



**BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIGA "ULUSH VA QISMLAR " MAVZUSINI
ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TUSHUNTIRISH METODIKASI**

O'mirzaqova Nilufar Abduragim qizi

*Jizzax viloyati Baxmal tumani Maktabgacha va maktab ta'limi bo'limiga qarashli 60-
maktab o'qituvchisi*

Annotatsiya: Maqolada "Ulush va qismlar" mavzusini boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib tushuntirish, o'quvchilarni diqqatini jamlab, turli interaktiv metodlardan, qiziqarli energizatlardan foydalanib tushuntirish usullari bir-biriga farqlantirib yoriqilgan..

Annotation: In the article, the methods of explaining the topic "Parts and parts" for elementary school students using modern pedagogical technologies, focusing students' attention, using various interactive methods and interesting energizers, are highlighted.

Kalit so'zlar: Ulush va qismlar, zamonaviy texnologiyalar, metodlar, kasrlar, didaktik o'yinlar, energizator, butun, chorak, nimchorak, yarim.

Key words: Share and parts, modern technologies, methods, fractions, didactic games, energizer, whole, quarter, half-quarter, half.

Biz har kuni o'nlab, ba'zan yuzlab matematik masalalarni, o'zimiz sezmagan holda hal qilamiz: do'konlarga kirib non, tuz, yog' va hokazolarni xarid qilamiz, dorixonalarga kiramiz, xarajat uchun bozorga boramiz. Qaytimini to'g'ri berishdimi deb, ularni sanab ham ko'ramiz. Transportda yuramiz uning tezligi qancha, bir kunda qancha benzin sarflaydi, necha kilometr yo'l yurar ekan deb o'ylaymiz. Ishga, o'qishga kech qolmaylik deb soatimizga qarab qo'yamiz. Uy telefoni, gaz, chiroq, suv, isitish xizmati uchun pul to'laymiz. Bu kichik bir oiladagi hisob-kitoblar. Mahalla, tuman, viloyat, respublika, dunyo miqyosida-chi?! Yirik inshootlar, samolyot-u, raketalar, zamonaviy kompyuterlarni yaratish, qurish, yasash esa nafaqat o'ta murakab matematik apparatlar, boshqa fan yutuqlaridan ham foydalanishni taqozo etadi.

Bu hisoblashlarning hammasi ham natural-1,2,3 kabi sonlarda bajarilavermaydi. Butunni maydalashga, teng bo'laklarga ajratishga albatta ehtiyoj seziladi.

- Kulchani yarmini o'zing ye, yarmini ukangga ber!

- Qurilishga besh yarim tonna sement keltirildi;

- Ko'ylak uchun ikki yarim metr atlas oldim;

- "Soat uchdan chorak o'tdi", "Soat chorak kam bir bo'ldi", "Soat ikki yarim bo'ldi" kabi gaplarni aytganimizda yarim, chorak, chorak kam bir

degan so'zlar butunning ikkidandan bir $\frac{1}{2}$, to'rttdan bir $\frac{1}{4}$, to'rttdan uch $\frac{3}{4}$, qismi ekanini o'ylab ham o'tirmaymiz. Buni hamma o'z-o'zidan tushunadi, biladi deb o'ylaymiz. Bu holat matematikaning, ayniqsa sonlar ustida bajariladigan to'rt



amal (qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish) ning nihoyatda kerakligini, hayotimizda turmush tarzimizga nafaqat singib ketganini anglatadi.



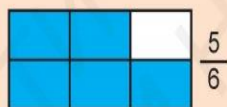
1. Rasmdan foydalaning va savollarga javob bering.
 - a) Sinfdagi har bir o'quvchi bir bo'lakdan shokolad oldi. Sinfdan necha nafar o'quvchi bor?
 - b) Bu shokoladni necha kishiga teng bo'lib berish mumkin?



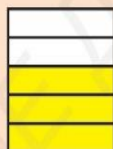
Ulush – bu butun bo'linadigan teng qismlarning har biri. Ulushning nomi uning necha qismga bo'linganligiga bog'liq. Agar shokolad 32 qismga bo'lingan bo'lsa, unda bitta bo'lak shokoladning o'ttiz ikkidan bir ulushiga teng.



2. Matematik yozuvlar yordamida bo'yalgan qismni belgiladik. Ushbu yozuv qanday qoidaga ko'ra tuzilganini o'ylab ko'ring.



