

Dastlabki og'zaki masalalarni bolalarga tarbiyachi beradi: „Grafmda 5 stakan suv bor edi, Sobir 1 stakan suv ichdi. Grafmda nechta stakan suv qoldi?“, „Quruvchilar ko'chaning bir tomonidagi 5 ta uyni, ikkinchi tomonidagi 1 ta uyni topshirdilar. Quaiivchilar 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 olinganlar.

Masala muayyan sxema asosida tahlil qilinadi. 145 <sup>145</sup> **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.

5>\ Mashg'ulot oxirida muayyan harakat qanday miqdoriy o'zgarishlarga olib kelganini, natijada miqdor ko'payganini ta'kidlash zarur. Har bir bola masalani takrorlash, uning elementini ajratib olish, tanlangan harakatni tushuntirish ko'nikmasini egallab olishi kerak. Yig'indini topishga 1 ta mashg'ulot bag'ishlanadi, so'ngra bolalar qoldiqni topishga, 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 sonidan qaysi sonni ayirish kerakligini so'zlab berishlarini aytadi. Bolalarning nima uchun ayirish kerakligini va

**ayfti** harakat qanday miqdoriy o'zgarishlarga (soni kamaydi) olib  
^|anini tushunib olishlari muhimdir.

i||^Bolalar maktabda qnffllfeniladigan arifmetikaga doir atamalarni  
qilifonib olishlari keracfcW

?\$lmBolalarga dastlabldltt-qadamdanoq „qo'shish“, „ayirish“, „hosil bo'ladi“, „teng liPladi“ 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 bid ikkinchisiga o'xshash masalalarni taqqoslash uchun kerak bo'ladi. Masalan, bolalar bir konvertidagi itlar sonini aniqlaydilar, so'ngra konvertlardan 1 ta kvadrat ar, ayrim hollarda esa konvertga 1 ta kvadrat qo'shadilar, shunday alar qo'shish va ayirishga oid masala tuzadilar. Masalalar nimasi Ctlan bir-biriga o'xshash va bir-biridan nimasi bilan farq qilishini iniqlaydilar. Tarbiyachi savollar beradi: „Birinci kerak? va ikkinchi jpsalalarda nimalar to'g'risida gapirilyapti? Nima ma'lim^, Nimani bjlish kerak? Birinchi masalani yechish uchun nima ' \* ' ' °

Ikkinchi masalanichi? Nima uchun? Qaysi masalada" Aatlja (yig'indi) ko'proq chiqadi? Qaysi birida kamayadi? Nima uchun?" „Birinci masalada biz 1 ta kvadrat qo'shdik, kvadratlar ko'paydi — biz qo'shdik, ikkinchi masalada biz 1 ta kvadratni oldik, konvertidagi 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 ifodalari 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 sonlar-ning nechtaligini ta'kidlashga va ular o'rtasidagi munosabatlarni aniqlaybilish ko'nikmasini rivojlantirishga imkon beruvchi eng muhim matn usuli-masalani tasvirlashdirL' ; d\*«\*4^fWtJ^;

Rasmda 2 ta qo'shiluvchi narsani krasatib' Bolalarni narsalarning chizmada tasvirlaslfjisullajr ham foydalidir.

1 tarbiyai  
, 'qo'ziq  
chiza  
idan ke

I

Bolalarni masalaning javobini emas, balki masala shartini chizish kerakligi haqida ogohlantirish kerak. Tarbiyachi tq| chiziladigan narsalarni tanlash haqida maslahat beradi. U b|r nech yaxshi chiqqan va 1-2 ta yaxshi chiqmagan rasmlarnil Bolalar kim qanday masala tuzganini topadilar.

Ular qaysi rasm bo'yicha masala tuzish mumki bo'yicha masala tuzib bo'lmasligini, nima uchun, x ekanligini aniqlaydilar. Rasmda masalada berilgan son!

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 old masala tuzishda ko'pincha 2 ta rasm chizishga to'g'ri keladi: birida kamayuvflto, ikkinchisida qoldiq va ayritaphi chiziJadi. Masalan, birinchisida *ftm* archa, ikkinchisida 5 ta archSws1 ta to'nka chiziladi. 4¥ "I\*'

**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, pastdasisiga 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'sha-miz?" — 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.

Malar bittalab qo'shishni o'rganib olganlaridan keyin ayirishga isalalarni yechishda u bittalab ayirishni ko'rsatadi. /irish usulini quyidagicha ifodalash lozim: 1 tasi kam 5 bu—  
1 tasi kam 4 bu—3.  
a Keyinchalik bolalar 3 ni qo'shadilar va ayiradilar.  
j' Bolalarni arifmetik amallarni ifoda etishni hisoblash usullaridan mrq 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 keUW-ketligi haqidagi biMplar huMfcda ular o'rtasidagi bog'lanish va njMosabatlarni tushuniJEa asojlHnib hisoblaydilar. " \* s •

Yil oxirida bolalar masala tuzishni, undagi shailfva 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 masalani „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). Dosekada 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. Dosekaga 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. Dosekada 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 torn tagida yashaydi. Bular masala emas, balki hikoya va topishmoqdii^Vlasal^a doim ej|j^|pida 2fff1 son ishtij^|j^|hi uqtiriladi. ^^ ^\_IIV^ ^;t>L^ . fclWW

**Geometrik figuralar.** Bolalarni geometrik figuralar 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.

Figuralarning modellari bilan shug'ullanish jarayonida bolalarning ko'pburchaklarning ba'zi bir xususiyatlari haqidagi tasawurlari shakllanadi. Ko'pburchaklar tomonlari, burchaklari tengligi bilan aniqlanadi. Birinchi tanishishda ko'rish, siljitish, paypaslash usullaridan keyin son va o'lchashdan foydalanadilar. Awal 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. **tyi||burchaklarning xususiyatlarini o'rgana borish** {MRromida uninglingi 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 figuradan boshqa figuralar hosil qiladilar. Ko'pburchaklarning xossalarni aniqlaydilar, bunda, ayniqsa, ko'pburchaklardan uchburchak hosil qilish va uchburchaklardan boshqa figuralar 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.

**Figuralarni klassifikatsiya qilish.** 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 O'qini 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

Ifcihshm, bog'chadan uyga qaytishiijj-ko'chadan o'tish qoidasini bihshlari 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 chiziqdar chizishga o'rgatadi. Bolalaiga 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-atrofni bilish vazifasi matematika mashg'ulotida kam vaqtni 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-atrofni aniqlash ko'nikmalarinitakomillashtiradi. (Masalan: „Narsani top!“, „Xonabo'ylab sayohat“ va hokazo o'yinlari.) Barcha asosiy harakat yo'nalishiga ko'rsatma berib turiladi: „To'g'riga borasan, keym chapga burilib, shkaf oldidan o'tasan“ va hokazo. Bunda bolalaJlparak-atrofdada o'z o'rinlarini aniqlay biladilar. ^Sjg.

**Topqirlikka old masalalar.** „Tdp7kim 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 nechtdan mushuk o'tiribdi?“ Asta-sekin vazifa murakkablashtirilib, ular o'rtasidagi munosabatlar, narsalar soni ko'paytirib boriladi.

Awal tevarak-atrofni aniqlash ko'rgazmali materiallar asosida olib borilsa, keyinroq xayoliy dastur asosida olib boriladi.

**Vaqtni bilish.** Bu bo'lim eng awal bolalarni mo'ljalangan vaqtda hamma ishni bajara olishga odatlantirish, vaqtdan unumli foydalanish, vaqtni seza bilish hissini tarbiyalaydi. Masalan, 5 minutda, 10 minutda nima ish qilish mumkin? Bolalar soatdan foydalana bilishlari, vaqtni 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. Kalendardan foydalanish oylar birin-ketin kelishi haqidagi tasawurlarini o'stiradi. Bolalar kalendari 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 kalendami yirtib 1 ta qutichaga solib qo'yadilar. Har oyning oxirida tarbiyachi qaysi oy o'tganligi, qaysi oy kelishi haqida suhbatlashadi. Kalendami o'rganish

1 yilda 12 oy, har bir oy birin-ketin kelishi, har bir oyning o'z nomi borligi haqidagi tushunchani kengaytiradi. Fasllar bilan tanishm rishda topishmoqlar, hikoya, ertaklardan foydalanish mumkin. ' j

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 bilish: „Nechta soat emas“, „Soat necha bo'ldi?“, „Kimniki 5 ni ko'rsatayapti?“

### **Kecha-kunduz. Soat. Daqiqa|^**

Soatning kichik mill vaqtning necha bo 'lganini ko 'rsatadi. U bir katta chiziqchadan ikkinchi katta chiziqchaga 1 soatda o'tadi. Soatning katta mili daqiqani ko'rsatadi. U bir kichik chiziqchadan ikkinchisiga 1 daqiqada o'tadi.

60 daqiqa bir kecha-kunduzga teng bo'ladi.

**Wkecha-kunduz = 24 soat, 1 soat = 60 daqiqa** ^i>

### **Milli**

Milli kecha-kunduzda 2 marta aylanib ijhtiqadi. Sutka tungi soat, 12.00 da boshlanadi va 24 soatdan "il'tyin 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.

y

**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 necha 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 rasmini namoyish qila^ (rasmlarda transportning har xil turlari: arava va mototsikl, ikki hamda uch g'ildirakli velosi pedlar, bolalar aravachasi va avtomobil tasvirlangan), so'ngra „Nimaning g'ildiragi katta: aravachanimi yoki mototsiklnikimi? Qanday qilib bildingiz? Qaysi velosi pedning

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?“

„Ajoyib xaltacha“ o'yini mashqi. Bolalar stolida geometrik figuralar (doira, kvadrat, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, shar, silindr, **kub**) solingan patnislar bor. Ularning rangi va o'lchamlari

bar xil (har bir bola uchun haf \*WUHfWslgi shakldan 1 tadan). Pedagogning stoliga ham xuddi shund<sup>^</sup> biroq o'lchamlari kattaroq figuralar, (1,5 marta kattasi) qo'yilgan. „Ajoyib xaltacha“ da ham xuddi shunday, lekin o'lchamlari kichikroq shakllar bor.

Pedagog figuralardan birini ko'rsatadi va bir bolani chaqiradi, u xaltacha ichidan xuddi shunday, lekin kichikroq o'lchamdagi figurani paypaslab topadi va uning nomini aytadi. „Buning doira (shar, kvadrat va hokazo) ekanligini sen qayerdan bilding? — deb so'raydi pedagog. U hamma bolalarga quticha ichida xuddi Igura<sup>^</sup>i topishni aytadi. So'rab bo'lgand<sup>^</sup>an keyin bps<sup>h</sup>qa j|iaqiri<sup>^</sup>|(hammasi bo'lib 6—7 ta bolara<sup>^</sup>haqiradi)»<sup>^</sup>

**Maqsad.** Bolalarning 4 va 5 sonining hosilTJb'lishi haqidagi tasawurlarni 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 i'teqillatish uchun bolg'acha, bolalarda ikkita bo'sh tasma hamda ifeometrik shakllar to'plami solingan quti bor. Jp Pedagog (tarbiyachi) bolalarga nima bilan shug'ullanishlarni Hytadi: O'tgan mashg'ulotlarda biz buyum va o'yinchoqlarni qanday jinash kerakligini eslagan edik, bugun esa tovushlarni qanday nash kerakligini eslaymiz. Sizlar bolg'acha yordamida qancha

ipvush chiqqanligini sanaysiz. Bolg'aning birorta ham tovushini ;ib yubormaslik hamda oldinga shoshib ketmaslik uchun diqqat tinglang. Pedagog (tarbiyachi) bolalarga sanash vaqtida qlardan foydalanishni maslahat beradi. Buning uchun tirsakni stiga qo'yib, har bir tovushni eshitganda qo'lni oldinga ish lozim. Eshik orqasidan 21 marta tovush (bolg'a ovozi) chjfiadi. Hammasi bo'lib 3—4 topshiriq beriladi.

