

## MATEMATIKA DARSIDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

**Movlanova Zulfiya Abduraxmanovna**

*Qashqadaryo viloyat G'uzor tumani U.Uvatov nomli 1-umumiy o'rta ta'lim maktabi  
matematika fani o'qituvchisi*

**Toshpo'latova Xurshida Jahongir qizi**

*U.Uvatov nomli 1-umumiy o'rta ta'lim maktabi matematika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Maqolada fan va texnika rivojlangan hozirgi paytda ta'lim sohasida matematika fanida ta'lim texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilar tafakkurini rivojlantirishning omili ekanligi aniq misollar yordamida ko'rsatib berilgan.*

**Kalit So'z:** *interfaol usul, pedagogik texnologiya, Venn diagrammasi, klaster.*

Matematika ta'limi va fanlarini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining V.I.Romanovskiy nomidagi matematika instituti faoliyatini tubdan takomillashtirish chora - tadbirlari to'g'risida" gi Qarori hamda 2020 yil 7-mayda "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori qabul qilingan. Albatta bular ta'lim sohasi yo'nalishlarini rivojlantirish bosqichlari bo'lib, ta'lim jarayonini sifat va samaradorligini oshirishga qaratilgandir.

Bugungi kunda "Farzandlarimiz bizdan ko'ra kuchli, bilimli, dono va albatta baxtli bo'lishlari shart!" degan hayotiy da'vat har birimizning, ota-onalar va keng jamoatchilikning ongi va qalbidan mustahkam o'rin egallagan. Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz[1].

O'zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash Milliy dasturida, ko'p marotaba ilg'or pedagogik texnologiyani o'rganib, ularni o'quv muassasalarimizga olib kirish zarurligi uqtirilgan.

Ta'lim texnologiyalari - 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[2].

Yangi pedagogik texnologiyaning afzalligi zamon sinovidan o'tib, interfaol darsning sifat va samaradorligini oshirishda muhim omil ekanligi o'z isbotini topmoqda. Bu borada

ancha-muncha tajriba to'plagan tadqiqotchilar pedagogik texnologiya darsining muvaffaqiyatlarini kafolatlovchi omil ekanligini ta'kidlab, pedagogik jarayonlarni ilmiy loyihalashtirish, 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 javob berish mumkin.

1. Yangi pedagogik texnologiya eng qulay va sodda usul.
2. Mustaqil fikrlashni o'rgatadi.
3. Ko'p tarmoqli.
4. Sodda, oson.
5. Esda qolishi kuchli.
6. Bilim boyligini oshiradi.
7. Vaqtdan yutamiz.
8. Qiziqarli o'tadi.
9. Darsning samaradorligini oshiradi.
10. Dunyoqarashni oshiradi.
11. Tafakkurni rivojlantiradi.
12. O' quvchilarning diqqat-e'tiborini tortadi.
13. Har bir o'quvchi bilan individual munosabat paydo bo'ladi.
14. Xotirani kuchaytiradi.
15. Izlanishga chorlaydi.
16. O'quvchilarni o'z ustida ishlashga da'vat etadi.

Bizning o'quvchilar bilan hamkorlikdagi faoliyatimiz, sinf-dars tizimi doirasida, ta'limni tashkillashtirish shakllarining quyidagilarida o'z ifodasini topadi:

- frontal ish barcha o'quvchilar bilan bir vaqtda ishlash;
- guruhlarda ishlash:
- juftliklarda ishlash
- individual ishlash.

Bu metod o'quvchini kattaliklarni qiyoslashga undaydi. quyidagiday doiralar chiziladi. Ikkita kattalik taqqoslanadi. Bir xil jihatlari o'rtada aylanalari kesishgan qismida yoziladi. O'ziga xos jihatlari aylana yoziladi.

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 (ellips) 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 ruchkalarinigizni (yashil, qora bo'lsa ham bo'ladi) olib yangi o'rganilgan tushunchalar bilan boyiting.

