

8-MODUL: BOLALARDA MAKTABGACHA TA'LIMDA ELEMENTAR MATEMATIK TASAVVURLARINI SHAKLLANTIRISH USULLARI

Dars o'quv maqsadi: Talabalarga bolalarda elementar tasavvurlarni shakllantirish usullari haqida bilimlar berish.

Tayanch so'zlar va iboralar: seminar, ko'rsatmali, o'gzaki, o'yin, riproduktiv, produktiv, taqqoslash, taxlil, sintez, umumlashtirish

Reja:

1. Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish usullari
2. Produktiv va reproduktiv mashqlar.

Asosiy o'quv material qisqacha bayoni.

Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda tarbiyachi o'qitishning har xil usullarni — amalin, ko'rsatmali, og'zaki, o'yin usullaridan foydalanadi. Usulni tanlashda bir qator o'lillar — mazkur bosqichda echiladigan dastur masalalari, bolalarning yosh, va individual xususiyatlari, zarur didaktik vositalarning mavjudligi va boshqalar hisobga olinadi.

Tarbiyachining metod va usullarining asosli tanlanishiga, har bir aniq holda ulardan ratsional foydalanishga doimo e'tibor berib turishi quyidagilarni ta'minlaydi:

— elementar matematik tasavvurlarning muvaffaqiyatli shakllanishi va ularning natijada aks ettirilishi;

— tugallik va tengsizlik munosabatlarini (buyumni soni, o'lchami, shakli bo'yicha) idrok qilish va ajratish, natijaviy munosabatlar (o'lchami yoki soni bo'yicha o'rtirish yoki kamaytirish)ni, analiz qilinayotgan ob'ektlarning miqdori, shakli, kattaligini umumiy belgi sifatida ajratish, aloqa va bog'lanishlarini aniqlash m'arakasi;

— bolalar o'zlashtirgani amalin ish usullari (masalan, qarshi qo'yish, sanash, o'lchash bilan taqqoslash)ni yangi sharoitlarda qo'llashga yo'naltirish va mazkur vaziyatda ahamiyatga ega bo'lgan belgilar, xossalarni, bog'lanishlarni aniqlash, topishning seminar usullarini mustaqil izlashga yo'naltirish. Masalan, o'yin shart-sharoitlarida belgilarning tartibi, almashinib kelish krnuniatini, umumiy xossalarni topishni o'rgatish mumkin.

Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda seminar metod etakchi metod hisoblanadi. Uning mohiyati bolalarning buyumlar yoki ularning o'rnini bosuvchilar (tasvirlar, grafik rasmlar, modellar va h. k.) bilan ishlashning jiddiy aniqlangan usullarini o'zlashtirishga yo'naltirilgan seminar faoliyatlarini tashkil qilishdan iborat.

Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda seminar usulning xarakterli xususiyatlari quyidagilardan iborat:

— aqliy faoliyat uchun asos bo'ladigan har xil seminar ishlarni bajarish;

— didaktik materiallardan keng foydalanish;

— didaktik materiallar bilan seminar ishlash natijasi sifatida tasavvurlarning paydo bo'lishi;

— eng elementar usulda sanash, o'lchash va hisoblash ko'nikmalarini hosil qilish;

— turmushdy, o'yinda, mehnatda, ya'ni faoliyatning har xil turlarida shakllangan tasavvur va o'zlashtirilgan harakatlardan keng foydalanish.

Mazkur usul maxsus mashqlardan foydalanishni nazarda tutadi. Bu mashqlar ko'rsatish uchun belgilangan material shaklida, tashkil qilinishi yoki tarqatma material bilan mustaqil ish ko'rilishida topshiriq shaklida berilishi mumkin.