•fl^Keyingi bolalarga kartochkalarini oldilariga qo'yish taklif etiladi va quyidagi topshiriq beriladi: yuqori qatorga, bolg'achaning ovozi necha marta eshutilgan bo'lsa, shuncha to'g'ri to'rtburchakni sanab qo'yib chiqish kerak. Pedagog (tarbiyachi) bolg'a bilan 3 marta uradi,||p^ngr.a!. „Siz nechta to'g'ri to'rtburchak gg^ydingiz 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?".

Topshiriqning 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, sharj^ silindr, kub) solingan qutichalar bor. Ularning rangi va o'lchamla^ har xil (har bir bola uchun har xil turdagi shakldan 1 tadan)^ Pedagog (tarbiyachi) stoliga ham xuddi shunday, biroq, o'lchanv^ lari kattaroq shakllarni stol ustiga bir qator qilib qo'yishni aj va kim to'g'ri bajajsa og^zaki maqtov bilan savollar bilan ba||ar bilimi mustahkamla

**Malfd.** Bolalarning 1 dan 5 gacha bo'lgan aftplarnjtli iMJJl

bo'lishi flflqidagi tasawurlarini mustahkamlash; t^%'ri vaNMNfInTil tartibdagi sonlar (2—1 dan katta, 1—2 dan kichik va hokazo)i 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 aniqlayJ&iJiifi feIIltikmasini mustahkamlash;r%fl|>^baland <eng past) |m\$fluidro|£ji .yanada balandroq, pastroq^npnada pastroq, sal fbalandroq — so'zlarini qo'llash.

**i; Mashg'ulotning borishi.** Pedagog (tarbiyachi) bolalarga hozir hammalari birgalikda g'ishtchalardan zinapoya yasashlarini aytadi. JU bolalardan birini chaqirib 1 ta g'isht olib kelishni buyuradi. Bu jzinapoyaning pastki pog'onasi. U navbat bilan yana 4 ta bolani iChaqiradi. Har safar keniysi pog'ona (yuqoriga) balandroq bo'lishi fUchun nechta g'ishtcha olib kelish kerakligini aniqlashtiradilar. JBolalar kerakli sonda g'ishtcha olib kelib, ularni bir-birining ustiga :qo'yadilar hamda nima qilganliklari, nechta g'isht olib kelganliklari fcagida gapirib beradilar. Har safar yangi pog'onaning balandligini lIngisi bilan solishtiradilar. Zinapoya tayyor bo'lgach, har bir |"ona uchun nechta g'isht sarf bo'lganini aniqlaydilar. Hamma Mar birgalikda (yoki tarbiyachi chaqirgan bolalar) g'ishtchalarni ydilar.

\*O'o'shni pog'onalar uchun ketgan g'ishtchalar sonini solish- 3ilar. Zinapoya tayyor bo'lgach, qaysi pog'ona baland. qaysinisi I'ekanligi yaqqol ko'rinadi. 1, 2, 3 va hokazo sonlar solishtiriladi. Pedagog (tarbiyachi) pog'onalar balandligini solishtirishga fl'Wfii, bolalardan eng baland hamda eng past pog'onalarni Wrsatishlarini so'raydi. Bolalarga quyunchalar 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 quyuncha olib kelishni, har bir pog'onaga 1 tadan o'yinchoq qo'yishni buyuradi. Bolalar quyunchalar 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 kartochkalarini ko'rsatadilar. Sonlar tartib bilan, shuningdekHtibsiZ hartffliytilishllPIWdn. O'yi«ti-3 rtfcta takrorlanadi. .

**Maqsad.** Bolalarni oval shaklidagi 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, kichij^ kattaroq, kichikroq so'zlarini qo'llab predmetlar Q&^aminiiijg kichiklashish va kattalashish tartibi bilan qo'ya bilishj ij;||fflcmasi|i mustahkamlash. '!\$\$\$ -\*

**Mashg'ulotning borishi.** Geometrik shakllar: dq ra, kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchak modeli joylashtimadi. 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?“ .jr degan savol beriladi. Bola doira atrofini barmog'i bilan aylantinb chiqadi va dumalatjb 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 shakli 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 shaklidagi shakllardir. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni oval shakldagi figurani doira shaklidan farq qila bilishga o'rgatadi. U „Oval shakldagi figuralar nimasi bilan doiraga o'xshaydi?“— deb so'raydi. Pedagog (tarbiyachi) bolalarni birgalikda havoda harakat qilishga jalb etib, ko'rsatkich tayoqcha bilan doira va oval shaklidagi figuraning atrofini aylantirib chiqadi. Bir bola barcha doira shaklidagi figuraning atrofida, ikkinchi bola esa barcha oval shaklidagi figuralar atrofida qo'l yurgizib chiqadi. Oval shaklida ham doira shaklidagi singari burchaklar bo'lmasligini aniqlaydilar. Bu shakllar shu tomonlari bilan bir-biriga o'xshaydi.

Bolalarga awal doira shaklini, keyin oval shaklidagi figuralarni dumalash taklif etiladi. Doira shaklining yaxshiroq dumalashi aniqlanadi. Nima uchun uning yaxshi dumalashi so'raladi.

So'ngra oval shaklidagi figura doiradan yana nimasi bilan farq qilishi aniqlanadi. Pedagog oval sh^lidagii/igurajM (kidj^joq o'lchamdagisini) doira ustiga, so'ng«i|pira|^kattai|q o'l

dagisini) oval shakli ustiga ^o'yattfelva bolalar diqqatini oval shaklidagi figuralar bir oz uzunroq ekanligiga jalb qiladi. Asa shu tomoni bilan u doiradan farq qiladi.

Barcha doiralarni eng kichigidan boshlab bir qatorga tSbtibi bilan qo'yib chiqish taklif etiladi, hammasi bo'lib nechta doira bor ekanligi aniqlanadi. Pedagog (tarbiyachi) 1—2 bolaga awal doiralarning, so'ngra oval shaklidagi shakllarning nisbiy o'lcham-**taom** tartibi bilan aytib chiqishni taklif etadi (bar xil shakllarning SWtittaqqoslanadi).

'Wl'edagog (tarbiyachi) navbati bilan, doira va oval shaklidagi shakllardan: qush, ayiqlar tasfirlangan jadvallarni ko'rsatadi. Bolalarga applikasiyani tashkil etgan shakllarni aytib chiqish taklif qilinadi. („Boshning rasmi doiraga, gavda rasmi — oval shaklidagi figuraga o'xshash va hokazo.”)

3u mashg'ulotdan keyin bolalarni oval shaklidagi figura turlart [ling xilma-xil nisbatlari) bilan tanishtirish maqsadida „Hafj iaklni o'z joyiga" o'yinini o'tkazish foydalidir.

### 5- mashg'ulot

»jv **Maqsad.** 5 ichida sanash va sanab ajratishffpaalakalarimt!

Tfpistahkamlash; bir vaqtning o'zida 2 ta sonni, predmetlar nomini va ularning joylashish o'rnini eslab qolishni mashq qildirish; doira va oval shaklidagi figurani, 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 shaklidagi figura 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.

I Agar bolahamma shakllar nomini va joylashish o'rnini to'g'ri Ifytsa, unda barcha bolalar kartochkada shakllar soni nechta bo'lsa, thuncha marta chapak chaladilar. .;

2- *qism* (tarqatma material bilan ishlash). Harbirbolada 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 oval shaklidagi figurani o'ng tomonga qator qilib qo'yish; 4 ta doirachani o'ng tomonga, oval shaklidagi 3 ta shaklni esa chap tomonga qator qilib qo'yish.

Bolalar topshiriqni bajarayotib, har safar nima qilganlarini qanday shakllardan nechtadan 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 guruhlari bilan ishlash).

Pedagog (tarbiyachi) bolalarni (navbat bilan) chaqirib, xonaning ma'lum qismida turish, oldida, orqasida, <sup>cna</sup>PMifeg tomonida nimalar borligini aytishni taklif etadi. Hammaflpj;!|ib 3—4 ta b^te'chaqiriladi.

## 6- mashg'ulot >H

**Maqsid.** 6 va 7 sonining hosil bo'lishini ko'rsatish; bolalarni.% ichida predmetlarni sanash va sanab ajratishga o'rgatish; predmetlai sonini eslab qolish; o'ngdan, chapdan, o'rtadan topa bilish ko'nikmasini mustahkamlash; bolalarni predmetlarning joylashislrj o'rnini; oldinda, orqada, chapda, o'ngda, oldini, orqani topj^ 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): „B€ qushlarning nomi nima? Ularning soni tengmi? Kim tekshiri|f 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 npjfeta bo'ldi? Qanday qilib chumchuqlar 6 ta bo'lib qoldi? (Nechta\*l&i? 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 nechtadan 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, shunacha 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 rasmini 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 kartochka, o'ng tomonda esa 7 ta predmetning rasmi chizilgan kartochkani qator qilib qo'yib chiqish taklif etiladi.

Tokcha (polka)ga *bit'* 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 kartochkani 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 oldiMa va kim ketida turganligini aytib berishini so'raydi. ffi

Keyin u bolalarga o'ngga yoki chapga burilishlarini ayta&i va yana bolalardan kim (o'ngda; chapda) qayerda (kimdan) turganligini aytib berishlarini taklif qiladi.

### 7- mashg'ulot

**Maqsad.** \$f!a 7 sonining hosil bo'lishi haqidagi bilim hamda 7 ichidagi predmetlarni sanay bilish ko'nikmasini mustahkamlash; naqshda joylashgan shakllarni izchillik bilar 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'rnin^eslab qolish; ko'rib idrok etilgan predmetlarni paypaslab topishni,||pshq qildirish

**Mashg'ulotning borishi.** 1- *qism* („Nima o'zgardi?"|^|.yin mashqi). Dorskada 5 ta shakl quyidagi tartibda joylashtiriladi: Cfttaga uchburchak, yuqoriga kvadrat, pastga to'g'ri to'rtburchak, chapga oval shaklidagi shakl, 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: awalo 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 joylashtirish, 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 i&hakllarning nomini aytib chiqadilar va ko'zlarini

163

Vumadilar. Pedagog (tarbiyachi) shakllarning o'rnini almashtirib Ijp'yadi. Bolalar ko'zlarini ochib, nima o'zgarganini topadilar.

