

**MATEMATIKANI O'QITISHDA O'QITISHNING INTERFAOL  
METODLARIDAN FOYDALANISH.**

*Burhonova Nargiza Oybek qizi*

*Toshkent shahar, Uchtepa tumani 238-maktabning*

*matematika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya.** Maqolada matematikani o'qitishda interfaol metodlarni qo'llash va shu metodlar bilan o'quvchini fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan. Mavzuni o'quvchiga oson va samarali yetib borishini ta'minlash maqolada ven diagrammasi, klaster metodlar va aqliy hujum metodlaridan foydalanilgan.

**Kalit so'zlar:** metodlar, interfaol, ven diagrammasi, kubik, aqliy hujum, prizma, klaster metodi.

Interfaol metod - ta'lim jarayonida o'quvchilar hamda o'qituvchi o'rtasidagi faollikni oshirish orqali o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirishini faollashtirish, shaxsiy sifatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Interfaol metodlarni qo'llash dars samaradorligini oshirishga yordam beradi. Interfaol ta'limning asosiy mezonlari: norasmiy bahs-munozaralar o'tkazish, o'quv materialini erkin bayon etish va ifodalash imkoniyati, ma'ruzalar soni kamligi, lekin seminarlar soni ko'pligi, o'quvchilar tashabbus ko'rsatishlariga imkoniyatlar yaratilishi, kichik guruh, katta guruh, sinf jamoasi bo'lib ishlash uchun topshiriqlar berish, yozma ishlar bajarish va boshqa metodlardan iborat bo'lib, ular ta'lim-tarbiyaviy ishlar samaradorligini oshirishda o'ziga xos ahamiyatga ega. Yangi pedagogik texnologiyaning afzalligi zamon sinovidan o'tib, interfaol darsning sifat va samaradorliginip oshirishda muhim omil ekanligi o'z isbotini topmoqda. Bu boradi ancha-muncha tajriba to'plagan tadqiqotchilar pedigogik texnologiya darsining muvaffaqiyatlarini kafolotlavchi omil ekanligini ta'kidlab, pedagogik jarayonlarni ilmiy lohihalashtirish, uni amalga oshirish, loyihalashtirilgan ta'lim tarbiya jarayonini amaliyotga aniq va ketma-ket tatbiq qilish xususida o'z fikr-mulohazalarini

ommaning diqqat-e'tiboriga havola etayotir. Yangi pedagogik texnologiyadan kutilgan maqsad nima, uning afzaliklari, darsning samaradorligini oshirish tamoyillari nimadan iborat degan savolga quyidagicha hosilalar asosida javob berish mumkin.

### **Kubik metodi**

Kubik metodidan darsni mustahkamlash vaqtida foydalansa yaxshi natija beradi. 1 qadam: o'quvchilarga mavzu o'tilgandan so'ng unga biror tushuncha shakllanadi. Shakllangan tushunchani quyidagicha yozish taklif etiladi.

1. Tasvirlang
2. Taqqoslang
3. o'xshating
4. Tahlil qiling
5. Ishlating
6. Foydali va zararli tomonlari.

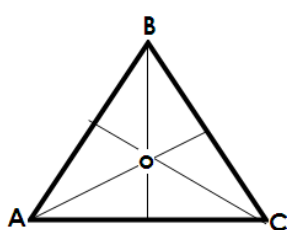
### **Masalan mavzu: "Prizma"**

1. Asosi to'g'ri to'rtburchak, qarama qarshi yoqlari o'zaro teng va paralell bo'lgan prizma to'g'ri prizma deyiladi.
2. To'g'ri parallelopiped va to'rtburchakli prizma.
3. Sinf xonasi, gugurt quttisi, yashik, shkaf.....
4. 2 ta asos, 4 ta yoq, 4 ta yon qirra, 12 ta umumiy qirra, 8 ta uchi bor.
5. Shkaf (kiyimlar saqlanadi), gugurt(gugurt donalari saqlanadi), xona (odam yashaydi)....
6. Gugurt- olov yo'ish uchun foydali. Gugurt- bolalar uchun harfli.