Mashqlar hamma bolalar bir vaqtda yoki bitta bola doska yoki tarbiyachining stoli oldida bajaradigan yakka tarzda bo'lishi mumkin. Hamma bolalar bajaradigan mashqlardan bilimlarni o'zlashtirish va mustahkamlashdan tashqari, nazorat qilish uchun ham foydalanish mumkin. Yakka-yakka tarzda bajariladigan mashqlar ham o'sha vazifalarni bajaradi-yu, ammo ular bolalar faoliyatida yo'nalish oladigan obraz (namuna)sifatida ham xizmat qiladi. Ular orasidagi bog'lanishlar vazi-falarining umumiyligi bilangina emas, balki doimo almashinib kelishi, qonuniy ravishda bir-birlarining o'rnini bosishi bilan ham aniqlanadi.

Hamma yoshdagi guruhlarda bajariladigai mashqlar o'yin elementlari kichik guruhda — syurpriz mo'lent ko'rinishida, o'xshash harakatlar, ertak qahramopi va h. k. dan iborat bo'ladi. Katta guruhlarda bunday mashqlar izlanish, musobaqa xarakterini oladi.

Mashqlar bolalarning yoshiga qarab qiyinlashtirila boriladi. Ular bir necha bo'g'inlardai tashkil topadi. o'quv-bilish mazmuniga oid o'yin-mashqlar muammo shaklida emas, ko'pchilik hollarda ularni bajarish uchun tasavvur bo'yicha harakat qilish, topqirlikni namo'rish qilish, aqlilikni ko'rsatish talab qilinadi. Chunonchi, tarbiyachi kichik guruhdagi bolalardan har qaysi quyinni sabzi bilan siylashni taklif qiladi; katta guruhdagi bolalardan esa, doskaga osib qo'yilgan kartochkadagi doirachalar nechtaligini aytishni, guruh xonasidan xuddi shuncha buyum topishni, kartochkadagi doiralar miqdori bilan guruhdagi; buyumlar miqdori teng ekanini isbotlashni taklif qiladi. Agar birinchi holda mashq shartli ajratilgan bitta bo'g'indan iborat bo'lsa, ikkinchi holda 3 ta bo'g'indan iborat bo'ladi.

Ko'pleks mashqlar eng samaralidir,, chunki, ular dasturning har xil bo'limlariga doir masalalarni bir vaqtda bir-biri bilan tarkiban birga hal qilish nm-konini beradi. Masalan, «Geo'letrik figuralar», «Kat-talik», «Miqdor va sanoq» bo'limlariga oid masalalar-ni bir vaqtda hal qilish imkonini, beradi. Bu xil mashqlar mashg'ulotlarning foydali ish koeffitsisntini oshiradi.

Bolalar bog'chasida bunday xildagi mashqlar (ya'ni bir xil maqsadni ko'zlovchi va bir ma'noda amalga oshi-riluvchi mashqlardan) keng foydalaniladi, bunday mashqlar tufayli zarur faoliyat usullari bajariladi: sanoqni, o'lchashni, eng sodda hisoblashni egallash amalga oshiriladi; bir qator elementar matematik tasav-vurlar shakllanadi.

Mashqlarni tanlashda ularning tarkiban bir mash-gulotda birga hal qilinishinigina emas, balki istiq-boldagisi ham hisobga olinadi. Bir mashg'ulotdagm mashqlar sistemasi yil davo'lida o'tkaziladigan har xil mashqlarning umumiy sistemasiga tarkiban qo'shilib ketishi kerak.

Hozirgi vaqtda mavjud; mashqlar sistemasi hamm;a yosh guruhlarda ushbu qoida asosida tuziladi,, har bir oldin keluvchi va undan keyin keluvchi mashq umumiy elementlar—materiali, harakat usullari, natijalar-ga ega. Uzaro bog'liq va o'zaro o'xshash harakat usullari (masalan, ustiga qo'yishyoniga qo'yish),, munosabatlar (masalan, qatta-kichik, ortiq-kam, baland-past, keng-tor), arifmetik amallar (qo'shish-ayirish)ni o'zlashti-rishga oid mashqlarni berish vaqt jihatidan yaqinlash-tiriladi yoki bir vaqtda beriladi.