Son qatnashgan maqollar aytishuvi

Maqsad:

Son qatnashgan maqollar orqali O'zbek xalq maqollari degan boy merosimizdan foydalangan holda o'quvchilarni milliy g'urur, axloqiy his tuyg'ularni shakllantirish, ma'naviy tuyg'ularini rivojlantirish, vatanparvarlik ruhida tarbiyalab, vatan va vatanga muhabbat tushunchalarini o'quvchilar ongiga sindirish. Ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini o'stirish va sonning dunyodagi roli haqida tushuncha berib, ko'nikma va malaka hosil qilish.

Mantiq ilmining ta'lim - tarbiya jarayonidagi ahamiyati beqiyosdir. Zero, ilm - fan jadal rivojlanayotgan bir paytda ilmiy tadqiqotlar olib borish hamda ilmiy - nazariy tajribalar orqali to'plangan ma'lumotlarni samarali tahlil qilib borish mantiqiy ilmni mukammal bilishni taqozo etadi.

Mantiq ilmi "qiyin" fanlar qatoriga kiradi. Shu bois uni muvaffaqiyatli o'zlashtirishning yo'li, olingan nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan mustahkamlashdir. Unda berilgan masalalarning biri oddiy bo'lsa, boshqasi chuqur fikr yuritish orqali, yana biri esa tajriba asosida yechimini topadi. Tafakkur masalalarini yechish uchungina emas, balki mantiqiy fikrlash, mantiq ilmi qoidalaridan xabardor bo'lish lozim bo'ladi.

Fikrlash - insonning aniq dalillarni kuzatib, umumiy xulosa chiqarishga intilish, voqea hodisalarni sabablarini aniqlash va kelajakni oldindan ko'ra bilishdan boshlanadi. Fikrlash masalalarini yechish mulohaza yuritish orqali talabalarning dunyo qarashida o'ziga xos hususiyatlar takomillashadi, yani fikrning chuqurligi, kengligi, o'tkirligi, tanqidiyligi, fikrlash tezligi va mustaqilligi muhim ahamiyatga egadir. Aql - farosat murakkab nazariy va amaliy muammolarni hal etishdagina emas, balki kishining juda oddiy, odatdagi kundalik ishlarida ham namoyon bo'ladi. Bu jihatdan yunon faylasufi Demokrit hayotidan olingan voqea ibratlidir. Kunlarning birida Demokrit juda ustalik bilan bog'langan katta bir bog'lam o'tinni sira qiynalmasdan ko'tarib ketayotgan bir yigitni uchratib qoladi. Demokrit yigitdan o'tinni sochib tashlashni va yana ilgaridek tahlalab bog'lashni iltimos qiladi. Yigit uni iltimosini bajaradi va epchillik bilan o'tinni taxlab bog'laydi. Shunda Demokrit "Xoy yigit, sen shunchalik aql - farosat egasi ekansanki, yuksak ishlar bilan shug'ullanmog'ing lozim" deydi va uni shogirdlikka oladi. Keyinchalik o'tinchi yugit mashhur faylasuf bo'lib yetishadi.

Masalani yechishda fikrlash jarayonlari quyidagicha amalga oshiriladi:

1) Avvalo hal etilishi lozim bo'lgan muammo aniqlab olinadi. Chunki, muammo bo'lmasa odam hech narsa haqida o'ylamaydi. Hal etish kerak bo'lgan masalani yechish uchun uning mohiyatini to'la tushunish, masala shartini tahlil qilish, nima berilgan va nimani topish kerakligi haqida mulohaza yuritiladi.

2) Masalani yechish uchun kerak bo'lgan bilimlar (qoida, dalil, qonun, teorema, ta'rif) ishga solinadi.

3) Gipoteza, yani taxminlar o'rtaga tashlanadi, taxminlardan eng to'g'risi tanlab olinadi.

4) Masala yechiladi, natija tekshiriladi.

1-masala: "Yettita sham yonib turibdi, ularni ikkitasi o'chirildi. Nechta sham qoldi?"  
Mulohaza yuritishni quyidagicha olib borish kerak.

1) Ikkita sham o'chirilsa nechta sham yoniq qoladi?

- "5" ta.