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{3}{5}$$



$$\frac{1}{4}$$



Sonning qismi bir necha ulushlardan iborat bo'lishi mumkin. U maxsus "ikki qavatli yozuv" bilan yoziladi. Chiziq ostidagi son butunning necha qismga bo'linganini ko'rsatadi. Chiziq ustidagi son bu qismlardan nechitasi olinganini ko'rsatadi.



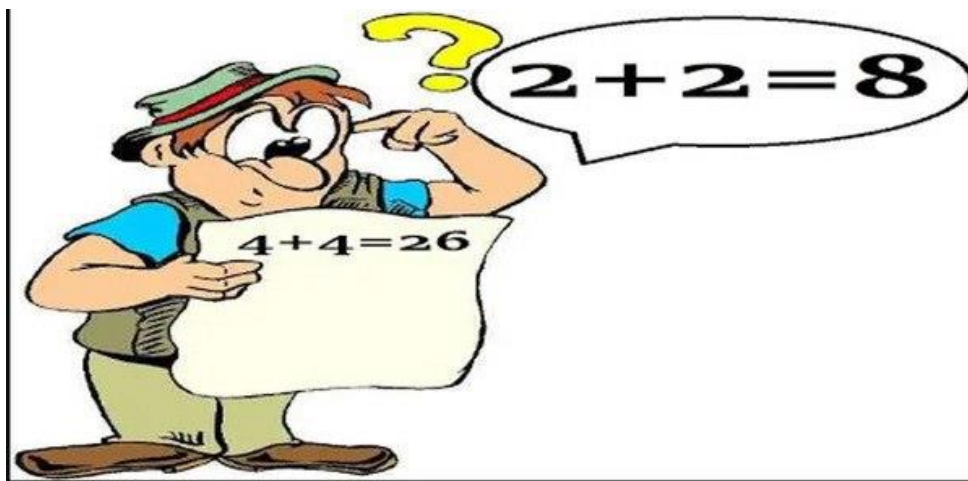
"Atamalar janggi" metodi



Bunda o'quvchilar 3 guruhga bo'linadi. Har bir guruhdan bittadan vakil chiqadi. Ular fanga oid atamalarni ketma-ketlikda aytishadi. Ayta olmay qolgan o'quvchi o'yinni tark etadi. O'yin shu tariqa davom etadi.

«Besh daqiqa» o'yini. Bu o'yinni matematika darsida xohlagan mavzuni o'rganishda qo'llash mumkin. O'quvchilarni stol atrofida shunday joylashtirish kerakki, bir-birining nima yozayotganligini ko'rmasin. O'yinni o'qituvchi yoki a'lochi o'quvchi boshqarib borishi mumkin. U vazifani tanlaydi. O'quvchi besh daqiqa ichida topshirilgan topshiriqni bajaradi. O'quvchilar yozishni bir vaqtda tugatishi shart. Masalan, kim ko'p fizik formula yozish vazifasi bo'lsa eng ko'p yozgan va uni izohlab bergan o'quvchi g'olib hisoblanadi.

«Nimaga? va nima uchun?» o'yini. Bu o'yinni barcha umumta'lim fanlarining barcha mavzularini o'rganish jarayonida qo'llash mumkin. Jumladan, matematika fanida ham mavzularni o'rganishda qo'llasak bo'ladi, bu o'yinda o'qituvchi bir xil hajmdagi karton qog'ozlarga bittadan qirqtagacha aniq savollar yozib chiqadi. Savollar «nimaga va nima uchun?» tamoyiliga moslab yoziladi. Usulni qo'llashdan oldin barcha varaqalar yig'ib olinib, aralashtiriladi va teskari qilib qo'yib chiqiladi. O'quvchilar birin-ketin varaqa tortib, savolga javob beradilar. Agar savolga javob bo'lmasa, o'quvchi uni qaytib joyiga qo'yadi. Savolga to'g'ri javob bergan o'quvchi varaqani o'zida saqlab qoladi. Eng ko'p varaqa to'plagan o'quvchi g'olib hisoblanadi.