2- qism (tarqatma material bilan ishlash). Bolalarda 2 ta tokchasi, bo'sh kartochka hamda mayda o'yinchoqlar: archa va qo'ziqorinlar solingan patnis bo

Pedagog bolalarga oldingi mapjjfalotda necha sonigacha sanashni o'rgatganliklarini eslashini taklirt'tadi 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'ziqorinni? 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.\*<sup>1</sup> Pedagog quyidagi savollarni beradi: „ArdBalar nechta bo'ladi?li Qanday qilib archalar 6 ta bo'lib qoladi?nwcha va qo'ziqoririri sbnini solishtiradilar. „Qo'ziqorinlar soni 5 fa bo'lishi uchun nima< qilish kerak?“ 1 ta qo'ziqorinni olib qo'ying! Nechta qo'ziqorini qoldi? Qanday qilib qo'ziqorinlar soni 5 ta bo'lib qoldi? Agar 5 t& qo'ziqoringa 1 ta qo'ziqorin qo'shilsa, ular nechta bo'ladi? Qo'ziqorin qo'shing! Qo'ziqorin nechta bo'ladi? 6ta qo'ziqoringa 1 ta qo'ziqorin qo'shsak nechta bo'lishini kirm aytadi? 1 ta qo'ziqorin <HII|hing! Ular nechta bo'ladi? Qanday qilib qo'ziqorinlar 7 ta HRftb qoldi? Qaysi son katta: 6 mi yoki 7? 7 ning 6 dan kattaligini IJi||i-dan bildingiz? degan savollarni berib, pedagog bolalarni o'z railohazalarini ortiqcha, yetishmaydi so'zlarini qo'llagan holda IP^flab berishga undaydi. „Archa va qo'ziqorinlarning soni teng, 7 llpittn bo'lishi uchun nima qilish kerak?“ 6 tadan bo'lishi uchun Mima qilish kerak? (Ikkala guruhdagi predmetlarning soni 7 taga JBtkaziladi). Bolalar hammalari birgalikda o'yinchoqlarni sanab Ichiqadilar.

**to';** **8- mashg'ulot**

§r

l»>< **Maqsad.** Bolalarni 8 sonining hosil bo'lishi bilan tanishtirish Va ularga 8 gacha sanashni o'rgatish: o'lchamlari har xil predmetlar Sonini teng va teng emasligini ko'ra bilishga o'rgatish; predmetlarni geometrik namunalar shakli bo'yicha solishtirishni (kvadrat, to'g'ri lo'rtburchak, doira va oval shaklidagi figuralar) hamda predmetlarni shakli bo'yicha umumlalashni 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 nechtadan, 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 chiqish va qaysi son katta, qaysi son kichkina ekanligini aytib berishi ta'kid etadi. Pedagog bolalarning javobini aniqlashtiradi: „To'g'ri, 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, 6—7 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 qatorda (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.

».%fi-4W/?i. („Kim tezroq topadi?|^^y|»^ifcashqi).

**BSlalar** stol **46-§. Bolalar bog'chasida va atpjfida o'tiradilar. Tokchada geomi|rrik shakllar modeli: bog'cha-maktabda kvadrat, matematika fanining o'rgatilishi to'g'ri to'rtburchak, doira, oval shaklidagi predmetlar orasidagi uzviylik**

qo'yilgan. *Mashg'ulot shakli* — bu Pedagog stolida kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, doira va oval bolalarning tasawurini o'quv-bilish shaklidagi faoliyatlarini uni turli sharoitlarda predmetlar: soat maketi, patnis, ko'zgu, sharf, ro'molcha, (xonada, tabiatda sayr etganda taqsimcha bor. Bolalardan biriga tokchada turgan va hokazo) o'tkazilishi maqsadga shakllarning nomini muvofiq ravishda pedagog-aytishtaklifetiladi. Tarbiyachi: „Hozir bir o'yin tarbiyachi tomonidan tarbiyaviy o'ynaymiz". („Kim mashg'ulot jarayonida tezroq topadi" o'yinini taklif etish mumkin.) Men har bir foydalaniladigan qilib tashkil guruhdan 1 tadan bolani chiqaraman (bir stol atrofida etilishidir.

o'tirgan **Bog'cha-maktablarda,** katta bolalarni) va kimning qanday shaklni topishi kerakligini guruhlarda matematika mashg'u-lotini tashkiliy shakllari dars- Kimda kim birinchi bo'lib o'xshash predmetni topib. shu 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 Respublika Xalq ta'limi vazirligi tasdiqlagan davlat hujjati bo'lib, uning bajarilishi majburiydir. Bog'chalar katta guruh bolalarida matematik tushunchalarni rivojlantirish tabiiy matematik ta'lim davlat standard talablarining bolalar tomonidan bajarilishi ularning zarur bilimlar, malaka va ko'nikmalarni egallashlariga, matematik bilim olishga ijobiy munosabatda bo'lish tasawurlarining shakllanishiga yordam beradi:

- bolalarni tevarak-atrofdagi tabiiy muhitga moslashtirish, yangi tushunchalarni shakllantirish;
- faoliyatning har xil turlarini: o'quv, mehnat, muloqotni egallash;
- o'z-o'zini nazorat qilish hamda ziyraklikka o'rgatish;
- muayyan umumiy tabiiy-ilmiiy 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-ilmiiy bilim, ko'nikma va malakalarnigina emas, balki bolaning muayyan asosiy faoliyati majmuasi—mdbiBat, o'quv-biluv, axloqiy va jismoniy tuzilishiga mos keladigan f«H|at-larining shakllanishini ham ta'minlaydi. \$3

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 shakillantiradi, tarbiyaviy vazifani ado etadi.

Bolalarda elementar matematik tasawurlarni rivojlantirish vazifalari va bolalar bog'chasida arifmetika asoslarini tarkib toptirish, miqdor, makon va zamonga oid tasawurlarni rivojlantirish mashg'ulotning asosiy shartidir. Har bir mashg'ulotda tarbiyachi mavzu mazmunining asosiy masalalari va uni mashg'ulot jarayonida ishlash metodikasini ochib beradi. Bunda shuni nazarda tutish kerakki, berilayotgan tavsiyalar, odatda, bolalarga berilishi kerak bo'lgan topshiriqlar, mashqlar, savollarning namunalari. 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 namunalari 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.

#### **47-§. 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 sentyabr — 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. Mashg'ulot o'rtasida haflrfcatli o'yinlar.
3. Mashg'ulot davomida bolalarning mustaqil xulosa chiqarish-

## 6. Bolalarning xilma-xil javoblarini rag'batlantirish.

Dastur materialini mashg'ulotlarga taqsimlashda bolalarning bilim va ko'nikmalariga, ularning tayyorligiga e'tibor berish iozim.

Maxsus ataniyalarni 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 kartochna, o'rtog'ining javobi uni qoniqtirmasa, ko'k kartochna ko'tarilishi lozim.

Bunda hamma bolalar o'rtog'larining javoblarini diqqat bilan eshitishga harakat qiladilar, intizom buzilmaydi, shu bilan birga, bolalarning test sinovlariga tayyorgarliklari ham hisobga olinishi lozim.

FP: **48-§. 0 dan 9 gacha raqamlar bilan tanishtirish**  
r|?F,I ihunti-

Raqam sonning shartli belgisidir. Bolalarga so'rashda raqam qo'shimcha va yordamchi bosqichdir.

Bolalarni raqamlarni o'qishga o'rj ko'rinishi bilan tanishtiriladi. Bolalar har^ belgisi ekanligini ajrata bilishlari lozim.

Hammasi bo'lib 10 ta raqam bor: 0,,

10 raqami yo'q. 10 soni ikkita raqam:

Bitta mashihilotda bitta yoki ikkita raqam

in. Masaldffitarbiyachi „1" raqami bilan tanishtirishda sanoq kartochnasipi bitta o'yinchoq qo'yadi, ularning oldiga 1 ta doirali kartochnani qo'yadi. 2 ta bolani chaqirib, biriga bir marta sakrash, ikkinchisiga bir marta stolni taqillatishni taklif etadi. Bolalar sanab, hammasi „bittadan" degan xulosa chiqaradilar.

«fte •1"

eyiiiill" raqamini ko'rsatib, bu sonni' ko'rsatuvchi^shartlr belgidir, III^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-notengligini aniqlaydilar.

Raqamlar va ularning tenglik-notengligi munosabatlarini

t^iql^ipa ishora belgilari foydalaniladi.

## 49-§ Mashg'ulot metodi ti asi

Bo'g'chada matematika mashg'ulotining maqsadi (rivojlanti\* ruvchi) quyidagilar: umumta'lim maqsadi, tarbiyaviy maqsadiA amaliy maqsadi. Bu maqsadlar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib/ bir-birini to'ldiradi.

1.,  
**1. Umumta'lim maqsadi.** Pedagogdan-tarbittjchi quyidagilarnf

'J|t|hijMEifX|\*\*' \* t

talab qiladi: siifcfHV""

a) bolalarga matematik bilimlar zaxi^|jdan bilim, malaka, ko'nikma berish;

b) haqiqiy real olamni matematik metodlar bilan o'rganish;

d) bolalarning og'zaki nutqlarini o'stirishni, uning sifatli bo'li- shini ta'minlash;

e) bolalarga matematikadan shunday bilimlar berishni ta'min- lash 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 fikrlaming 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 anqlab yeta bilish;

HjJfcikHalarning matematikani o'rganishgd'fct6ydil qiziqishini ta'ttifclash;

d) mehnatga, vatanga va insonlarga bo'lgan munosabatini tarbiyalash, estetik did hosil qilish;

e) o'zbek millatining tarixi, jumladan, mateili tarixiga bo'lgan dunyoqarashni tarbiyalash; '\*\*BCf

f) bolalarning matematik fikrlash qobiliyatinn 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, bar 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 rivojlanish kabi uchta asosiy funksiyani 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 pedago-gikani ilmiy bilishning umumiy metodi bilan uzviy, ammo boshqa har qanday fan kabi pedagogika fanining ham o'ziga hos xususini tadqiqot metodlari mavjud. fa]

*Ilmiy tadqiqot metodlari* — bu qonuniy bog'lanishlarni, munooi sabatlarni, 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 kiradL, So'nggi, vi(atlajdaj»iatcaiitik va kibernetik metodlardan, shuninpil dan foydalanish qayd qilinmoqdalfpen\*

I'chada matematikadan mashg'ulot o'tkazish nHJRiff kasida« butun pedagogik tadqiqotlarda qo'llaniladigan m^^jff,fnmg o'zidan foydalaniladi.

### **2. Kuzatish metodi**

*Kuzatish metodi* — odatdagf |flproitaakuzatlsn nanjalarini tegishli qayd qilish bilan pedagogf] jarayonni bevosita maqsadga yo'naltirilgan holda idrok qilishdan iborat. Kuzatish metodidan o'quv-tarbiya ishining u yoki bu sohasidagi ishning qanday borayot-ganini o'rganish uchun foydalaniladi, bu metod pedagog-tarbiyachi va bolalarning faoliyatlari haqida majbur qilinmagan tabiiy shar^da aniq material to'plash imkonini beradi.

I&zatish aniq maqsadni ko'zlangan reja asosida uzoq yoki yaqijj||f9qt oralig'ida davom etadi. Kuzatishning borishi, dalillar, sodir bo'layotgan voqealar, bolalarning matemetik tushunchalarn^ o'zlashtirish tasawurlari kuzatish kundaligiga qayd qilib boriladi.

Kuzatish tutash yoki tanlama bo'lishi mumkin. Tutash kuzat>, tishda kengroq olingan hodisa (masalan, matematika mashg'ulot-larida bolalarning bilish faoliyatlari), tanlama kuzatishda kichik-kichik hajmdagi hodisalar (masalan, matematika mashg'ulotlarida bolalarning mustaqil ishlari) kuzatiladi. Kundalik yuritish kuzatish-larni qayd qilishning eng sodda metodidir. Ammo kuzatishlarni qayd qilishning eng ishonchli metodi texnik vositalar, videomag-nitafon, foto va kinos'yomkadan, teleekrandan foydalanishdir.

Foydalaniladigan kuzatish metodlaridan bin tie'or pedagogik tajribani o'rganish va ujnunlashtirishdan iborat.