2)Yonib turgan sham nima qiladi?

- "eriydi"

3)Biroz vaqtdan keyin nima bo'ladi?

- "erib tugaydi"

4)Unda nechta sham qoladi?

- "ikkita"

2-masala. Bir kishi bozorga bir savat olma olib keldi. U 1-xaridorga jami olmalarni yarmini va yana 1 dona olma, 2-xaridorga qolgan olmalarning yarmini va yana 1 dona olma sotdi. Shundan so'ng uning savatida 14 dona olma qoldi. Kishi bozorga jami nechta olma olib kelgan?

Yechish:

1- usul 1)  $(14+1) \times 2 = 15 \times 2 = 30$ (ta) 1-haridor olgandan keyin savatdagi olmalar.

2)  $(30+ 1) \times 2 = 31 \times 2 = 62$ (ta) jami olmalar.

2- usul  $(X:2-1):2-1=14$

$(X:2-1):2=14+1$   $(X:2-1):2=15$   $X:2-1=15 \times 2$   $X:2-1=30$   $X:2=30+1$   $X:2=31$   $X=31 \times 2$   $X=62$ .

Javob: Kishi bozorga 62(ta) olma olib kelgan.

3-masala: Alisherning uyida qo'ylar va tovuqlar boqiladi. Alisher sanab ko'rganda ularning boshlari 42(ta), oyoqlari esa 144(ta) chiqdi. Ularning uyida nechta qo'y va nechta tovuq bor? Yechish:

1-usul: 1)  $42 \times 4 = 168$ (ta)

2) $168-144=24$ (ta) tovuqlarning oyoqlari

3) $24:2=12$ (ta) tovuqlar soni.

4) $42-12=30$ (ta) qo'ylar soni

2-usul: Alisherni uyidagi qo'ylar sonini x deb olamiz. Jami qo'y va tovuqlar sonidan qo'ylar sonini ayirsak, tovuqlar soni kelib chiqadi, yani tovuqlar sonini 42-x deb olamiz. Qo'ylarda 4(ta), tovuqlarda 2(ta) oyoqlar borligini inobatga olib, tenglama tuzamiz.  $4x+(42-x) \times 2=144$

$$4x+84-2x=144 \quad 4x-2x=144-84 \quad 2x=60 \quad X=60:2$$

$$X=30 \text{ (ta qo'ylar)} \quad 42-30=12 \text{ (ta tovuqlar)}$$

Javob: Alisherni uyida 30(ta) qo'y va 12(ta) tovuq bor.

**XULOSA**

Mantiqiy fikrlash o'quvchi va talabalarda mantiqiy fikr yuritish madaniyatini o'stirishga, masala yechish uchun zarur bo'lgan bilimlar (qoida, dalil, qonun, teorema, ta'rif) ishga solishga, to'g'ri fikr yuritishga, bahs-munozara paytida o'zining va boshqalarning fikr - mulohazalariga tanqidiy munosabatda bo'lishga, hozirjavoblikka, suhbatdoshning fikr - mulohazalaridagi xatolarni anglashga yordam beradi. Shuningdek haqiqatni aniqlash, uni yoqlab chiqish, asoslash uchun mantiqiy qoidalardan foydalana bilish, o'z fikrini lo'nda va ishonarli qilib bayon etish ko'nikmalarini hosil qiladi.

**XULOSA**

Har bir o'quvchi kamida 10 ta son qatnashgan maqol aytishi kerak. Aytish tartibi: navbatma-navbat, bitta-bittadan maqol aytiladi. 10 tadan kam maqol aytgan o'quvch o'yinni tark etadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Ikromov J., Mirzaahmedov M. va boshqalar. Matematika. O'rta maktabning 5-6-sinflari uchun o'quv qo'llanma. - T.: O'qituvchi, 2002.
2. Mirzaahmedov M., Rahimqoriev A. Matematika 6-sinf. Umumiy o'rta ta'lim maktablari 6-sinfi uchun darslik. - T.: O'qituvchi, 2007.
3. Колмогоров А.Н. Математика - наука и профессия. - М., 1998.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М., 1998.