Mashqlarda o'zaro bog'lanishlarning mumkin bo'lgan hamma variantlarini nazarda tutish kerak, masalan, har xil ob'ektlarni bir xil o'lchovda o'lchashni, bir xil ob'ektlarni har xil o'lchovda o'lchash, har xil ob'ekt-larni har xil o'lchovlarda o'lchash va h. k. ni tashkil qilish mumkin. Bola mashqlarni bajarishda bir xil matematik aloqalar, bog'lanishlar va munosabatlarning har xil ko'rinishlari bilan to'qnashib, ularni oson va tez tushunib, umumlashтира oladi. Bolalarning mashq-larni bajarish jarayonidagi faollik, mustaqillik, ijodkorlik ko'rsatishlariga qarab, reproduktiv (taqlidiy) va produktiv mashqlarni ajratish mumkin.

Reproduktiv mashqlar harakat usulini oddiy takrorlash (tiklash)ga asoslangan. Bunda bolalarning harakatlari kattalar to'lonidan namuna, tushuntirish, talab, nima qilish va qanday qilishni belgilovchi qoidalar shaklida to'la chegaralanishi mumkin. Ularga qat'iy ergashish ijobiy natija beradi, topshiriqni to'g'ri bajarishni ta'minlaydi, yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgap xatolarning oldini oladi. Mashqlarniig borishi va natijasi tarbiyachining bevosita kuzatuvida bo'ladi, u ko'rsatmalar, tushuntirishlar bilan bolalar harakatini to'g'rilab turadi.

Produktiv mashqlar shunisi bilan xarakterli, ularda harakat usullarini bolalarning o'zlari to'la yoki qisman ochishlari kerak bo'ladi. Bu bolalarning: mustaqil fikrlashni rivojlantiradi, ijodiy yaqinlikni talab qiladi, maqsadga yo'nalganlik va maqsadga intilishni shakllantiradi. Odatda tarbiyachi nima qilish kerakligini aytadi, ammo harakat usulini aytmaydi ham, ko'rsatmaydi ham. Mashqlarni bajarishda bola fikrlash va seminar sinashlardan foydalanadi, fikrlarni aytadi va ularni tekshiradi, mavjud bilimlarini ishga soladi, ulardan yangi vaziyatlarda foydalanishini o'rganadi, aqliligi, topqirligini ko'rsatadi. Bu xil mashqlarni bajarishda pedagog bevosita emas, balki bilvosita yordam beradi, bolalarga o'ylash va yana bir marta harakat qilishni taklif qiladi, to'g'ri harakatlarni ma'qullaydi, bola ilgari bajargan shunga o'xshash mashqlarni eslatadi va h. k.

Produktiv va reproduktiv mashqlar nisbati bolalar-ning yoshlari, seminar va bilimiga doir masalalarni echish tajribalari qandayligi, matematik tasavvurlar-ning xarakteri va ularning bolalarda qay darajada rivojlanganligi bilan aniqlanadi.

Bolalarning yoshi "kattalashishi bilan mashqlarni bajarishdagi mustaqilliklari ortadi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni mustaqil faoliyatlarini tashkil qiluvchi va yo'naltiruvchi og'zaki ko'rsatmalar, tushuntirishlar, oydinlashtirishlar roli orta boradi. Bolalar topshiriqni, mashqni bajarganlaridan keyin o'z harakatlarini va o'rtoqlarining harakatlarini, o'zi-ni-o'zi va o'zaro tekshirishni o'rganadilar. Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda o'sha o'qi-tishni mustaqil usuli sifatida namoyon bo'ladi. Ammo uni seminar usullar guruhiga kiritish ham mumkin. Bunda har xil o'yinlarning, har xil seminar harakat-larning, masalan, qismlardan butun tuzish, figuralar qatorlari, sanoq, ustiga va yoniga qo'yish, guruhlash, umumlashtirish, taqqoslash kabi harakatlarni o'zlashti-rishdagi alohida ahamiyati hisobga olinadi.