### 3. Eksperiment

*S<sup>i</sup>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 masalalarni 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. Iftinbut-

Eksperiment natijalarini tahlil qilish taqqoslash<sup>1</sup> metodi bilan o'tkaziladi, buning uchun ikki yoki bir necha guruhlar tuziladi, bu guruhlarga olingan bolalar tarkibi bo'yicha tayyorgarlik darajalari va boshqa ko'rsatkichlar bo'yicha imkon 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

1. t hqa usullaridan ham foydalaniladi:

1. Eksperimental guruhlarda boshlang'ich shartlar nazorat guruhidagiga qaraganda birmuncha qulayroqdir; agar eksperimental: guruhlarda bunday sharoitlarda yaxshi natijalar olingan bo'lsa, iftinalani eksperimental hal qilish o'zini oqlagan hisoblanadi. <sup>w</sup>

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 iSiAday qo'llanishdagi yangi metod, usul yaxshi natija bersa, biJil<sup>u</sup>l, 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. Keying! 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. Hujjatlarini o'rganish

Pedagogik tadqiqotlarning keng tarqalgan metodlaridan biri bolalar tasavvurlari va o'zlashtirish natijalarini hisobga oluvchi hujjatlarini (reja tuzishni jalashtirish) o'rganishdan iborat. Bolalarning

ishlari ularni dasturning ayrim bo'limlari bo'yicha tayyorgarlik darajasini aniqlash, mashg'ulotning ma'lum davri davomida o'zishi 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 bajaritirib turish bolalar o'zlashtirishini va qanday darajada o'zlashtirishini ko'rsatadi. Bunday tahlil butun guruh bolalari uchun keladigan murakkab qiyinchiliklarini, shuningdek, bolalarning elementar matematik tushunchalarni o'zlashtirishlaridagi individual xususiyatlarini aniqlash imkonini beradi.

O'quv hujjatlari (o'quv rejasi, dasturi, metodik ishlar hujjatlari, hisobotlar va hokazo) o'quv tarbiyaviy ishlarni rivojlantirish jarayoni va holatini aks ettiradi.

Bolalarning amaliy ishlarini o'rganish ilmiy tadqiqot ishi uchun ahamiyatga ega. Uzoq vaqt davomida nazorat qilish, bolalar qobiliyatini rivojlantirish xususiyatlarini ochishga yordam beradi. Ish daftari mashg'ulot jarayonining o'zlashtirishini, pedagog-tarbiyachi faoliyatining ko'zga tashlanishi, 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 bimalol erkin muloqotda bo'lish imkoniyatidan iborat.

Suhbat uchun o'zlashtirilgan tadbirning maqsadini belgilash, dastur ishlanmasi, tahlili va metodikasini asoslash juda muhimdir. Suhbat natijalari bevosita berilgan savollarga javoblarning ishonchligini tekshirish imkonini beruvchi bevosita va bilvosita savollarni kiritishni nazarda tutadi. Bolalarning javoblari bilan video tasmasiga qayd qilinishi mumkin. "Ishlar"

Biror masalaga nisbatan fikrlarni aniqlash, qo'llaniladigan to'plash talab qilingan hollarda tarbiyachilarda qo'llaniladigan metodidan foydalaniladi. "Ishlar"

Savollar shunday bo'lishi kerakki, ularni *haqijjfcfr* bir xil tu-v; shunsin, ular aniq (mujmal bo'lmagan) javoblarni talab qilsin. ';

Ilmiy-pedagogik tadqiqotlarda elementar matematik tasawurlarni 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 olingan 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 kelnavermaydi. Shu bilan birga adabiyotni o'rganmay turib va nazariy tahlil qilmay turib, fanda izchillik ta'minlanmaydi.

Matematik tasawurlarni shakllantirish metodikasiga doir tadqiqotlarda boshqa metodlardan ham foydalaniladi. Odat^jfe bu metodlarning hammasidan birgalikda foydalanish, bir xil jpjjjjjferning ishonchli bo'lishini ta'minlaydi. ..rf yy;

Hozirgi zamon didaktikasida mashg'ulot metodlari kl||^wat-siyasiga har xil yondoshish mavjud. Yuqorida keltirilgan ta\*nlSan mashg'ulot metodlari pedagog-tarbiyachi va bolalarning birgalikdagi faoliyatidan iborat ekanligi ko'rinadi.

Binobarin, bunday faoliyat tashkil qilish rag'batlantirigh va nazorat qilishni *nazarda* tutadi, shunga ko'ra mashg'ulot mettd\$Pari ham uchta katta guruhga bo'linadi: .rtd

— o'quv bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari;  
— o'quv bilish faoliyatini rag'batlantirish metodlari;  
— o'quv bilish faoliyatining samaradorligini nazorat T\_\_ metodlari. ^

O'quv bilish faoliyatini tashkil qilish metodlarini bir **necfofi** guaihlarga bo'lib o'rganish mumkin.

i. Bolalar bilim oladigan manbalar bo'y'DJflftU

Og'zaki, ko'rsatmali va amaliy metodlar (t«\*\*«(\*l\*h; **suhbat**, hikoya, **EawnJi** kitob bilan ishlash.;va **hokwic)aeli**(

M<sup>l</sup>feO<sup>r</sup>rsatrnaH metodlar (tevarak-8i!Ntfdagi predmetlar va hifpisalarni kuzatish, ularning modellari va tasvirlarini qarash).

Bolalarni amaliy ishlari (plastilin, karton, qog'ozlardan yasashgan narsalar, turli predmetlar va hokazo).

II. Bolalar fikrining yo'nalishi bo'yicha: O'xshashlik, uzviylik, bog'liqlik.

III. Pedagogik ta'sir, boshqarishning darajasi, bolalarning mustaqilliklar darajasi bo'yicha: pedagog-tarbiyachi boshchiligida bajariladigan o'quv ishi metodi; bolalarning mustaqil ishlari metodi.

\*j... IV. Bolalarning mustaqil aktivliklari darajasi bo'yicha: aghilzohli-illyvtstrativ metod. r.iito

Mfltlu; Reproduktiv metod: bilimlarni muammoli bayon (ijlftlh .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 tasavurlarini 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 qajji qilib olishadi.

b) Suhbat—bu eng ko'p tarqalgan va yetaMhi m<sup>l</sup>ipg'ulot metodlaridan biri bo'lib, jarayonning har xil bosqlchlanfla, 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 tasavurlari, 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 (sor<sup>l</sup>jutiltnetik amallar va hokazo) qonuniyatlar tipidagi bilimlar (arifmetik amalHafr xossalari va ular komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlar) tanishtirishda foydalanish tavsiya etiladi.

Mashg'ulotlarda suhbatning ikki xilidan, ya'ni katexezik va evrestik suhbatdan foydalaniladi.

-<sup>tj</sup> Katexezik suhbat shunday savollar tizimi asosida tuziladiki, b&Savollar ilgari tasavurdagi o'zlashtirilgan bilimlar, matematik

tafahhushlarni oddiygina qayta eslatishni talab etadi. Bu suhbatdan asosan bilimlarni tekshirish va bolalarni rag'batlantirishda, yangi materialni mustahkamlashda va takrorlashda foydalaniladi.

## 2. Kuzatish metodlari

Kuzatish metodlari bolalarni 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 kuzatish-qo'llanmalar) kuzatish obyektlari hisoblanadi. Mashg'ulotning kuzatish og'zaki metodlaridan foydalaniladi. Kuzatish-qo'llanmalarni namoyish qilish har doim pedagog-tarbiyachining tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi. Pedagog-tarbiyachining so'zi bilan kuzatish 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) kuzatish-qo'llanmalar tarbiyachining og'zaki tushuntirishlarini tasdiqlovchi yoki konkretlashtiruvchi illyustratsiya bo'lib xizmat qiladi;

4) pedagog-tarbiyachi bolalar kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

## 3. Amaliy metodlar

Malaka va ko'nikmalarni, tasavurlarni 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 ijroviy mashqlar, amaliy (sayr) mashqlar asosan hosil bo'lgan

tatbiq qilish, malaka qo'llaniladi. Ushbu metodi sifatida qo'llaniladi.

Mashq deb, biror tushunqilga 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**  
**TIDORLI BOLALAR BILAN OLIB BORILADIG**  
**MASHG'ULOT NAMUNALARI**

\* ~ "f~ ~" ~ "

**50-§ O'tqaziladigan mashg'ulotlar mazmuni**

Wrcn'm

Har bir mashg'ulotda plastmassadan yasalgan o'yinchoqlar, sabzavotlar, mevalar, poliz ekinlarining maketlari, har xfl 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, mal'pjar); ••«talii'm (K
- b) tarbiyaviy (axloq, odob, intizom, madaniyat);
- d) rivojlantiruvchi (aqliy, nutqiy, amaliyotga tatbiq etish, diqqat va hokazo). ,«««;' Ui M«v

**Mashg'ulot turi** i^Jf iilr:

- a) yangi mavzuni ferangani (suhbat, hilibfya, kuzatish, amaliy ish, masalalar); |p<> ||j J" rilf
- b) o'rganilgan mavzuni ^{rorlash — llwtfetahkamlaslip"
- d) aralash mashg'ulot. 1 > »rfv' »(fr

**Mashg'ulot jihozlari** (zarur ta'lim vositala|p3an 1—2'HiHJ^rsa-tiladi

**Mashg'ulotning borishi** (bosqichlari

I. Mashg'ulotni tashkil etish (I i in ilni1|iiii|l iM)jlf|i|ifLiiii^ tashqi qiyofasiga, mashg'ulot olib boriladigarift|ttafc|j3miialigiga e'tibor berish; uy vazifaijBl tekshirish, bo^ij^i^Jiisobga olish).

II. O'rganilgan mav Ilf^angi mavzu usti

.HMashg'ulotni yakunlash. daelrisod dab — ."frRfnt"-

Mashg'ulot rejasining andoz«| ma'lum darajada mukammal bo'lib, ba'zi tarbiyachi-o'qituvchilari uchun tayyorlov guruhi yoki iqtidorli, qobiliyatli bolalar bilan mashg'ulot olib borish namunasi 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 iflanishi kerak.

Mashg'ulotning jhoziga 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 bisobga 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.

### **51-§ 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 bilitdon, zukko bo'lishga undash.

**Mashg'ulot turi.** Aralash, ertak, savol-javob, suhbat.

#### **Mashg'ulot jhozlari:**

a) magnit taxtacha; mustaqillik madhiyasini ifodalovchi rasm;

b) vatan, jonajon maktab tfsprlangan mavzugiiii|ps rasm.

#### **Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish, „|grto!u\*»?»?

II. Yangi mavzu ustida ishlash. Mashjjapotni 1991 -ytt-jfer sentabrda O'zbekiston Respublikasi Mustaqil do' e'lon qilingMiligi, shu bo' is har yili 1- sentabrda Mustaqillik bayrami nishonlanishi haqida tushuncha berishdan boshlab, bolalarning e'tiborini mashg'ulotdagi rasmga jalb etish.

Bolalar xotirasida „Jonajon maktab“ haqida ytiijlljttaassurot qoldirish uchun suhbatni „Sizlarga „Sehrli saro^iSi^ini aytib beraman“, — deb boshlash mumkin bo'ladi. ' 8"88"

Rasm daftar

Mo'yqalam

„Bor ekan-da, yo'q ekan, qadim zamona bir ooa va uninfwfep

o'g'li bor ekan. O'g'il yetti yoshga to'lganda onasi uni bir saroygificn boshlab boribdi. Bu oddiy saroy emas, balki sehri saroy ekan. Sehriirj saroyning katta eshiklari bor ekan. Uning derazalari ko'p, xonalarti^ yorug', yo'laklari uzun va chiroyli ekan. Shunda onasi o'g'ligabd „Bolaginam^|pn seni mana shu saroyga olib

keldim.

