

## MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY METODLARDAN FOYDALANISH

*Boltayeva Sarvinoz Ziyadullayevna*

*Qashqadaryo viloyati Yakkabog' tumani*

*40-umumiy o'rta ta'lim maktabning matematika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berish, ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyaning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Matematika fani insonning intellektini, diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, algoritmik tarzda tartibintizomlilikni ta'minlaydi va tafakkurini kengaytiradi. Ushbu maqolada matematikaning fanini o'qitishda innovatsion metodlarni ishlatish, dars jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, bunday metodlardan dars jarayonida qo'llash haqida so'z yuritiladi.

**Kalit sozlar:** Matematika, metodika, interfaol metodlar, zamonaviy rivojlanish tendentsiyalari, kasbiy mahorat, og'zaki va kosatmali metodlar, didaktika.

**Аннотация:** Математика является основой познания Вселенной и имеет важное значение в развитии производства, науки и техники, раскрывая конкретные закономерности окружающих событий и явлений. Наука математика развивает интеллект и внимание человека, воспитывает решительность и волю к достижению намеченной цели, обеспечивает алгоритмическую дисциплину и расширяет его мышление. В данной статье говорится об использовании инновационных методов в преподавании математики, использовании современных технологий в ходе урока, использовании таких методов в ходе урока.

**Ключевые слова:** Математика, методология, интерактивные методы, современные тенденции развития, профессиональные навыки, устные и письменные методы, дидактика.

**Abstract:** Mathematics is the basis of knowledge of the universe, and it is important in the development of production, science and technology, revealing the specific laws of

surrounding events and phenomena. The science of mathematics develops a person's intellect and attention, educates determination and will to achieve the intended goal, ensures algorithmic discipline and expands his thinking. This article talks about the use of innovative methods in the teaching of mathematics, the use of modern technologies in the course of the lesson, and the use of such methods in the course of the lesson.

**Keywords:** Mathematics, methodology, interactive methods, modern development trends, professional skills, oral and written methods, didactics

Matematika fani insonning intellektini, diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, algoritmik tarzda tartibintizomlilikni ta'minlaydi va tafakkurini kengaytiradi. Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berish, ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyaning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Matematika o'qitishning amaliy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:

a) Matematika kursida olingan nazariy bilimlarni kundalik hayotda uchraydigan elementar masalalarni yechishga tadbiq qila olishga o'rgatish. Bundan asosan o'quvchilarda nazariy bilimlarni amaliyotga bog'lay olish imkoniyatlarini tarkib toptirish, ularda turli sonlar va matematik ifodalar ustida amallar bajarish malakalarini shakllantirish va ularni mustahkamlash uchun maxsus tuzilgan amaliy masalalarni hal qilishga o'rgatiladi.

b) Matematikani o'qitishda texnik vosita va ko'rgazmali qurollardan foydalanish malakalarini shakllantirish. Bunda o'quvchilarning matematika darslarida texnika vositalaridan, matematik ko'rgazmali qurollar, jadvallar va hisoblash vositalaridan foydalana olish malakalari tarkib toptiriladi.

v) O'quvchilarni mustaqil ravishda matematik bilimlarni egallashga o'rgatish. Bunda asosan o'quvchilarni o'quv darsliklaridan va ilmiy-ommaviy matematik kitoblardan mustaqil o'qib o'rganish malakalarini shakllantirishdan iboratdir. Bizga ma'lumki, matematika o'qitish metodikasi fani pedagogika fanining ma'lum bir bo'limi bo'lib, u matematika fanini o'qitish qoidalarini o'rganish bilan shug'ullanadi. Matematika o'qitish metodikasi matematika fanini o'qitish qonuniyatlarini o'rganish jarayonida pedagogika,

mantiq, psixologiya, matematika, lingvistika va falsafa fanlari bilan uzviy aloqada bo'ladi. Boshqacha aytganda, maktabda matematika o'qitish muammolari mantiq, psixologiya, pedagogika, matematika va falsafa fanlari bilan uzviy bog'liqda hal qilinadi.