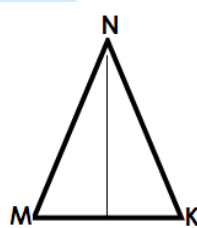
### **Venn diagrammasi.**

«Diagramma vena» qiyosiy taxlilda juda qo'l kelib, mavzuni sharxlab, ikki muammoni bir-biriga muqoyasa qilib o'tishda qulay usuldir. Bu usul ikki doira shaklidagi aylana chiziqlarning qo'shilishi holatida bo'lib doiralarning ikki tarafiga

tanlangan mavzuning faqat o'ziga xos individual xususiyatlari yozilib, o'rtada ikki doiraning qo'shilishi natijasida paydo bo'lgan bo'shliqda esa tanlangan ikki mavzuga xos turli fikrlar, xususiyatlar g'oyalar ko'rinishi izohlab boriladi. Bir qarashda oddiydek tuyulgan bu usul o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini oshiradi, xotirani kuchaytiradi. U yoki bu mavzu ustida mustaqil ishlashga undaydi. Ikki mavzuning umumiy va individual, ya'ni faqat o'ziga xos tomonlarini tez farqlaydi. Mavzu tez va uzoq vaqt esda qoladi. «Diagramma vena» o'quvchini hushyorlikka, sezgirlikka chorlaydi. O'quvchilar 4—5 tadan uch guruhga, jami 15 taga ajratiladi. 1-guruh doiraning o'ng tomoni, 2-guruh doiraning chap tomoni, 3-guruh ikki doiraning qo'shilishidan paydo bo'lgan bo'shliq ustida ishlaydi. Mavzuni keng qamrovli o'zlashtirib olishga ko'maklashadi. Guruxdagi qolgan o'quvchilar esa kuzatuvchilardir, ya'ni «Diagramma vena» ustida ishlayotgan 3 guruhning harakatlarini kuzatadilar. Hatto baholashlari ham mumkin. Dars, mavzu, harakatlar uzoq vaqg esda saqlanib qoladi. «Diagramma vena» turli xil g'oya, fikrlar kurashi va hujumini, munozaralarni keltirib chi-qaradi. O'quvchilarni o'ylantiradi, mustaqil fikrlashga undaydi. Bu metod o'quvchini kattaliklarni qiyoslashga undaydi. quyidagiday doiralar chiziladi. Ikkita kattalik taqqoslanadi. Bir xil jihatlari o'rtada (aylanalar kesishgan qismida yoziladi. O'ziga xos jihatlari aylanada yoziladi

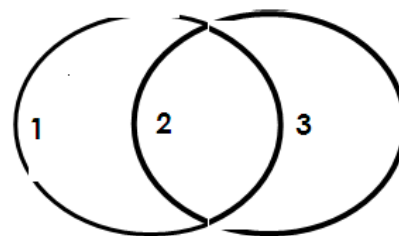


teng tomonli uchburchak



teng yonli uchburchak

Venn diagrammasi



1-da teng tomonli uchburchakning o'ziga xos xususiyatlari yoziladi.

3- da teng yonli uchburchakning o'ziga xos xususiyatlari yoziladi.

2-dahar ikkala uchburchakga xos xos xususiyatlari yoziladi.

Bundan ham algebra, ham geometriya darslarida qo'llash mumkin.

### **Klaster metodi.**

Klaster inglizcha so'z bo'lib (kluster) bosh, bir shingil, popuk ma'nosini anglatadi. Klaster - bu ma'lum mavzu bo'yicha erkin va ochiq fikrlashning notekis shaklidir.