Sen

b\»i|roydj|S8

<sup>9</sup> iift'fl^a^G^item^teshqa eshik^an.chiqasan. fiff'limfl,,

katta bo'lganingda, chiroyli, aqlli va ko'p narsani biladigan dono bolabo'lasan. Ayniqsa, matematika mashg'ulotlaridan sanashni, masala yechishni, turli xil shakllarni o'lchashni o'rganib olasan", — debdi onasi.

— „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?^v^ (Sumkaning ichiga o'quv qurollari solinadi). /.

— Rasm daftar nima uchun kerak? Bu daftar- (Rasm daftarda rasm chizishni o'rganamiz).

III. Mashg'ulotni yakunlash. Hikoyaga xulosa yasab, quyidagilarni bayon etish mumkin: „Vatanni sevmuq iymondandir. 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 qadaokqo'ygan bolajonlarimizda jonajon maktabga mehr uyg'oti^ uchulBnehriboilijstozlar bor.

» 52-§ Tovushlarni sanash

-J

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarni naif

harakatlarni

sanashga

o'rgatish.

Yangi

mavzuni

o'rganish.

**Masjig'ulot jihozlari:**

a) ko^rgazmalar;

savol-

b) musiqa asboblari, o|

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 so'zlab berishlari lozim. Masalan: „Dilshod childirma chalyapti, Gulnoza raqsga tushayapti", deb so'zlab berishlari kerak. Bu musiqaning tovushini eshitgan bulbul ham

sayrab yuboradi deb shoxdagi bulbullar rasmini ko'rsatish kerak.  
„Bolajonlar, bulbulning ovozi eshitganmisiz? U erta bahorda

1

tushuncha beriladi.

— Bolajonlar, ko'rgazmaga yaxshilab qarang, qanday musiqa asboblari ko'ryapsiz, ular qanday tovush chiqaradi? Shu haoda gapirib bering.

— Kimning xonadonida bunday musiqa asboblari bor? Musiqa asboblari har xil ekanligi haqida gapirib beriladi.

III. Daftari bilan ishlash. Matematika daftari kataklardan iborat ekanligi uchun Qalam

ushlash uchun uch barmoq ishlatilishi tushuntiriladi. So'ng ko'rsatilgan shakl, bo'yab, ko'rsatib beriladi. Mashg'ulot bolalarning qo'lidan ushlab, bo'yashi kuzatiladi.

Dam olish daqiqasida „Besh barmoq“ o'yini o'ynaladi.

i Bosh barmoq maktabga boraman deydi, JSKo'rsatkich barmoq men ham qolmayman deydi, jO'rta barmoq qo'shiq aytaman deydi, lYordamchi barmoq rasm solaman deydi, Kichkina barmoq dono bo'laman deydi.

Javob olingandan keyin, bolalar diqqatini ularning rangiga qaratish lozim.

IV. Mashg'ulotni yalMglash. Musiqa asboblari, rasm daftari bilan tanishib chiqilganidajp>'ng, bolalarning javoblari rag'batlantiriladi.

### **M** 53-§. Ketma-ketlik tartibi

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarning narsalar, harakatlarni sanash haqida olgan bilimlarini ketma-ketlik tartibi haqida tushuncha berish, bu 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 SB'rasa, o'sha bola chapaklar sonini aytib berishi lozim; j , b) bir bola orqasini o'girib turadi, ikkinchi bola tovush chiqaradi, birinchi bola kimning ovozi ekanligini topib, nomini aytadi;

d) koptoklarni, hayvonlarni, parrandalarni bittadan sanati, narsalar va ularning tovushi haqida egallagan bilimlarini mustahkamlash mumkin.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalar diqqatini rasimga 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? Yovoyi 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.

'|W«\*M.»

— Ikkinchi qatordagi rasmda nimalarni ko'ryapsiz? Yana qanday mevalarni bilasiz? Mevalardan nimalarni bilasiz?

— Uchinchi qatordagi rasmda nimalarni ko'ryapsiz? Ularni umumlashtirib nima deb nomlash mumkin? Nima uchun uchburchak deyiladi? Rasimga 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 daftar bilan ishlash. Doskaga geometrik shaklni chizib ko'rsatadi. Havoda chizib mashq qilinganidan so'ng, daftardagi figuralar bo'yaladi.

V. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'ulot davomida raol qatnashgan boji tarrag'batlantiriladi.

**54-§. Ko'p, kam, ortiq, teng, Tliuncha**

**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; "3

b) geometrik shakllar.

|||

**Mashg'ulotning borishi:**

~—— -trMashg'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 dtdiktik materiallardan baravar narsalarni ko'rsating va hokazo.

>0Yv

jfaflt	Dam	olish	daqiqasi	o'tkazish	mumkin:
O'ng		qo'Hmda		besh	b^
Chap			qo'limda		besh
Ikkalasi			o'n		barmoq_n

iar birining nor

, • Sf^aj&i

Switofc

rusjl Boshmaldoq, barmaldoq,

\8pfyb O'rta terak, xo'ja terak,

'n'\$i Kenjabuva,

W Hammasi bo'lib,

.^ O'n barmoq, - deb chapak ch^pfiadi. ^,j, «.m»

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga ko'p, kam, ortiq, teng, shuncha haqida tushuncha berish uchun e'tiborni rasmga qaratish lozim. Masalan: 2 ta likopcha bor, uning birinchisu sabzavotlar, ikkinchisida esa mevalar bor. Bolajonlarni har ikkal

likopchadagi narsalarni taqqoslab, qaysi birida ko'p, qaysi birida kam, narsaborligimaytibberishgao'rgatiladi. Shuningdek, ikkita likopchadagi 1 sabzavotlardan qaysi birida nimadan nechta ortiq yoki kam ekanligini sanab, aytib berishlari so'raladi. „Uy-ro'zg'or anjomlaridan yana; nimalarni bilasiz va ular qaysi vaqtlarda ishlatiladi?“—deb so'rash-j ntyjnk. O'quv qurollarini ham solishtirib, ortiq, kam, teng, shuncha s^j^ari ishtirokida og'zaki masala tuzish mumkin. fjjrv. Rasm daftar bilan ishlash. „Dokada qanday shakl chizilgan? Bgihaklning nomi nima uchun to'g'ri to'rtburchak deyiladi? To'g'ri terriburchakning qarama-qarshi tomoni bir-biriga teng. Xonamiz to'g'ri to'rtburchak shaklida ekan?“. Bu shaklning chizilishi havoda mashq qilinadi. Shakl rangli qalam bilan bo'yaladi. Daftarga shakin bo'yashni va nomining aytilishini mashq qildirish.

V. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'ulot dallKlida faol qatnash?j ,gan bolalar rag'batlantiriladi.

W

### 55-§. Balandda, pastda, yuqorida, tagida

\*•••' **Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalar ortiq, kam, ko'p, teng,<sup>f</sup> shuncha iboralarining ma'nosini chuqurroq anglashlari uchun amaliy mashg'ulot o'tkazish. Balandda^pastcja, yuqorida, tagida mavzusi haqida tushuncha berish.

**Mashg'ulot turi.** Suhbat, savol-javob o'yinlar orqali yangi mavzuni o'rgatish.

**Mashg'ulot**

^ a) matematika jihozlari: daftari;

^T>)~o'yinchoqlar;

d) sabzavotlar, mevalar maketi. «.;iBffr : 'arrrm

**Mashg'ulotning borishi:** itmlai: az

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalar o'rganilgan mavzuni qanchalik o'zlashtirganliklarini sinash maqsadida o'yinchoqlar, masalan: sabzavotlar, mevalar, o'quv qurollari yordamida savol-javob o'tkazish.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga balandda, pastda, yuqorida, tagida so'zlari haqida tushuncha beriladi. Bolalar diqqatini rasmga jalb qilib, suhbat o'tkaziladi. Bolalar ikkala rasmga qarab gapirib berishga o'rganadilar:

I — Yuqoridagi rasmda nima tasvirlangan, pastdagi^l&ffifla-chi?

I — Hovliga qo'yilgan topchanda kimlar o'tiribdi?

— Yuqori tomonda kimni ko'ryapsiz?

— Sizing uyingizda yuqorida kimlar o'tiradi, H<8|n kimlar o'tirishi kerak? <ffi.

Ota-onalarning hurmatini joyiga qo'yish kerakfe haqida gapirib, mavzuning tarbiyaviy tomoniga ham ahamiyatberiladi.

Pastki rasmda esa yoz faslidagi bog' ko'rinishi tasvirlanganiiBff

— Bog'da nimalarni ko'ryapsiz? Nimalar pishgan?M,

BblalMr nima bilan shug'ullanishmoqdJjp "vj'

— Bolalar terilgan olmalarni nimalarga joflashtiryaptilaf?'<sup>1</sup> Bolalar og'zaki masala tuzib yechishga o'rgatiladi. Masala tuzishda ular, albatta, balandda, pastda, yuqorida, tagida kabi tushunchalarni o'z o'rnida qo'llay olishlari kerak bo'ladi. Rasmga qarab suhbat o'tkazayotganda rasrdagi har bir bolaga ism qo'yib, mavzuga moslab so'zlab berishlari,\$||irur bo'ladi. Yangi mavzuni bolalar ongiga yetkazib berish hajj^ir pedagogning ijodiy izlanishiga, jmahoratiga bog'liqdir. > jCj

I Bolalarni 2 guruhga o'lib, guruhlarga nom berib, o'zaro fobaqa o'tkazish orqali ham mavzuni bolalar ongiga singdirish ikin. „Orzu" guruhi yuqoridagi rasmga qarab gapirib bersa, voz" guruhi pastki rasmga qarab gapirib beradi. Yoki barcha Jlarni to'rt guruhga bo'lib, „Parvoz" va „Koinot" guruhlari )ridagi, „Orzu" va „Ona zamin" guruhlari esa pastdagi narsalar Ida har bir rasm bo'yicha alohida hikoya qilishlari mumkin. Qaysi ph mavzuga ko'proq ijodiy yondoshib, so'zlab berib, qiziqarlij ilalar tuzsa, o'sha guruh g'olib hisoblanadi va yuqori ballga eg idi, deb tushuntiriladi. Rasmga qarab hikoya tuzish.

Mashg'ulotni yakunlash. Mavzuni umumlashtiri|||l Fa<||  
lashgan bolalarni rag'batlantirisk\*\*.,.

^t^m^\*\*!\*\*\*.^

### [6-§ Oldida, orqasida, yc

shg'ulotning maqsadi. Narsalarning o'zaro joylashuvidagi  
'orqasida, orasida, balandda, pastda, yuqorida, yonida,  
Ja, chapda kabi tushunchalar asosida bolalarda sodda fazoviy  
irlarni rivojlantirish, fazoda mo'ljal olishga o'rgatish.  
! Mashg'ulot turi. Aralash, suhbat.  
Mashg'ulot jihozlari:

a) rasm daftar;

^b) hayvonlarning maketi; -  
1) mavzuga mos rasmlar.

lashg'ulotning borishi:  
[.Mashg'ulotni tashkil etish

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarni o'rganilgan  
*m* yuzasidan olgan bilimlarini mustahkamlash maqsadida turli  
Jiy mashg'ulotlar o'tkazish mumkin. Masalan: „Teskarisini  
jo'yinini o'tkazish mumkin. Pedagog balandda desa, bolalar  
la deb javob beradi; agar pedagog ortiq desa, bols  
li; pedagog uzun desa, bolalar qisqa deb aytadi va hofc  
(a o'yinni bir necha marta takrorlash mumkin.)