3. Har bir holatda oq shokolad qanday qismni tashkil etadi?



4. Murakkab masalalarni yeching. Shokolad tayyorlash uchun kakao donachalarini to'plash va ularni yanchish kerak.

a) Har bir yanchilgan kakao donachalari uyumidan kakao kukuni hosil bo'ladi. Kakaoning qanday qismi yanchilgan?



b) Bitta kakao donachasining massasi 3 gramm. Rasmdagi kakaoning umumiy massasi qanday?

d) Yanchilgan kakao press ostida siqilib, undan kakao moyi olinadi. Kakao moyi yanchilgan massaning yarmini tashkil qiladi. Massasi 2kg 400g bo'lgan yanchilgan kakaodan qancha moy olinadi?



5. Komponentlarni aralashtiring va natijada qanday massadagi shokolad hosil bo'lishini bilib oling.



181 kg
kakao moyi



Kakao moyidan
4 kg kam
kakao kukuni



Kakao moyi va kakao
kukuni birgalikda qancha
bo'lsa, shuncha
shakar kukuni



130 kg
quruq sut



Shakar kukunidan
2 marta kam
qo'shimchalar



1 kg
vanilin



Ulushlarni taqqoslash.

Daftardan bir varaq oling va uni teng ikkiga buking. Yana bukish yordamida 4 ta teng, 8 ta teng qismga bo'ladigan qilib buking. To'g'ri to'rtburchaklar soninig ortishi bilan, har bir bo'lagi qanday o'zgaradi. Daftar varag'ining o'lchamlari 15 sm 30 sm bo'lganda hisoblang kabi masalalarni ham tanishtirib o'tamiz.

Sonning qismini topish: Do'konda 20 dona tort bor edi. $\frac{2}{3}$ qismi sotildi. Nechta tort sotilgan? Yechilishi: $\frac{1}{5}$ tort $20:5=4$ dona, $\frac{2}{5}$ tort esa undan ikki marta ko'p bo'lgani uchun $4*4=8$ dona. Yechimni qisqacha, $20:5*2=8$ dona qilib yozamiz.

O'qituvchi: birinchi doirada doiraning qanday ulushi ko'rsatilgan

?(to'rttdan bir ulushi) Ikkinchi doirada qancha ulush ko'rsatilgan? (to'rttdan ikki ulush). Yangi son yozamiz: chiziqcha doiraning teng bo'laklarga bo'linganligini bildiradi, chiziqcha ostiga doirani nechta teng bo'lakka bo'lganimizni, chiziqcha ustida esa bunday bo'laklardan nechta olganimizni yozamiz. Bunday yozuv hosil bo'ladi: $\frac{2}{4}$. Uchinchi doiraning ostida shunga o'xshash tarzda $\frac{3}{4}$ ni yozamiz. Bir necha teng ulushlarning bunday yozilishi kasr deb ataladi. Chiziqcha ostidagi son maxraj, chiziqcha ustidagi son surat deb ataladi. Kasrning surati teng bo'laklardan nechta olinganligini bildiradi. Kasrning maxraji doira, qog'oz tasma, kesma (butun son) nechta teng bo'lakka bo'linganligini bildiradi.

Kasrlarni mustahkamlash uchun bolalar berilgan rasmlar bo'yicha qanday kasrlar tasvirlanganligini aytadilar va yozadilar.

Kasrlarning aniq ma'nosini anglab olishda kasrlarni taqqoslashga doir mashqlar yordam beradi.

Kasrlarni taqqoslash uchun odatda to'g'ri to'rtburchaklar tasvirlangan rasmlardan foydalaniladi. Bolalar daftarlarida bo'yi 16 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizadilar. Bu bitta to'g'ri to'rtburchak. Yozamiz. (Birinchi to'g'ri to'rtburchakda 1 sonini yozamiz)



1

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$

Birinchi to'g'ri to'rtburchak tagida xuddi shunday ikkinchi to'g'ri to'rtburchakni chizing va uni ikkita teng bo'lakk bo'ling. Qanday ulushlarni hosil qildingiz? ($\frac{1}{2}$). Butun to'g'ri to'rtburchakda nechta ikkitadan bir ulushlar bor?

Pastroqda ikkita shunday uchinchi to'g'ri to'rtburchak chizing. Uni teng to'rtta teng bo'lakka bo'ling. Har bir bolak qanday atalad? Yozing.