Hozirgi zamon didaktikasida o'qitish metodlari tasnifida har xil yondoshish mavjud. Hozir ulardan bir qanchasini ko'rib chiqamiz.

**1. Og'zaki metodlar.** Bunda qisqa muddat ichida hajmi bo'yicha eng ko'p axborot berish, o'quvchilar oldiga muamolar qo'yish, ularni hal qilish yo'llarini ko'rsatish imkonini beradi. Bilimlarni tushuntirish metodining mohiyati shundan iboratki bunda o'qituvchi materialni bayon qiladi, o'quvchilar esa uni tayyor holda qabul qilib oladilar. Material bayoni esa puxta, aniq, tushunarli, qisqa bo'lishi kerak.

**2. Ko'rsatmali metodlar.** O'qitishning ko'rsatmali metodlari – o'quvchilarga kuzatishlar asosida bilimlar olish imkonini beradi. Kuzatish hissiy tafakkurning faol shaklidir, bundan o'qitishda, ayniqsa, boshlang'ich sinflarda keng foydalaniladi. Tevarak atrofdagi predmet va hodisalar va ularning turli-tuman modellari (har xil tipdagi ko'rsatma-qo'llanmalar) kuzatish ob'ektlari hisoblanadi. o'qitishning ko'rsatmali metodlarini o'qitishning og'zaki metodlaridan ajratib qo'yib bo'lmaydi. Ko'rsatma-qo'llanmalarni namoyish qilishni har doim o'qituvchining va o'quvchilarning tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi. O'qituvchining so'zi bilan ko'rsatma vositalardan birgalikda foydalanishning 4 ta asosiy shakli aniqlangan:

- 1) o'qituvchi so'zlar yordamida o'quvchilarning kuzatishlarini boshqaradi;
- 2) og'zaki tushuntirishlar ob'ektning bevosita ko'rinmaydigan tomonlari haqida ma'lumotlar beradi;
- 3) Ko'rsatma-qo'llanmalari o'qituvchining og'zaki tushuntirishlarini tasdiqlovchi yoki konkretlashtiruvchi illyustrasiya bo'lib xizmat qiladi;
- 4) o'qituvchi o'quvchilar kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

**3. Amaliy metodlar.** Malaka va ko'nikmalarni shakllantirish va mukammallashtirish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan metodlar o'qitishning amaliy metodlari hisoblanadi. Xususan, bunday metodlar jumlasiga yozma va og'zaki mashqlar, amaliy va laboratoriya ishlari, mustaqil ishlarning ba'zi turlari kiradi. Mashqlar asosan mustahkamlash va bilimlarni tatbiq qilish, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish metodi sifatida

qo'llaniladi. Mashq deb biror 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 yechish, ifoda bo'yicha masala tuzish, qisqa yozuv, chizmaga ko'ra masala tuzish, muammoli masalalarni yechish mashqlari va boshqa mashqlar kiradi.

Masalan hozir shulardan biri bo'lgan "Venn diagrammasi" metodini sinab ko'ramiz. "Venn diagrammasi" 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 goyalar 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. "Venn diagrammasi" 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. Guruhdagi qolgan o'quvchilar esa kuzatuvchilardir, ya'ni "Venn diagrammasi" ustida ishlayotgan 3 guruhning harakatlarini kuzatadilar. Hatto baholashlari ham mumkin. Dars, mavzu, harakatlar uzoq vaqtgacha esda saqlanib qoladi. "Venn diagrammasi" turli xil g'oya, fikrlar kurashi va hujumini, munozaralarni keltirib chiqaradi. O'quvchilarni o'ylantiradi, mustaqil fikrlashga undaydi.