>;r>IH. 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? Dilshod-  
ning orqasida kim bor? Mohiraning yonida kim o'tiribdi? — deb  
savol beradi.

— O'ng tomoningda qaysi do'stingni ko'ryapsan? — deb  
avzuni bolalar ongiga osonroq singdirish mumkin.

Berilgan rasmga qarab bolalarning har biriga ism qo'ying va  
ipirib bering, deb bolalarga murojaat etish mumkin. So'zlaganda

mavzu mohiyatidan chetga chiqmaslik, murakkablashtirmaslik talab  
etiladi.

— Qaysi hayvonlarning rasmini ko'ryapsiz?  
~J. Bu savolga javob berayotganda bolalar oldida quyon, orqasida  
wlki, yonida ayiq, olmaxon borligi haqida tasavur etib hikoya  
flSlsh lozim.

\* — Hayvonlardan tashqari yana nimaning rasmini ko'ryapsiz  
va u qayerda turibdi? — deb savol berib, o'tilayotgan mavzu mustah-  
kamlab boriladi.

V. Rasm daftar 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 shaklni doskaga chizib ko'rsatiladi, tushuntiriladi. Daftarda bo'yash mashq qilinadi.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'ulot davomida faol qatnashgan bolalarni rag'batlantirish. Mavzuni umumlashtirish.

a Geometrik shakllarning nomini aytilishini mashq <j]ish.

### 57-§. 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. Vaato doir tasavvurlarni shakllantirish.

#### ishg'ulct

#### turi.

Aruhfrh,

suhbat,

saHlilivob.

#### ishg'ulot

Jqalam,

^geometrik shakllar;

d) uy-ro'zg'or

asboblariga

doir

o'yinchoqlar.

#### Mashg'ulotning borishi:

I.Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.^|Jrganilgan 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 tkashi kMyy|lrbil>fIMhi o'ngda desa, bola chapda

- rtifeWrt-

Choynakning

oldida

nima

bor?

i'tifecf\*- Piyolaning orqasida nima bor?

' — Likopchaning yonida nima

tvollarigajavob turibdi?

(frqali mavzu mustahkamlab

boriladi.

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

„

njj IV. Daftar bilan ishlash. Berilgan shakl doskaga chizib ko'rsaladi.

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? Maktabdari qachon qaytdi? Keyin u nima ish bilan shug'ullandi? Sizning kun tartibingiz qanday?" - ttegan savollarga 3—4 bola javob beradi.

Shundan §'ng dam olish daqiqasi o'tkaziladi:

Derazamni ochaman,  
bza havo kirsin deb.  
Badantarbiya qilaman.,  
tTanam kuchga to'lsin  
Bir, ikki, uch.

V. Rasm daftar bilan ishlash. O'quvchining kundalik faoliyatini  
^Ibayon 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.

### 58-ff Naqshlar

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarning ertalab, kiffiduzi,  
fdechqurun kabi tushunchalar bo'yicha olgan bilimlarini rivojlan-  
tirish va mustahkamlash. Tarixiy obidalardagi bezaklar, dasturxon,  
kochiqlar va turli gazlamalardagi rang-b^ang naqshto^erqali  
ibolalar qalbida go'zallik tuyg'ularini tarbijilpsh, naqsraB^orda-  
%iida turli bezaklarni bo'yashga o'rgdWffif\*\*\*\*\*

### Mashg'ulot

### turi.

### Aralash.

### Mashg'ulot jihozlari:

a) ko'rgazma, daftar;

b) sochiq,

dasturxon,

gazlamalar.

### Mashg'ulotning borishi:

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

I. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:

4-5 bola o'zining kechagi kun tartibi, bugungi kun rejalari  
la gapirib beradi.

•<sup>s</sup> 2. „Tun va kun“ o'yini. Bu o'yinda tarbiyachi „tun“ desa,  
%olalar partaning ustiga bosh qo'yib yotadila^, „kun“ desa,  
boshlarini partadan ko'taradilar. Rasmga qarab hikijJi tuzadilar va  
aytib beradilar.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalar e'tiborini chizilgan naqshga  
qaratib, bu||aqshlar sizga  
tanish, ularni siz qayerlarda uchratgansiz, deb so'mladi. Bolalar  
dasturxon chetlarida, sochiqlarda, devordagi kafel, shaxmat va

shashka doskasida ko'rganliklarini aytib beradilar. Ularning bir-  
biridan farqlari qaysi jihatlari 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 awalgi shaWlarga qaraganda murakkab ekanligi tushuntiriladi.

Shaklni doskada chizib ko'rsatiladi. \*•

^Shakllar rangli qalam bilan bo'yaladi.^HBiJ'jfl;' <W

V. Mashg'ulotni yakunlash. Mashg'u^fda **faql** qatnashgan bolalarni rag'batlantirish. . -t BHML

Daftardagi naqshlarga o'xshash shaUlarni bo'jJBMJjlp'lganlar bilan tanishtirish. \*w!WSP

?»f» C\*»V\*te"

iBij-^9\_§ i\_io gacha bo'lgan sonlar bilan tanishtirish

!8\*1>

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bir raqami va soni bilan tanishtirish. 1 dan 10 gacha sonlar ketma-ketligi va narsalami 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.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:** ^C

a) matematika daftari, qalamUH' ;i

b) mavzuga mos rasmlar; .

titar

d) turli o'yinchoqlar; (p, ^ i e^kfeii;

IUi H\*t«K»ti:-ii^fek>^«sj^» geometrik shakllar; -^

UilijU f) qirqma

raqamlar.

с . **Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish. ""

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bp|flarning nuqtalar va. chiziqlardan qanday naqshlar tuzish mumkinligi haqidagi biliinlari tekshirib ko'riladi. •• 8«f

•ft\*ill. Yangi mavzu ustida ishlash. >>„II;

f^l. Misol og'zaki bajariladi. Bolalar o'yinchoqlarning nomini va' riechtadan 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 mushukjjprligini aytib beradilar. Bir raqami bilan tanishtiriladi.

3. Pedagog (tarbiyachi) uchamiz"—deb, „Koim 1 dan 10 gacha sanashlarini bolalarga ayta

„tasawur" qiladilar. So'ng „Endi Bolalar koinotga bi

uchishini

197

yerga qo'namiz", — deb 10 dan astdan qo'ng'iroq 1 qilishdi,

o'tkazadi.

IV. Mashg'ulot jarayonida ishlatiladigan do'konni rasmiga qaratiladi. 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?“ — kabilar beriladi.

Tarbiyachi stol ustidagi didaktik materiallardan turli rangdagi geometrik shakllardan bittadan olib berishlarini aytadi. Shu tarzda 1 •li bilan tanishtiriladi.

«(r. Rasm daftar 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. Daftar kataklarida mashqni mustaqil davom ettirish orqali 1 sonining bosma shakllarini bo'yash va nomini aytish malakalari mustahkamlanadi. Daftarni eng chiroyli bezaganligi uchun rag'batlantirish.

I. Mashg'ulot jarayonida hikoya tuzish.

^IftrilWpt. 2SONI ;Blk< - ; -

't\$pte, irtipj ing }

**M4i{pUotning maqsadi.** 2 soni bilan tanishtirish, „teng“, „katta“ \$Jtttfhik" belgilari nomlari aytilishi haqida tushuncha berish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:** r {«

a) raqamli kartochkalar; > \ (d

b) mavzuga mos rasmlar (mushuk, gullar, jofja rasmi)JV

iM

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

H Ixtiyoriy sondan boshlab 10 gacha sanash mas'

bo'libj\*|ash" o'yini o'ynaladi.

1 soni JIJjpagi she'riy misralar yordamida bill:

kamlanadiJ



yUan

lOgac

tartibda sanaladi.

III. Yangi mavzu ustida ishlash. Bolalarga 2 so keyin kelayotganligi haqida tushuncha beriladi. B

fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga e'tibor qaratiladi.

gacha bo'lgan sonlar ketma-ketligini to'g'ri va teskari sanash takrorlanadi.

„2" soni 1 dan keyin kelishi tushuntiriladi.

IV. Mashg'ulotjarayonida ishlash. „Nechta mushukning rasmini l<sup>^</sup>rayapsiz? 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<sup>^</sup>garab <sup>^</sup>f<sup>^</sup>jM<sup>^</sup>ffj<sup>^</sup>,-

U tomonda bitta jo'ja, bu tomonda <sup>K</sup>jtf" i"11 ihJI<sup>^</sup>hJIJyP<sup>11</sup>" ekan, deb tanishtiriladi (1 = 1). Hr: **Pffitt'JtBgilit**

Katta, kichik, teng belgilari haqida amaliy niai|||<sup>^</sup>tfi<sup>^</sup>|npt<sup>^</sup>i- ladi. „2 ta jo'ja ko'pmi, 1 ta jo'ja ko'pmi?". 2 som'I sonlaa\$jf ••; ta ko'p, 1 soni 2 sonidan bitta kam ekanligi haqida aniq bilim ljpsh uchun o'yin tariqasida didaktik materiallardan foydalaniladi<sup>^</sup>jr

\*99

V. Rasm daftar bilan ishlash. 2 raqamining o'qilishi bilan tanishtiriladi. 1 va 2 raqamining nomi va aytilishi mashq qilinadi. Narsaiarni bo'yash va sanash orqali 2 raqamini hosil qilish, shuningdek, „katta“, „kichik“ belgilarini aytish orqali mashq qilinadi.

Daftarga 2 sonining bo'yalishi tushKitiriladiaaJH^ifpiniMi,

a) doskada 2 shaklini ko'rsatish; ^sUiiiUM^Itt^tg^iMpla^

b) aytilishini mashq qilish. 'fifsairiaofmjl ilmspm (fi

VI. Mashg'ulotni yakunlash.

'ttouft wvm sj£isv\*m <d

Mashg'ulotda faol qatnashgan boU^|gpjg'batlantiriladi. '|;

a^ONII^fl \_ ^i

•/IfjJliKshg'ulotning maqsadi. 3 s^p|,' belgiTar bilan tanishtirish  
iMjIKshg'ulot turi. Aralash. >}'

n,^|jj|ptshg'ulot jihozlari:

" pto'yinchoqlar; •/..-.

toqamli kartochkalar;

,T:i ; "lloj

Sabzavotlar; id nefjinoz ,q'99l

wi

I Mashg'ulotning borishi: ^,j >A «r sitfda

& I. Mashg'ulotni tashkil etish.-|lr .Ittipl

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. 1. Stol ustig||||bha,  
quyoncha, o'rdakcha o'yinchoqlarini qo'yib sanash, I'l^Mlwyin  
qaysi son keladi? 2 dan keyin-chi? Geometrik shakllafidtti parta

ustiga qo'yib sanash. 2. She'riy o\* 'ik iboralar bjkn 2  
sonilitaqidagi -i

bilimlarnia rt^

stahkamlash. Qomatimni ko'rganlar,

tf Qiyos etar oqqushga. ft- Mendan dir-dir titraydi,

"//^v7 Ixlosi yo'q o'qishga.

rtcc

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 tonUAffNti Ifttt jihatidifin farqli ekanligini aytadilar. 2 >1 ok}hMfcU\*M44^\*^boshJ)Asluinga o'xshash taqqoslashlar oi^OMWMr^l<<<tt<h<|tia]do'« haqida xulosa chiqaradilar. j^,'jap»iftfJtipe40fl&JSti4^ • wl

Uchburchakning \$4\* tort|jii, 3 ^i^pp|)jti, 3 ta uchi borligi haqida suhbat o'tkazilaffi. "" "" "'

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 gachabo'lgan sonlar qatori istalgan sondan boshlab to'g'ri va teskari tartibda sanaladi.