Ikkidan bir kattami yoki to'rttdan birmi? Ikkidan birmi yoki to'rttdan ikkimi? To'rttdan birmi yoki to'rttdan uchmi? Ikkidan ikkimi yoki to'rttdan uchmi? Pastroqdan yana shunday to'g'ri to'rtburchak chizing. Bu to'g'ri

to'rtburchakni 8 ta teng bo'lakka bo'ling. Hosil qilingan ulushlar qanday

ataladi? Butunda nechta sakkizdan bir ulush bor? To'g'ri to'rtburchakning to'rttdan birida, yarmida nechta sakkizdan bir ulush bor? Qaysi biri katta: sakkizdan uchmi yoki to'rttdan birmi? Ikkidan bir qanday kasrga teng?

Bu savollarga bolalar rasmga qarab javob beradilar: $\frac{3}{8}$ va $\frac{1}{4}$ ni

taqqoslab, bolalar $\frac{3}{8} > \frac{1}{4}$ ekanligini ishonch bilan ko'radilar. Bashqa kasrlar ham shunday yo'l bilan taqqoslanadi, biroq ularni taqqoslash uchun boshqa rasmlar ishlatiladi. Mustahkamlash uchun ushbu mashqlar bajariladi:

1. ">", "<", "=" ishorasini qo'ying:

$\frac{3}{8} * \frac{3}{4}$; $\frac{4}{5} * 1$, $\frac{4}{8} * \frac{1}{2}$.

2. Tenglik to'g'ri bo'ladigan sonni tanlab qo'ying:

$\frac{5}{7} = \frac{1}{2}$, $\frac{3}{8} > \frac{1}{4}$, $\frac{1}{2} < \frac{1}{4}$.

Bu topshiriqlarga javoblarni bolalar kesmalar ustida ish bajarib va bunday mulohaza yuritib topadilar: "Kesmada $\frac{3}{8}$ kasrlarni tasvirlaymiz. Buning uchun kesmani 8 ta teng bo'lakka bo'laman va shunday bo'laklardan 3 tasini olaman. Shunday kesmada $\frac{3}{4}$ kasrni tasvirlayman: buning uchun kesmani 4 ta teng bo'lakka bo'laman va shunday bo'laklardan 3 tasini olaman. Kesmalarni taqqoslayman, $\frac{3}{8} < \frac{3}{4}$ ekani shundoq ko'rinib turibdi. Demak, kichik belgisini qo'yamiz. Qog'oz tasmalar bilan amaliy ishlar bajarib, o'quvchilar kasrlarni kamayish yoki ortish tartibida joylashtirib, taqqoslash mumkin.

Bolalarning e'tiborini mana bu faktga qaratish mumkin: agar suratlar bir xil bo'lsa, u holda maxraji kichik kasr katta bo'ladi, agar maxrajlar bir xil bo'lsa, u holda surati katta kasr bo'ladi.

Bunday mashqlar foydali:

Minutlarda ifodalang: $\frac{1}{3}$ soat; $\frac{1}{2}$ soat;

Kilogrammlarda ifodalang: $\frac{2}{5}$ t,

Metrlarda ifodalang: $\frac{2}{5}$ km;

Sekundlarda ifodalang: $\frac{2}{10}$ min, $\frac{1}{5}$ min;



Tiynlarda ifodalang: 3/10 so'm.

Qanday hisoblaganingizni tushuntirib bering. Bajarilayotgan mashqlar natijasida bunday xulosa qilish kerak: sonning bir necha ulushini topish uchun bu sonni maxrajga bo'linadi (bir qismini topiladi) va suratga ko'paytiriladi (shunday bo'laklarning bir nechitasi topiladi).

Bugungi kunda matematika yosh avlodni barkamol avlod qilib tarbiyalashda, komillik sari yo'naltirishda o'quv fani sifatida keng imkoniyatlarga ega. U o'quvchi tafakkurini rivojlantirib, ularni aqlini peshlaydi, uni tartibga soladi. O'quvchilarda maqsadga yo'nalganlik, mantiqiy fikrlash, topqirlik xislatlarini shakllantira boradi. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish, maktab matematika kursini o'zlashtirishning dastlabki bosqichi sifatida qaraladi. Shu sababli boshlang'ich sinflarda o'rta maktabda matematika o'qitishda ko'zda tutiladigan umumiy masalalarni hisobga olish va bu masalalarni hal etishda boshlang'ich ta'limning ahamiyatini to'g'ri baholash kerak.

O'rta maktab matematika dasturiga ta'luqli ko'pgina masalalar boshlang'ich sinflardayoq shu darajada mustahkam o'zlashtirilishi kerakki, bunda ular o'quvchilar ongida butun umr saqlanib qolsin. Bunday hollarda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish zarur bo'ladi.