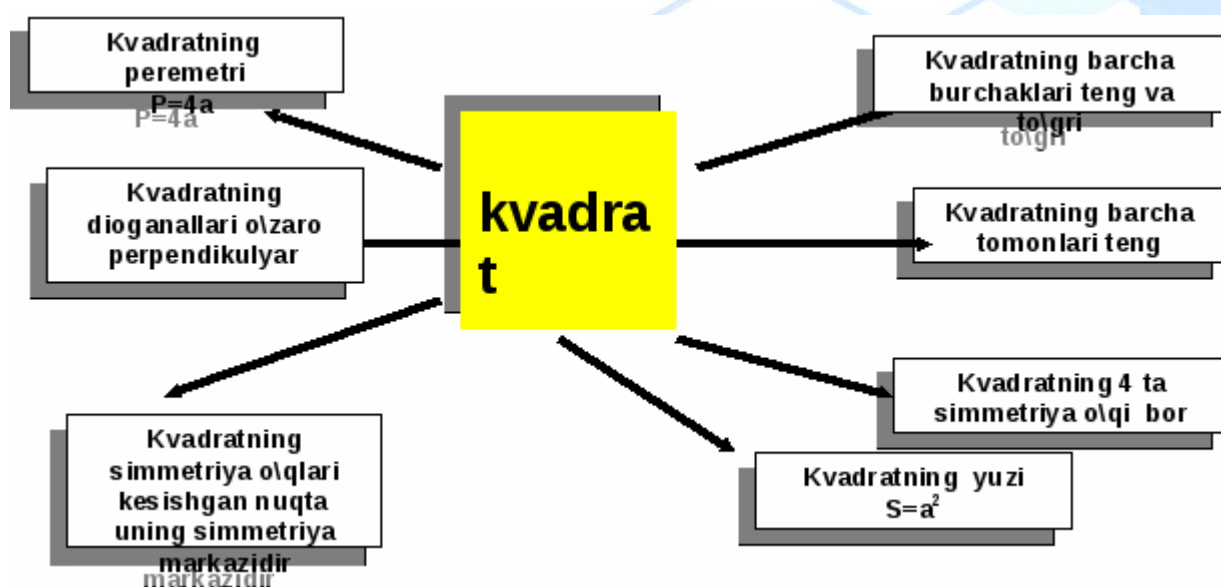
1 Qadam: Yangi mavzuning asosiy tushunchasi aylana (elips) shaklidagi chizma ichida yoziladi. Masalan yangi mavzu "Kvadrat" bo'lsa quyidagicha daftarlariga chizish va yozish taklif etiladi.

2 Qadam: o'quvchilarga kvadrat deganda ko'z oldingizga kelgan fikrlarni chiziqchalar yoniga yozish taklif etiladi. (Bunda o'quvchi rasmini chizsa ham ruxsat beriladi).

3 Qadam: Taqdimot o'tkaziladi. Bunda o'quvchilar tomonidan yozilgan fikrlar umumlashtirib aytib beriladi. (Guruhdan 1 o'quvchi spiker aytib beradi). Bu fikrlarni doskada bo'r yoki plakatda flomasterlar bilan yozish mumkin.

4. Qadam: Yangi mavzu o'rganiladi.

5. Qadam: Darsni mustahkamlash bosqichida o'quvchilarga quyidagi topshiriq beriladi. qizil rangli ruchkalarinizi (yashil, qora bo'lsa ham bo'ladi) olib yangi o'rganilgan tushunchalar bilan boyiting.



6. Qadam: Guruhlar taqdimoti o'tkaziladi. Spikerlar qo'shimcha yozganlarni (o'qib) aytib beradilar. Doskada (boshqa rangli bo'r bilan) yoki plakatda boshqa rangli flomasterlar bilan o'quvchilarning qo'shimcha aytdan fikrlari yozib boriladi.

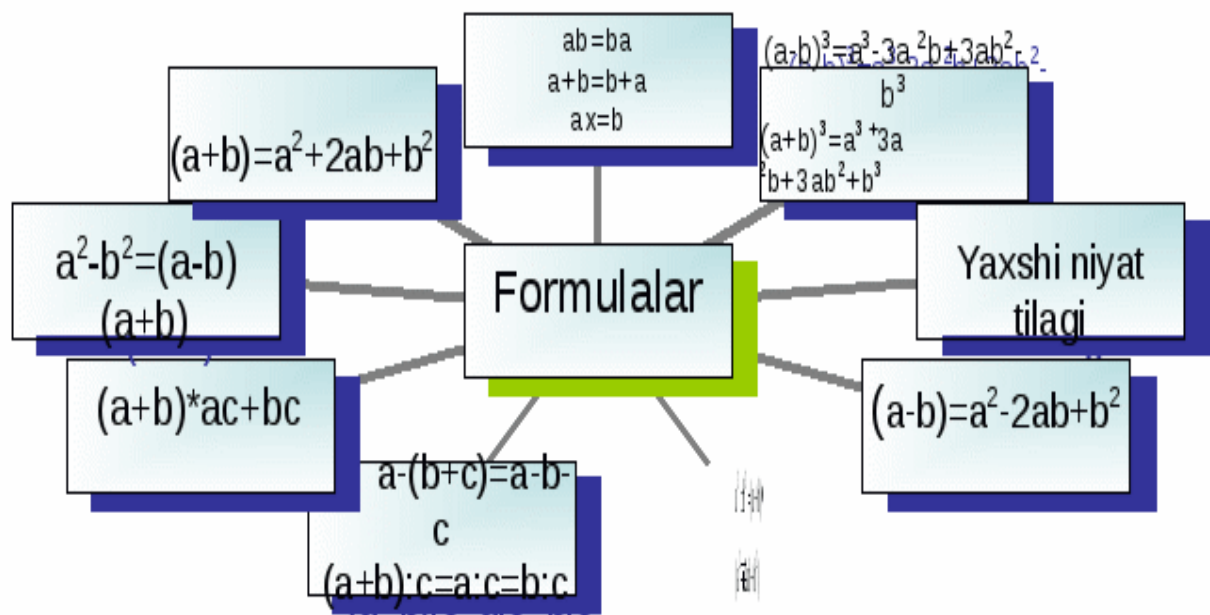
7. Qadam: o'qituvchi umumlashtiradi qo'shimcha adabiyotlardan foydalangan