Didaktik o'yinlardan eng ko'ri foydalaniladi. Bola bilish mazmunini o'yin shakliga kirgan o'rgatuvchi masalani (o'yin mazmunida), o'yin harakatlari va qoidalari oldindan nazarda tutilmagan holda o'zlashtiradi. Didaktik o'yinlarning hamma turi (buyumli, stolda o'yialadigan bosma va og'zaki turlari) elementar matematik tasavvurlarni; shakllantirishning samarali vosita va usullaridir. Buyumli va og'zaki o'yinlar matematika mashg'ulotlarida va ulardan tashqarida o'tkaziladi, stolda o'yinaladigan— bosma o'yinlar odatda mashg'ulotdan bo'sh vaqtlarda o'tkaziladi.

Harakatli usullar va ularga mos tasavvurlar shaklidagi bilimlarni bolalar mashg'ulotdan tashqari vaqtda oladi, o'yinlar (syujetli — didaktik, didaktik va boshqa xil o'yinlar) da esa shu bilimlarni aniqlashti-rish, mustahkamlash, sistemashtirish uchun yaxshi sharoitlar yaratiladi.

Elementar matematik tasavvurlarni o'rgatish va shakllantirish metodi mashg'ulotlarda har xil turdagi o'yinlarda, uning alohida elementlaridan (syujetli-rolli, harakatli va b.), usullaridan (syurpriz mo'lent, musobaqa, izlash va b.), o'yin va didaktik boshlanish, larpi kattalarning rahbarlik va o'rgatuvchi roli ham-da bolalarning bilimini faollashtirishni tarkiban birga qo'shib olib borishdan foydalanishpi nazarda tutadi.

Ko'rsatmali va og'zaki metodlar elementar matematika tasavvurlarni shakllantirishda seminar va o'yin metodlari bilan birga qo'llanadi. Bu ularning mohiyati-

ni hech bir kam'eytirmaydi. Bolalar bog'chasida ko'rsat-mali, og'zaki va seminar metodlarga taalluqli va bir-biri bilan uzviy bog'liqlikda qo'llaniladigan usullar-dan keng foydalaniladi:

1. Harakat usulini tushuntirishlar bilan ifodalash (namo'rish qilish), tarbiyachi namunasini ko'rsatadi. Bu o'qitishning asosiy usuli bo'lib, u ko'rsatmali — hara-katli-seminar xarakterga ega, har xil didaktik vosita-larni jalb qilish bilan bajariladi, bolalarnig ko'-nikma va malakalarini shakllantirish imkonini bera-di. Unga quyidagi talablar qo'yiladi:

- harakatni ko'rsatish usullarining aniqligi, qism-larga bo'linganligi;
- harakatlarning og'zaki tushuntirishlar bilan ifo-dalanishi;
- ko'rsatishda kuzatuvchi nutqning aniqligi, qisqa-ligi va ifodali bo'lishi;
- bolalarning idrok, tafakkur qilishlari va nutq-larini faollashtirish.

Mustaqil mashqlarni bajarish uchun- yo'l-yo'riq. Bu usul tarbiyachining harakat usullarini 1ko'rsati1pi bilan bog'liq bo'ladi va uidan kelib chiqadi. Yo'l-yo'-riqlarda zarur natijani olish »uchun nima qilish yue-rakligi va qanday qilish kerak ekani aks ettiriladi.. Katta guruhlarda yo'l-yo'riqlar topshiriqni bajarishga kirishishdan oldin to'liq beryb bo'linadi, kichik gu-ruhlarda esa har bir yangi harakatdan oldin beriladi.

3. Tushuntirishlar, anglatmoqlar, ko'rsatmalar. Bu , og'zaki usullardan tarbiyachi harakat usulini ko'rsatish g yoki bolalarning topshiriqni bajarishlarida, xatolar- l ning oldini olish, qiyinchiliklarni bartaraf qilish ; kabi maqsadlarda foydalanadi. Ular qisqa, aniq va , obrazli bo'lishi kerak.