O'quvchilarning matematikani o'rganishga qiziqishlarini rivojlantirish o'qituvchining muhim vazifasidir. Matematikaga qiziqish moyillik va qobiliyat ko'rsatgan o'quvchilarning ehtiyojlarini va talablarini qondirishga har tomonlama imkon qaratish kerak.

Matematika bilan shug'ullanish faqat xotira va tafakkurlarni shakllantiribgina qolmay, balki bolalarning mehnat maktabi ham bo'ladi. U mehnat qilishga odat qilishni va mehnatga ehtiyojini tarbiyalash bo'yicha doimiy sistemali ishlash uchun manba beradi, mehnatni aniq tashkil etishni, fikrning bir joyda to'planishi, aniqlikni talab qiladi. Amaliyot davomida o'quvchilar bilan kasrlarni o'rganishga doir bir qancha misol va masalalarni ko'rib chiqdik. Biz bitiruv malakaviy ishida keltirilgan boshlang'ich sinflarda ulushlar va kasrlar tushunchalarini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish uslubiyati asosida maktabda dars o'tganimizda, olingan natijalar bo'yicha quyidagi

- ulushlar va kasrlar tushunchalarini shakllantirishda harakatli tasvirlar va animatsiyalar o'quvchilarning tasavvurlarini kengaytitish uchun muhim rol o'ynaydi;
- ularning bilim, ko'nikma va malakalari oshadi;
- dars o'tishda vaqtdan yutish imkoniyati tug'ildi, ya'ni mavzuning tushuntirilishiga, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirishlariga kam vaqt sarflandi;
- o'quvchilarning o'zlari ulush va kasrga doir shakllarni ekranda rangli tarzda ko'rib boradilar, uning xossalari misollar yordamida ko'rish imkoniyati oshadi, ko'rgazmalilik ta'minlanadi;
- o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqish oshadi va dars samaradorligiga erishiladi, bu esa Kadrlar tayyorlash Milliy dasturida ko'zda tutilgan vazifalarning bajarilishini bildiradi va undagi maqsadlarga erishish imkonini berishi mumkin.



“Qarmoq” o'yini: Bu o'yindan barcha darslarda qo'shimcha savollar berish yoki turli ertaklarda foydalanish mumkin. Baliqchalar shaklidagi qog'ozchalarga savollar yoziladi va bir chetiga temir qistirg'ichlar qistiriladi. Qarmoq shaklidagi tayoqchalarning uchiga ip va ipning uchiga magnit bo'lakchasi bog'lab qo'yiladi. Boshlang'ich sinf matematika darslari uchun juda ko'plab didaktik o'yinlar yaratilgan. Matematikadan sanoqqa doir ba'zi didaktik o'yinlarni quyidagi guruhlariga tasniflash mumkin. 1-guruh. Birinchi o'nlik doirasidagi son tarkibi malakalarini mustahkamlovchi o'yinlar: “Buyumlarni 10 gacha sanash”, «To'g'ri va teskari sanash», « Ikkinchi qo'shish va ayirish».