Viskonsin universiteti tadqiqotchilari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotga ko'ra, maktabdagi qiziqarli o'yinlar, albatta, o'quvchilarning diqqatini sezilarli darajada oshiradi. O'quvchilaringiz sinfda o'yin o'ynashga qiziqayotganini ko'rish qiyin emas, chunki sinfdagi qiziqarli o'yinlar ko'pincha ko'tarinki bo'ladi va g'alaba qozonish uchun katta e'tibor talab etiladi. Motivatsiya: o'ndan ortiq marta, talabalar ko'pincha qiziqarli

o'yinni o'z ichiga olgan bo'lsa, dars yoki sinfni kutishadi. Va agar ular dars jarayonida motivatsiyani his qilsalar, ular hatto eng qiyin o'rganish to'siqlarini ham yengib o'tishlari mumkin.<sup>1</sup>

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, maktab matematika kursida, shartli ravishda, ta'riflanmaydigan eng sodda tushunchalar qabul qilinadi. Jumladan, arifmetika kursida son tushunchasi va qo'shish amali, geometriya kursida esa tekislik, nuqta, masofa va to'g'ri chiziq tushunchalari ta'riflanmaydigan tushunchalardir. Bu tushunchalar yordamida boshqa matematik tushunchalar ta'riflanadi. Ta'rif degan so'zning ma'nosi shundan iboratki, bunda qaralayotgan tushunchalarni boshqalaridan farqlashga, fanga kiritilgan yangi termin mazmunini oydinlashtirishga imkon beruvchi mantiqiy usul tushuniladi. Ma'lumki, matematika fani - abstrakt fan. Uning mazmuni boshidan oxirigacha inson tasavvurining va mantiqiy tafakkurining mahsulidan iborat. Fanning bunday abstrakt tuzilishi, o'zini-o'zi boyitib borishi, ya'ni yangidan-yangi matematik tushunchalar va ularning xossalarni ma'lum xossalardan hosil qila olish imkoniyati qadimdan insonning aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qilib kelgan. Xatto matematik masalalarni yechish musobaqalari o'tmishda inson aqlini peshlash vositasi bo'lgan. Shundan kelib chiqadigan bo'lsak, matematika fanining eng asosiy vazifasi aynan o'quvchilarni o'ylashga, to'g'ri, mantiqiy fikrlashga va mushohada yuritishga o'rgatishdan iborat ekanligi oydinlashadi. Hech qaysi fan matematika fanichalik o'quvchilarni o'ylashga va fikrlashga majbur qila olmaydi. Matematika darslarida turli tuman masala, muammo va jumboqlarni yechish orqali o'quvchilar to'g'ri fikr yuritish, mantiqiy fikrlashni o'rganadilar. Bunday o'rganishda qiziqarli o'yinlarning ham foydasi katta hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Klarin M.V. «Innovatsionnie modeli obucheniya v zarubejnix pedagogicheskix poiskax», M., «Prosveshenie», 1994.

1. Kolyagin Yu.N. va boshqalar Metodika prepodavaniya matematiki v sredney shkole. Obhaya metodika., M., «Prosveshenie», 1988.

2. Alixonov S. «Matematika o‘qitish metodikasi». T., «O‘qituvchi» 1992 yil.
3. Alixonov S. « Matematika o‘qitish metodikasi » Qayta ishlangan II nashri. T., «O‘qituvchi» 1997 yil.
4. Yunusova D.I. Matematikani o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari, (darslik) T.:2007
5. Mirzaahmedov M., Rahimqoriyev A., Ismoilov Sh. Matematika, Umumiy o‘rta ta’lim maktablari 6-sinfi uchun darslik. –T.: “O‘qituvchi”, 2017.
6. Azamov A. Xaydarov B., Kuchkarov A., Sariqov Ye., Sag‘diyev U. Geometriya. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari 7-sinfi uchun darslik. –T.: “Yangiyo‘lpoligraf servis”, 2017.