IV. Rasm daftar bilan ishlash. 3 sonining nomi aytilishini mashq qilish jarayonida bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi.

1. 3 spnini doskada shaklini ko'rsatish.

\*3p

•o],%c

**MasgiBotning**

**4 SONI maqsadi.** Uchburchak va to'rtburchak haqida ma'lumot berish. 4 sonining hosil bo'lishi, aytfiphi va 4 saiji ichida sonlar nomlanishini o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralg

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) daftar, qalam;

b) geometrik shakllar;

d) sanoq cho'plari.

**Mashg'ulotning borishi:** jfIMR |

I.Mashg'ulotni tashkil etishu;

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. 1 va 2, 2 va 3 sonlarini taqqoslash. 1 soni 2 dan<sup>f</sup> shuning uchun  $1 < 2$ ; 2 soni 3 dan 1 ta kam yoki 3 soni 2 dan 1 ta Ofjiq  $2 < 3$ ,  $3 > 2$  kabi tushunchalarning og'zaki nomlanishini gdirib borish.

, Quyidagi misralar yordamida 3 soni haqidagi bilimlarni mus-ilash mumkin:

Bilimingni

Noiloj

Qachon

Ko'z tikib toliqaman.

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, ?-^j 4) va kamayib ketish tartibida (4, 3, 2, 1) zanjir bo'lib sanaOTT

2ffBolalar diqqatini rasmlarga jalffliqilib, o'ynayotgan bolalarning soni, ularga nechta bola kelib q(pshilgani, bolalar soni



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.

JKp 4 ta kaptar bor edi, 1 ta kaptar kelib 'HMR)sa, nechta kalfe bo'ladjji

&VL.

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, h| g'ozlar nechta bo'ladi?

Kapalaklar va quyonlarga qarab masala tuzishga va og^zaki yechishga o'rgatish. :tr

IV. Rasm daftar 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 nomlarini aytilishi mustahkamlanadi.

V. Mashg'ulotni yakunlash. „Zinapoya" o'yini tushuntiriladi. „Zinaning yuqorisiga chiqsak, sonlar ortib borar e,kan, pastga tushsak, sonlar kamayib borar ekan", — deb ko'rsHDftft- Faol bolalar rag'batlantiriladi. ^ftfyjttffii-

**Mashg'ulotning maqsadi.** JOftjpi haqida og'za berish, og'zaki masala tuzishga^tsf yichishgg o'rgatish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

- sonli kartochka;
- mavzuga mos rasmlar;
- o'yinchoqlar; ?
- magnit taxtacha.

**Mashg'ulotning borishi:**

I. Mashg'ulotni tashkil etish

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash:"

1. Pedagog (tarbiyachi) bolalarga 3 desa, koptoki 4 sonidan keyin kelgan sonni aytadi; bola pedago; koptokni uzatsa, bola koptokni ilib olib, 6 ' ' ' -4< shu tarzda davom etadi.

2. Istalgan sondan boshlab to'g'ri va teskari sanashni stahkamlash. Sonlarni taqqoslashga old mashg'ulot o'tkazish. bodring ko'pmi, 6 ta pomidor ko'pmi?" Qancha ko'p yoki ligini sanash orqali aniqlash.

^•111. 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



1) 5 ta yopilgan nonga yana tandirdan 2 ta nonni u 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 qaral;

7 sonining o'qilishi jarajfcida bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi. Rasm daftardagi rasmlarni bo'yash ishlarini mustaqil bajarish bolalarga havola etiladi. Geometrik shakllarning nuqtalarini bo'yash bilan 7 soni hosil bo'lishi haqidagi tushunchalar mustahkamlanadi.

1. Dskada 7 sonining shaklini ko'rsatish, tushuntrish.

2. Mashg'ulot davomida 7 ni hosil qilish hollarini

^

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag't iwy..

^

## 8 SONI

**Mashg'ulotning maqsadi.** 7 sonining aytilishi va 8 raq) tanishtirish. „Bog'da“ mavzuida masala^jkoya tuzishga o?

**Mashg'ulot**

**turi.**

Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) magnit taxtacha, bog'ning

*m*

b)

sanoq

cho'plar.

**Mashg'ulotning borishi:**

... I.Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahJcamlash.

1. Bolalarning sonlar qatori haqidagi bilimla: ilash (7 soni qaysi sonidan 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. 1-8 sonlar ketma-ketligining to'g'ri va teskari tartibda aytilishi. 7 sonidan keyin 8 soni kelishini tushuntirish, 8 soni bilan tanishtirish.

IV. Rasm daftar 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 sonning aytilishi jarayop|Ja bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi. 8^IUnjjgnpmij||tilishi tushuntiriladi, doskada shakli IpOiflsatiladi. Qalam ushlash qoidasini eslatib, daftarda bo'yash

•Mtiri mashq qildiriladi.

oi^Y. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalarni rag'batlantirish.

•#w<sup>t</sup>: '«K:

**8 SONI** -fifci

**Mashg'ulotning maqsadi.** Bolalarni 8 sonigachi "fjihJlishini o'rgatish. 9 sonning hosil bo'lishi, uning tarkibi va **9 soni** ichidagi ^bnlarni taqqoslashga o'rgatish. 'lifUaY

**lashg'ulot turi.** Aralashf\* |  
**lashg'ulot** **jihozlari:**  
|l) magnit taxtacha;  
) sonli kartochka.

**lashg'ulotning bor**

\*«M[. Mashg'ulotni tasf

\*' II. O'rganilgan mavzuni mustJiid&mlash.

1. Bolalarning 8 gacha bo'lgan sonlar haqida olgan bilimlarini mustahkamlash. Masalan: 2 bilan 5 sonlarining orasida qaysi sonlar borligi; 8 dan oldin va 6 dan keyin qaysi son kelishini aniqlash; 8 ning chap ya o'ng qo'shnisini og'zaki aytib berishga o'rgatish.

she'ni o'qi^^u^^ri^h:

.tbi !P<sup>ak</sup> q<sup>urti</sup> pillasidagi .^ tje'oa Ji

Qo'sh halqaman. <-&QsgntSil'.

O'zgarmas qiymat, shaklim •• > p r^\$fo.

Teskari tursam ham. ^i&i n

III. Yangi mavzu ustida ishlash. >^

1. Paxta dalasida ishlayotgan paxta terish mashinsil to'g'risida suhbat o'tkazish. °f

2. Istalgan sondan boshlab o'rganilgan songadj\$|,to'g'ri va teskari sanash. Har bir sonning jufti borligi, 9 son^Jp toq son ekanligini o'yinchoqlar yordamida tushuntirish. 'f

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 hisoblab, aytib berishga o'rgatish.

; IV. Ish daftari bilan ishlash. 9 sonini aytishjarayonidabolalarning og'zaki nutqi rasimga qarab, sanash orqali eslab qolishi mustahkamlanadi. Daftardagi rasmlarni bo'yash ishlarini mustaqil bajarish uchun bolalarga topshiriladi. Geometrik shakllarning

**W«o. 9 SONI**

nuqtalarini sanash bilan 9 soni hwl bo'lishi tushunchasi mustahkamlanadi. Bo'sh kataklarda shflparni bo'yash ishlari bajariladi.

Bolalarga 9 sonining bosnilko'rinishini tanishtirish.

Doskada 9 sonining shakttfl ko'rsatish. Sonning aytilishini aildirish. W

ghg'ulotni yakunlash. Fa\$J\$ialami|ag'bat|antirisl

tistrf\* i#Hf

10 soi

'ichida

.tJ'tt

**lasGBffalotning maqsadi.** 10 soni bilan tanishtiris og^zaki masala yechishga o'rgatish.

1. Ta'limiy maqsadi: a) 9 soni ichida og'zaki masala yecha olish malakasini mustahkamlash; b) sonli kartochnalar 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'rinni 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 orqai faolliginimtoib borish.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) raqamli kartochna;

b) mavzuga mos

rasm.

**lashg'ulotning**

**borishi:**

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 bolalamilj nab ko'rish; d) „Juft sonlarni ayting, toq sonlar qaysif i 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8;

Shaklim o'xshar

vergulga,

Oltiga

qarindoshman.

Bir xonali sonlarga,

s\_yoshdan karvonboshman.

i ustida ishlash.

bonlia\$tatorini

tartibda sanash

to'g'ri va te (1, 2, 3^10. 10, 9, ""

2. O'rganilgan sonlarni ta4||oslash. sfii

— 9 sonidan oldin qaysi son keladi?

— 8 soni 9 dan nechta kam? ,sc;: intoto"§ijft«M

— 9 sonidan keyin qaysi son keladi?<sub>a<]</sub> ;(Wl!>dtHteBate«t

Shu savollar orqali 10 soni bilan i^^^l^^^f^g^ft

IV. Mashg'ulot jarayonida ishlash. ' ;u^.

Rasmga qarab masala tuzib, og'zaki aytilishini o'rgamh.

— 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. !\*P 'f\*\*^A

V. Daftar bilan ishlash. Bolalarning og'zaki nutqi^Wfclfeagi qo'ziqorinlarni tartib raqami bo'yicha aytilishi mustahksSHalbdi. Bo'sh kataklarda bo'yash ishlari mustaqil bajariladi.

1. Dskada 10 sonining shaklini ko'rsatib tushuntirish.

2. Qalam ushlah qoidasini eslatish, havoda yozib ko'rsatish.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Faol qatnashgan boljaffbpi rag'batlantirish.

>m

!|' '.QL<|^fpUPP^ If.n.Biis

i.'k.ei;)\*tf' 40 SONI f'N.i^nnjiM'^i:

[oiMbNiiUff^^ife^

iv- ^<wi\*?^w\*'

**Mashg'ulotning m** SonnirtjtligiiliB'il'rni haqida  
tushuncha berish. /flk{RJ^<jM^

**Mashg'ulot turi.** 01 itepio ifillo/.,,: uu

AiiiiiB^T. -k(^«?jH4Ql4'yi»4M:^J

Yangi mavzuni o'rgatisn/^^ ] gtea&m dfii&p i>gm^e^l

Erttr) sonli kartochkalar; tr ;nic

1 ' '•»' -!\*\*\* J nlo si ? 'ff

b) magnit taxtacha, olcha ipiini;

0\$ •-,<! ) qutidagi rangli qalamlarfchizg'ich. 'TCl.

**jjmfc.Mashg'ulotning borishi:**

JfifJ. Mashg'ulotni tashkil etish.

"II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. „Sonning qatordagi o'rni"ni mustahkamlash, „Mening o'rnim qayerda?" nomli o'yinni takrorlash.

5|toni 4 dan nechta ortiq, 4 soni 5 dan nechta kam? - deb sonlafft taqqoslash.

sh. Nol soni bilan tanishtirish.

p III. Yangi mavzullarda

#### ' \* IV. Mashg'ulotlik bilan ishlash.

' <

1. Mavzu ustida ishlash. 0, 1, 2, 3, 4, 5. „0 ning o'rnini qayerda ekan?“ Nol raqami sonlar qatorining boshida, 1 dan oldin turadi, deb ko'rsatiladi.