2-guruh. Son tarkibini mustahkamlovchi o'yinlar: «4 soni va raqami», “Teatr”, “ Nima o'zgardi?”. «Norvoncha», «Zanjircha». 3-guruh. O'nlikdan o'tib hisoblash malakalarini mustahkamlovchi o'yinlar: «Ketgan kim?» va x.k. 4-guruh. Bir necha birlikka kamaytirish va orttirish, masalasini yechish malakalarini mustahkamlovchi o'yinlar: «Topchi, qancha?» va x.k. 1-guruh bo'yicha “Buyumlarni 10 gacha sanash” ga doir didaktik o'yin: “Jimjitlik”. Didaktik topshiriq: bolalarning oddiy sanoq haqidagi tushunchalarni aniqlash va mustahkamlash. O'yin topshirig'i: aniq buyumlarni “xayolda” sanab, kerakli sonni barmoqlar bilan ko'rsatish. O'yinning borishi: o'quvchi boshlovchilik vazifasini bajaradi. O'qituvchi: - Bolalar, “Jimjitlik” o'yinini o'ynaymiz. Men sizlarga hozir har xil narsalarni ko'rsataman. Siz ularning sonini topishingiz kerak bo'ladi. Bolalar birdan gapga tushib ketadilar. - Yo'q bolalar. Javob qaytarishdan oldin qo'l ko'tarish kerak. O'qituvchi bolalarga doira va cho'plarni sanatadi. - Endi men sizlarga narsalarni ko'rsataman. Sizlar ovoz chiqarmasdan sanab, qancha bo'lganini barmoqlaringiz bilan ko'rsatasiz. O'qituvchi 4 ta qo'g'irchoqni ko'rsatganda bolalarning hammasi 4 ta barmog'ini ko'rsatadi. Sinfda jimjitlik. Bolalarning butun diqqat-etibori topshiriqni bajarishga qaratilgan. O'qituvchi: - Barakalla hammangiz to'g'ri hisobladingiz. Endi men sanoq cho'pni bir qo'limdan ikkinchi qo'limga olaman, sizlar esa ularni ovoz chiqarmasdan sanang, keyin menga qancha bo'lganini ko'rsatasiz. Bolalar o'qituvchining harakatlarini kuzatib sanashadi va 10 ta barmog'ini ko'rsatishadi. O'qituvchi: - Endi kvadratlarni sananglar, - deydi, taxtachaga ketma-ket kvadratlarni qo'yadi. Bolalar sanashadi va 6 ta barmog'ini ko'rsatishadi. Bu o'rinda bolalarning birinchi o'nlik haqidagi bilimlarining taxminiy darajasi aniqlanadi, qancha narsa ko'rsatilsa, o'shani barmoq bilan sanab ko'rsatish malakasi mustahkamlanadi.

Bundan tashqari, ularda ovoz chiqarmay, “Xayolda” sanash ko'nikmalari ham shakllanadi. Bolalar aslida sanashga ovoz chiqarib takrorlamasdan birdaniga erisha olmaydilar, jim o'tirishni talab etuvchi o'yin qoidasigina ularni bunga majbur qiladi va ular ovoz chiqarmay sanaydilar. Bunday qilishning qulay tomoni shundaki, bolalarning butun diqqat e'tibori faqat topshiriqni bajarish bilan band bo'ladi. Keyingi darsda o'yin shartlari yana ham murakkablashtiriladi. Bu o'yin orqali o'quvchilarda tez harakat qilish malakasi mustahkamlanadi. Shu bilan birga topshiriqni kim tez, kim esa sekin bajarayotganini aniqlab olish imkoni tug'iladi.

Xulosa. O'yin ijodiylik bilan ajralib turadi. U mumkin qadar boy faol xarakter «ijodiy maydoni» ga ega bo'ladi. O'yin – bu faoliyat, jarayon va o'qitish metodidir. O'yinlar turli



maqsadlarga yo'naltirilgan bo'ladi. Ular didaktik, tarbiyaviy, ta'lim faoliyatini rivojlantiruvchi va ijtimoiylashuv maqsadlarda qo'llaniladi. O'yinlarga bir necha misollar keltirish mumkin: «zinapoya», «izohli lug'at», «rolli o'yinlar», «6x6 metodi», «fikrlar hujmi», «aqliiy hujum» va h.k. Ta'limda didaktik o'yinlar o'qitish vazifasiga xizmat qiladi va qiziqarli, maroqli, tushunarli darajada olib boriladi. Bolalar g'olib chiqish maqsadida jondili bilan mashq qiladilar, materialni yaxshi o'zlashtiradilar. Xulosa qilib aytganda jamiyatimizda barkamol insonni tarbiyalash uchun har bir o'qituvchi o'z kasbiga sodiq jonkuyar va fidoiy bo'lmog'i kerak deb o'ylayman.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi. Boshlang'ich ta'lim. Toshkent. «Sharq» konsern. 1999 yil 7 – maxsus son. 136-179 betlar.
2. L.Sh. Levenberg va boshqalar. «Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi». O'quv qo'llanma. T. «O'qituvchi» nashriyoti. 1985 yil 360 bet.
3. Haitov F.N., Shamsiyev A.Sh., Yusupov R.M., Temurov S.Y. Bitiruv malakaviy ishini yozish, rasmiylashtirish va himoya qilish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Jizzax. 2008, 32 bet.
4. Bikbayeva N.U., Yangabayeva E. Matematika. 3-sinf uchun darslik. Toshkent. O'qituvchi, 2008, 208 bet.
5. Bikboyeva N.U. Matematika. 4-sinf uchun darslik. Toshkent. O'qituvchi, 2007 y.
6. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent. Fan va texnologiya, 2005 y