Hamma yoshdagi turuhlarda yangi harakatlar (yoniga qo'yish, o'lchash) bilan tanishtirishda ko'rsatish o'rinni, (ammo bunda to'g'ridan-to'g'ri taqlidni yo'qqa chiqaruvchi aqliy faoliyatni aktivlashtirish kerak. Yangi harakat- , ni o'zlashtirishda, sanash, o'lchash malakalarini shakl- l antirishda takroriy ko'rsatishdan qochish kerak. Hara-katni o'zlashtirish va uni tako'llashtirish og'zaki S usullar—tushuntirishlar, ko'rsatmalar, savollar asosi-da amalga oshiriladi. Shu bilan bir vaqtda harakat usuliniig nutqiy ifodasi o'zlashtiriladi.

4. ;Hamma yoshdagi guruhlarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishning` asosip usullaridan biri bolalarga savollar berish usulidir. Pedagogika-{ da savollarning quyidagi klassifikatsiyasi qabul qi-lingan:

— reproduktiv — mnemik (faraz qilishga oid) savollar (qancha? Bu nima? Bu figura nima deb ataladi? qvadrat uchburchakdan nimasi bilan farq qiladi?);

— reproduktiv — bilishga doir savollar. (Agar men yana bitta kubcha qo'ysam, tokchadagi kubchalar qancha bo'-ladi? qaysi son katta (kichik): to'qqizmi yoki etti?) d

— produktiv — bilish savollari. (Doirachalar 9 tadan bo'lishi uchun nima qilish kerak? Poloskani qanday qilib teng qismlarga bo'lish mumkin?).

qatordag'i qaysi bayroqcha qizil ekaninn bilish uchun nima qilish kerak?

Savollar bolalarning idrok, xotira, nutqlarini aktivlashtiradi, materialning tushunilishini va o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishda bir qancha savollardan foydalaniladi. Bular buyumning konkret belgilarq, xossalarini, seminar ish natijalarini tavsiflashga yo'naltirilgan, ya'ni uning xususiyatlarini qayd qiluvchi eng sodda savollardan boshlab, bog'lanishlar, munosabatlar, aloqalar o'rnatishni, ularni asoslash va tushuntirib berishii, eng oddiy isbotlashlarni talab qiluvchi murakkab savollar juda muhimdir. Bunday savollar ko'pincha tarbiyachi namuna ko'rsatganidan keyin, bolalar mashqlarg`sh bajarib bo'lganlaridan keyin beriladi. Masalan, 'bolalar qog'oz to'g'ri to'rtburchakni teng ikki qismga bo'lganlaridan keyin tarbiyachi so'raydi: «Sen pima qilding? Bu qismlar nima deb ataladi? Nega bu ikki qismning ,har

birini yarimta deb atash mumkin? qismlarnint shakli qanday? qvadragnar hosil bo`lta-nini qanday isbotlash mumkin? To`g`ri to`rtburchakni to`rtta teng qismga bo`lish uchun nima qilish kerak?»

Xarakteri bo`yicha turli savollar har xil tipdagi bilish faoliyatini, ya'ni o`rganilgan materialni qayta tiklovchi reiroduktiv faoliyatdan boshlab, muammoli. masalal-arni- hal qilishga .yo`naltirilgan produktiv faoliyatlarga da'vat qiladi, undaydi.