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 bo'sh kataklardagi sonlar topiladi.

V. Rasm daftar bilan ishlash. Nol sonining aytilishi rasm qilinadi. Qutidagi qalamlarning navbat bilan kamayishini aytish orqali bolalarning og'zaki nutqi mustahkamlanadi. Qatorda tushib qolgan qalamlar o'rnini to'ldiriladi va taqqoslash amallari bajariladi. Daftardagi rasmlarga qarab nol soni hosil bo'lishining og'zaki shakllarini o'rganish mashq qilinadi.

VI. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalar rag'batlantiriladi.

;EBi

60-§.

Sonning

qatordagi

o'rnini

**Mashg'ulotning maqsadi.** 1-10 sonlarni taqqoslash va teskari sanash, 10 soni ichidagi sonlarni taqqoslash orqali malakasini mustahkamlash.

**Mashg'ulot turi.** Aralash.

**Mashg'ulot jihozlari:**

a) daftar, qalam;

b) mavzuga mos rasm (chigirtka, mushuk);

d) geometrik shakllar.

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash.

1. Bolalarning 10 soni ichida olgan bilimlarini mustahkamlash uchun didaktik o'yinlar orqali ularning qo'lga qirrama raqab berib, „Mening o'rnini qayerda?“ o'yini o'tkazish. Adashib qolgan raqamlarni o'rniga qo'yish.

2. She'r tarbiyachi tomonidan o'qib eshittiriladi.

Qo'shni

bo'lib

ko'paydik,

O'n

hissaga

bir

va

nol,

Hisoblaymiz,

sanajwiz,

Berib doim qo'lga-jwU-

215

1

III. Ish daftari bilan ishlash. I<sup>^</sup>plhida Nilaming o'qilishi mashq  
qiUnadi. \*fc MM\*\*\* U

IV. Yangi mavzu ustida ishlash. 'i^jUnMt \ <4g -  
„1, 2, ,4, ,6, , 8, 9 — qaysi softHMHsftib qolgjfei, o'ylab  
toping", — deb so'raladi.

„Mushukchalar nechta? Chigirtkalar nechta? Ularning ham-  
masi nechta?" „Teng,, „Shuncha" tushunchalarini mustah-  
kamlash. Misollarning og'zaki aytilishi o'rganiladi.

„Geometrik shakllarning qaysi birida necha raqam tushib  
qolgan? Toping.

— Qaysi raqamlar yetishmayapti?

Demak, har bir **tnashgi** Qanday geometrik shakllarni ko'ryapsiz?  
chiqariladi. **61-§.** Sonlarni\*:" '." sonning o'z o'zni bor ekan, pgb xulosa

V. **taqqoslashtB** Mashg'ulotni yakunlash. Fa  
lantirish.

Mashg'ulotning maqsadi. Sonlar  
o'rtasida o'zaro mutanosiblik  
munosabatini o'rnatish sonlarni o'rniga ko'ra taqqoslashni geometrik  
shakllar nomlari, tomonlari, sanog'ini o'rgatishdan iborat.

lashg'ulot turi. Yangi mavzuni o'rganish.

lashg'ulot jihozlari:

) Ish daftari, qalam;

) geometrik shakllar; c

d) sonli kartochkalar.

Mashg'ulotning borishi:

II. Ish daftari bilan ishlash. Bolal 1. Mashg'ulotni tashkil etish.

irgatiladi.

katta yoki kichikligiga qarab, o'rnini aytis!

III. Yangi mavzu ustida ishlash.

Biz yozdik, biz yozdik, '•' Qo'llarimiz dam olsin. •

Chiroyli yoz, yozsang xat, .\*\$' Chunki bu ham bir san'at. \*fe'

1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarning aytilishi mashq qilmadi.  
Daftardagi rasmlarni bo'yash ishlari bolalarga mustaqil bajarish  
uchun tavsiya etiladi. Geometrik shakllarning nuqtalanm sanash  
orqali 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarning hosil bo'lish tushunchasi  
mustahkamlanadi.

<•<\* a c .

IV. Mashg'ulotni yakunlash. Faol bolalHIWg batlantinladi.

•'Bfn

I 62-§£|pafta. Oy. Fasl. Yil

I Mashg'ulotning maqsadi. Hafta, oy, fasl, yil haqida ma'li ^  
perish va har bir daqiqadan unumli foydalana olishga o'rgatish:  
Mashg'ulot turi. Yangi mavzuni o'rganish, mustahkamlash.

I! itwMashg'ulot jiho/lark Ji^rnadlpi, c<||t ;:;&

l^a) didaktik a\*Mift.. materiallar;' hf' i ;i sujis  
 ~b) taqvim, soat; %> .fe/i LjUfc:  
 d) mavzuga mos rasm. <iir >\*in.i ij\$4\$ {jj<i

**Mashg'ulotning borishi:** ibutifi

I. Mashg'ulotni tashkil etish.

II. O'rganilgan mavzuni mustahkamlash. Bolalarning vaqt, soat, daqiqa, sutka haqidagi bilimlarini mustahkamlash.

**SUTKA NIMA?**

. gjly||ta|^, .  
 • n ;, geffr Kim aytadi, sutka nil  
 \*~eb so'radi bizdan G'ar  
 Shu notanish so'zi bilan  
 • . e- O'ylantirdi u hammani.  
 Sutka — quyosh chiqishidan,  
 Yana qaytib chiqqanicha,  
 Oraliqda sezmasdan,

O'tarkan kunduz, kecha.

fogi 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.

9-

^J'W

\$i

cL~\*l KN

^4\*£ri, ~

^•fs.UJf-\* .»\*

V

„-!• .

=^1^^

^C--%±^ .^,

,'\* A ifc>-< '\*v \V5

S^ 'fefe., ^

• a \*V\*k»-,~.<mit:.t,>,, .nl

^^^Oylar hommi onasizr

— 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. wi-

1. Barkamol avlod — O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. — T.: „Sharq" nashriyot-matbaa konserni, 1997.

2. Bikbayeva N. U., Sidelnikova R. I., Adambekova G. A. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun roetodik qo'llanma.) T., „O'qituvchi" 1996. \*

3. Axmedov M., R., Ibragirri I., Jumayev N.M. I- sinf matematika o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma. T., 2003.

4. Axmedov M., Abduraxmonova N., Jumayev M. E., Ibragimov R. „O'qituvchi kitobi". Birinchi sinf matematika darsligi uchun metodik qo'llanma. T., „y3MHKOMueHTp", 2003.

5. Bikbayeva N. U. vaboshqalar. Ikkinchi sinf matematika darsligi. T., „O'qituvchi" 2004.

6. Jumayev M., Axmedov E., Abduraxmonova N. Birinchi sinf matematika daftari. T., 2003. \*g|.

7. Jumayev M. E. va boshqalar. Matematika o'qitish metodikasi. Ilm—Ziyo, T., 2003. ^

8. Jumayev M. E. Matematika o'qitish metodikasidan praktikum. T., „O'qituvchi", 2004.

9. Metlina L. S. Bolalar bog'chasida matematika, T., „O'qituvchi", 1981.

10. Stoylova L. P., Pishkalo A. M. Boshlang'ich matematika asoslari, T., „O'qituvchi", 1991.

11. Munawarov A. K. Oila pedagogikasi. T., „O'qituvchi", 1994.

12. Inomova M. Oilada bolalarning ma'naviy-axloqiy tarbiyasi, T., 1999. ^\*

13. Benrep J. A., •5<sup>b>14ei</sup>^B 0- M., FoBopoBa P. H., UexaHCKafl JI. H. Mpbhi n ynnaHpHHH no pa3BMTMio yMCTBeHHbix cnocoHHOcTeMyaeieMfloiiiKOJibHoroBOSpocTa. M., npocBemeHHe, 1989.

14. 3pflHHCB FI. M. YKpymieHHe .zimaKTMHecKHx CAHHHU KaK TexHonorMfl oSyneHMH. Hacib I. M., „npocBemeHHe", 1992.

15. /KMKajiKMHa T. K. Hrpobbie maaHHMarejibHHesaaaHMHno MaieMaTHKe. M., „npocBeineHHe", 1989.

0 **MUNDARIJA** ofc

,U»;	
<b>Kirish</b> .....	3
<b>/ bob. Ilk matematik tasavvurlarni rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari</b> .....	5
1-§. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish muammosining psixologik-pedagogik asoslari.....	5
2-§. Boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirishda ta'lim muammolari.....	10
3-§. Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirish nazariyasi va metodikasi .....	16
<b>// bob. Bog'chada va oilada ilk uitematik tasavvurlarni rivojlantirishni tashkil qilish</b> .....	23
4- §. Ishni tashkil qilish.....	23
5-§. Mashg'ulotlar olib .....	
6-§. Matematik tushunchalarni shakllantirish rivojlantirish .....	28
<b>/// bob. Ilk yoshdagi guruh bolalariga buyumlarning shakli, o'lchami, miqdori munosabatlari haqida tushuncha berish va matematik tushunchalarini rivojlantirish</b> .....	29
7-§. Miqdor.....	29
8-§. Guruhdan ayrim narsalarni ajratib olish va narsalarni guruhlariga birlashtirish .....	31
9-§. Tevarak-atrofdagi turgan bitta va bir qancha narsalarni topa olish .....	34
10-§. Predmetlarning yig'indisini taqqoslash .....	37
<b>IVbob. Kichik yoshdagi bolalarni matematik tasavvurlarini shakllantirish</b> .....	45
10-§. Kattalik .....	45
11-§. Shakl.....	48
12-§. Joynibilish.....	52
13-§-Vaqtning bilish .....	5
<b>O'rta rinfng tasavvurlarini rivojlantirish</b> .....	55
14-§. Mashg'ulotlarda ishni tashkil qilish .....	55
15-§. O'qitish metodlari.....	57
16-§. O'quv faoliyati ko'nikmalarini shakllantirish.....	59
17-§. Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi. Miqdor va sanoq .....	60
18-§. 5 gacha sanashni o'rgatish .....	62
19-§. Sonlarning to'plamlarni tashkil qiluvchi narsalarning fazoviy belgilariga bog'liq emasligini ko'rsatish.....	67



47-§. Tayyorlov guruhlarida matematikani o'rgatish metodikasi .....	168
48-§. 0 dan 9 gacha raqamlar bilan tanishtirish .....	169
49-§ Mashg'ulot metodi tushunchasi.....	170
<b>IX bob. Iqtidorli bolalar bilan olib boriladigan mashg'ulot namunalari .....</b>	<b>179</b>
50-§ O'tqaziladigan mashg'ulotlar <b>maimuni</b> .....	<b>179</b>
51-§ Jonajon maktab .....	180
52-§ Tovushlarni sanash.....	182
53-§. Ketma-ketliktartibi.....	184
54-§. Ko'p, kam, ortiq, teng, shunch <sup>^</sup> , <sup>^</sup> , <sup>^^</sup> .....	186
55-§. Balandda, pastda, yuqorida, tagida....., <sup>^^</sup> , <sup>^</sup> .....	188
56-§ Oldida, orqasida, yonida, o'ngda, chapda .....	190
57-§. Ertalab, kunduzi, kechqurun, kecha, bugun, ertaga.....	192
58-§. Naqshlar.....	194
59-§. 1 — 10 gacha bo'lgan sonlar bilan tanishtirish.....	197
60-§. Sonning qatordagi o'rni.....	215
61-§. Sonlarni taqqoslash .....	216
62-§. Hafta. Oy. Fasl. Yil.....	217