holda klasterga yana qo'shimcha kiritishi mumkin. (Bu o'qituvchining mahoratiga bog'liq).

**Klastr metodidan foydalanish quyidagicha amalga oshiriladi:**

1. Nimani o'ylagan bo'lsangiz, shuni qog'ozga yozing. Fikringizning to'g'riligi yoki sifati to'g'risida o'ylab o'tirmay, ularni shunchaki yozib boring.
2. Yozuvning orfografiyasi, punktastiyasi yoki boshqa jihatlariga e'tibor bermang.
3. Belgilangan vaqq nihoyasiga etmaguncha, yozishdan to'xtamang. Agar ma'lum muddatda biror-bir g'oyani o'ylay olmasangiz, u holda qog'ozga biror narsaning rasmini, tasvir yoki shakllar chiza boshlang. Bu harakatni yangi g'oya tug'ilguncha davom ettiring.
4. Muayyan tushuncha doirasida imkon qadar ko'proq yangi g'oyalarni ilgari surib, mazkur g'oyalar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik va bog'liklikni ko'rsatishga harakat qiling.

**Klasster usulidan foydalanish :**



**Aqliy hujum.**

Aqliy hujum muammolarni hal qilishda keng qo'llaniladigan samarali metoddir. U o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, o'z tasavvurlari va ijodlaridan foydalanishga undaydi. Aqliy hujum metodidan darsning uchala bosqichida ham foydalanish mumkin.

**Geometriyadan aqliy hujum savollari:**

1. “Ko'pyoqlar” mavzusi o'tilganda murakkab asboblarsiz binoning balandligi topilsin deb savol qo'ying. (Uchburchaklarning o'xshashlik alomatlari orqali topiladi.)
2. Xona shifti burchagining M nuqtasida o'rgimchak turibti. Uning qarama-qarshi burchagi polda chivin o'tibti. O'rgimchak chivinning oldiga kelishi uchun eng qisqa yo'l qanday? (Mavzu “Parallelopiped”)

**Aqliy hujum savollari.**

1.  $3^2+2=?$
2. Uchburchak nima?
3. Tub sonlar jadvalini yaratgan olim kim?
4. Kvadratning  $p=120$  sm . Tomonini toping?
5. Muchal necha yoshdan boshlanadi?
6. To'g'ri chiziq bilan kesmaning farqi nimada?
7. Tenglama nima?
8. Surat va maxrajga ega bo'lgan son—qanday son deb ataladi?(kasr)
9. Eng katta natural sonni ayting?(yo'q)
- 10.5 ta o'zbek matematik olimlarning nomlarini to'liq ayting?
11. Matematika so'zi qaysi tildan olingan va uning lug'aviy ma'nosini ayting?
- 12.03 raqami nimani bildiradi?(tez yordam)
13. Uchburchakning yizi nimaga teng?( $s=1/2 a*b$ )
14. Hozirgi sin belgisini birinchi bo'lib kimlar ishlatgan?(Simpson, Dalamber, Lagranj,...)

15.16:25=

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. J.Yo'ldoshev. Pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish. T.2008.
2. S.Ziyaev. Mustaqillik davrida shaxs tarbiyasining o'rni va uni yuksaltirish omillari. Xalq ta'limi 3. 2008.
3. L.Jo'raev va boshqalar. Fly High. 6 - sinf uchun darslik. T. O'qituvchi. 2009.