Metodik usul sifatida savollarga qo`yiladigai talablar quyidagilar:

— aniqlik, konkretlik, go`zallik (lakonizm);

— ifodalarning turli-pumapligi, ya'ni bir narsa-yayng o`zini har xil so`rash:

— mantiqiy izchillik;

— bolalarning yoshlari va o`rganiladigan materialga bog`liq holda reproduktiv va produktiv savollar orasidagi optimal munosabat;

— savollar b.olaning fikrini uygotishi!, uning tafakkurini rivojlantirish, o`ylashga majbur qilishi, kerakli narsani ajratishi, tahlil o`tkazishi, taqqoslashi, qarshi qo`yishi, umumlashtirishii talab qilishi kerak;

— savollar miqdori ko`p bo`lmasligi, ammo qo`yilgan didaktik maqsadga erishish uchun etarli bo`lishi kerak;

— yo`l-yo`riq beruvchi va alternativ savollardai foydalanmaslyk kerak.

Tarbiyachi odatda savolni butun guruhga beradi, unga :javobni chaqirilgan bolagina beradi. Ayrim hollarda, ayniqsa, kichik guruhlarda xor bo`lib yalpi javob berishlari ham mumkin. Bolalarga javobni o`ylashlari uchun imkoniyat bering kerak.

Katta yoshdagi bolalarga savollarni mustaqil ifodalashni o`rgatish kerak. Konkret vaziyatda, didaktik materialdan foydalanib, tarbiyachi bolalarga buyumlar-ning miqdori, ularning tartib o`rinlari, o`lchami, shak-li, o`lchash usullari haqida bir-birlaridan so`rashni taklif qiladi. Tarbiyachi bevosita taqqoslash natija-lari bo`yicha savollar («Karim kvadrat bilan to`g`ri to`rtburchakni taqqosladi. Undan nima haqida so`rash mumkin?»), doska oldida bajarilgan seminar ishdan keyin savollar (Hilbladan so`rangchi, u buyumlarni ikki qatorga yo`rib nimani bilib oldi? qarang, men ni- Ye ma qildim. Mendan nima haqida so`raysiz?), bir qator-n da yonma-yon o`tirgan bola bajargan harakatlar asosida («Sherzoddan nima haqida so`rash mumkin?») berishga u o`rgatadi. Agar savollar aniq shaxsga — tarbiyachiga, l o`rtog`iga, yo`nalgan bo`lsa, bolalar savollar berish mar lakasini samarali, muvaffaqiyatli egallaydilar. Bolalarning javoblari savollarning xarakteriga m ko`ra:

— qisqa yoki to`liq,

— mustaqil, tushuniladigan.

— aniq, ravshan, etarlycha jarangdor,

— grammatik jihatdan to`g`ri (so`zlar tartibiga, m qoidasiga, ularning moslashuvlariga, maxsus atamalar- t dan foydalanishiga amal qilingan) bo`lishi kerak. Maktabgacha tarbiya sshidagi bolalar bilan ishlash- 6 da kattalarga ko`pincha javobni qayta ifodalash usuli- l dan foydalanishga to`g`ri keladi, uning to`g`ri namuna- m sini beradi va takrorlashni taklif qiladi. Masalan: l «Tokchada to`rtta qo`ziqorin», «Tokchadagi qo`ziqorin- v lar to`rtta», — deb aniqlashtiradi tarbiyachi.

5. Tekpshrish va baholash. Bu usullar o`zaro uzviy t bog`langan. Tekshirish bolalarning topshiriqii bajarish jarayonini kuzatish ular ishlarining natijalari, i javoblari orqali amalga oshiriladi. Mazkur usullar ko`rsatmalar, tushuntirishlar, uqdirishlar, kattalar l to`lonidan harakatlarning namuna sifatida ko`rsatili- « shi bevosita yordam berish bilan qo`shib olib boriladi, R bunga xatolarni tuzatish ham qo`shiladi. Tarbiyachi bolalar bilan bajariladigan yakka va jamoa ishlari jarayonida xatolarni tuzatishni amalga oshiradi.

Amaliy ta'sir ko'rsatadigan va nutq xatolari tuzatilishi kerak. Tarbiyachi xato sabablarini tushuntiradi, namuna beradi yoki misol sifatida boshqa bolalarning harakatlari, javoblaridan foydalapadi. Tarbiyachi sekin-asta tekshirishni o'zini-o'zi tekshirish va o'zaro tekshirishlar bilan qo'shib olib boradi. Bola-lar sanashda, o'lchashda, oddiy hisoblashlarda yo'l qo'yishlari mumkin bo'lgan tipik xatolarni bilgani holda uning oldini olishga harakat qiladi.

Bolalarniig harakat usul va natijalari, xulqlari baholanishi kerak. Kattalarning namuina bo'yicha yo'nalish olishga o'rgatuvchi baholari, o'rtoqlarining baholari va o'zini-o'zi baholash bilan qo'shib olib boriladi. Bu usuldan mashqlarning, o'yinlarning, mashg'ulotlarning borishida va oxirida foydalaniladi.

Bolalarnnng yoshlariga qarab bilimlari va harakat usullarini o'zlashtirganliklarini tekshirish va baho-lash o'ziga xos xususiyatiga ega. Natijalar ham tekshiriladi, bahoning differentsiallashganligi va mazmun-lilkgi ortadi. Urgatuvchi usullardan tashqari bu hamma usullar tarbiyalovchi funktsiyalarni ham bajaradi-g`lar: o'rtoqlariga nisbatan yaxshi munosabatda bo'lish, ularga erdam berish istagi va malakasini tarbiyalash-ga yordam beradi.

6. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishni borishida taqqoslash, tahlil, sintez, umumlashtirishlar faqat bilish jarayonlari (operatsiyalari) sifatidagina emas, balki o'qitish jarayonida bolaning fikrlashini yo'na-lish yo'lini aniqlovchi metodik usul sifatida ham namoyon bo'ladi. Ob'ektlar orasidagi o'xshashlik va farq-larning miqdori, shakli, kattaligi, fazoviy joylashu-vi, vaqt oralig'i-davo'liyiligi va h. k. bo'yicha taqqosla-nadi. O'lar dastlab minimal miqdordagi buyumlarii taqqoslashga o'rgatiladi. Shundan keyin buyumlar miq-dori tobora ko'paytirilib, taqqoslanadigan darajasi shunga mos ravishda kamaytiriladi.

Analiz va sintez metodik usullar sifatida birga-likda keladi. Bu usullardan foydalanishga bolalarda «ko'p» va «bitta» haqidagi tasavvurlarni shakllanti-rishni misol qilib olish mumkin. Bu tushunchalar kuza-lish va buyumlar bilan seminar harakatlar bajarishda paydo bo'ladi.

Tarbiyachi guruhga bolalar qancha bulsa, shuncha bir .xil o'yinchoq olib kiradi. Har bir kichkinto'rga bitta-dan o'yinchoq ulashib beradi, keyin o'yinchoqlarni bir-galikda yig'ib oladi. Guruh bolalari ko'z o'ngida buyum-lar guruhi alohidabuyumlarga maydalanadi, ulardan esa yana butun hosil qilinadi.

Analiz va sintez asosida bolalar umumlashtirishga o'rgatiladi. Bunda barcha kuzatish va harakatlarning natijalari jamlanadi. Bu usullar orqalm miqdoriy, fazoviy va vaqtga oid munosabatlarnipg aiglanishini, .asosiyni, muhimni ajratishga yo'naltiriladi. Umum-lashtirish mashg'ulotning har bir qismi oxirida va butun mashg'ulot oxirida amalga oshiriladi. Dastlab tarbiyachi, keyin esa bolalarnnng o'zlari umumlashtirishadi.

Taqqoslash, syntez, analiz, umumlashtirish ko'rsatmalilik asosida har xil didaktik vositalarga jalb qilingan holda amalga oshiriladi. quzatishlar, buyumlar bilan seminar harakatlar bajarish, ular natijalarnni nutqda aks ettirish, bolalarga beriladigan savollar metodik usullarning tashqi ifodasidir. Bu metodik usullar bir-biri bilan uzviy bog'langan bo'ladi va ko'pincha ko'lpleks (birgalikda) ravishda foydalaniladi.

7. Elementar matematik tasavvurlarni shakllantnrish jarayonida ba'zi maxsus harakat usullari namoyon bo'ladi. Bular ustiga va yoniga qo'yish, buyum shaklini tekshirish, buyum «qo'lda tortish, fishka-ekvivalentlar-ini kiritish, bittalab qo'shib sanash va bittalab ajratib saish kabilardan iborat.

Bu usullarni bolalar ko`rsatish, tushuntirish, mashqlarni bajarish jarayonida egallab oladilar va keyin-chalik ulardan tekshirishda, isbotlashda, tushuntirish va savollarga javoblarda, o`yinlar va faoliyatning boshqa turlarida foydalanadilar.

8. Modellastirish — ko`rsatmali seminar usul. Bu usul o`z ichiga modellar yaratish va bu modellardan bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllan-tirish maqsadlarida foydalanishni o`z ichiga oladi. Hozirgi vaqtda bu metodni iazariy va konkret-metodik ishlab chiqish endigina boshlandi. quyidagi o`lillar tufayli favqulodda istiqbollidir.

— Modellar va modellastirishdan foydalanish bo-lani aktiv pozitsiyaga qo`yadi, unipg bilish faoliyatini rivojlantiradi.

— Maktabgacha tarbiya yoshidagi bola ayrim modellar va modellastirish elementlari — ko`rsatmali ta'sir etuvchi va ko`rsatmali — obrazli fikrlashlarni kiri-tish uchun ba'zi psixologik asoslarga ega.

— Matematik tushunchalarning hammasi beistisno real borliqning o`ziga xos modeli deb qaraladi.

Modellarii didaktik vosita, shu bilan birga, etar-licha samarali vosita deb qarash kerak. Modellardan foydalanish usullarini egallab olishganida bolalar oldida maxsus munosabatlar sohasi — modellar bilan original munosabatlar sohasi ochiladi va mos ravishda ikkita o`zaro zich bog`liq akslantirishlar rejasi —real ob'ektlar rejasi va bu ob'ektlarni qayta tiklovchi modellar rejasi shakllanadi. Bu akslantirish rejaları ko`rsatmali — obrazli va tushunchaviy fikrlashni rivojlantirish uchun ulkan ahamiyatga ega. Mo-dellar har xil.rolni bajarishi mumkpn: biri tashqi aloqalarni tasvirlaydi, bolaning mustaqil payqay olmaydigan bog`lanishlarni ko`rishiga yordam beradi, boshkalari izlanayotgan, ammo yashirin aloqalarnn, parsalarniig bevosita idrok qilinmaydigan xossalarini tasvirlaydi. Vaqtga doir (sutka, hafta, yil, kalendar qismlari modellari), miqdoriy (sonli zinacha, sonli figura va b.), fazoviy (geo`letrik figuralar modella-ri) tasavvurlarni shakllantirishda modellardan keng foydalaniladi. Elementar matsmatik tasavvurlarni shakllantirish buyum, iredmet-sxematik, grafik model-lar qo`llaniladi.

Modellar va modellastirishdan foydalanish o`qntishning boshqa usullari bilan birga qo`shib olib bori-lishi kerak.

Nazorat savol va topshiriqlari

1.Modellastirish nima?

2. Tekshirish va baholash deganda nimani tushunasiz?

3. Ko`rgazmali va og`zaki metod deganda nimani tushunasiz?

Mustaqil ish topshiriqlari:

1. Reproduktiv va produktiv mashqlarga misollar keltiring.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar

1. SH.A.Sodiqova “Maktabgacha pedagogikasi” “Tafakkur sarchashmalari” nashriyoti. T.,2013y.

2. Bikbayeva N.U. Ibragimova Z.I. Kosimova X.I. «Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda elementar matematik tasavvurlarni shakllantirish» T. «O`qituvchi» ,1995y.

3.Raxmonqulova “Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik tasavvurlarni shakllantirish”,T.2010y