

YUQORI SINFLARDA MATEMATIKA FANI O‘QITISH METODIKASI

Islomov Bobur Bahodirovich

"Yosh chegarachilar" harbiy-akademik litseyi matematika fani o‘qituvchisi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada yuqori sinflarda matematika fanini o‘qitish metodikasi va uning ahamiyati haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar. Matematika, fan, elementar matematika, oliy matematika, metodika, talim, pedagogik, AKT.

Matematika so‘zi qadimgi grekcha — “mathema” so‘zidan olingan bo‘lib, uning ma‘nosi «fanlarni bilish» demakdir. Matematika fanining o‘rganadigan narsasi (obyekti) materiyadagi mavjud narsalarning fazoviy formalari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iborat. Hozirgi davrda matematika fani shartli ravishda ikkiga ajraladi: 1) elementar matematika, 2) oliy matematika.

Matematika metodikasi ta‘lim jarayoni bilan bog‘liq bo‘lgan quyidagi uch savolga javob beradi:

1. Nima uchun matematikani o‘rganish kerak?
2. Matematikadan nimalarni o‘rganish kerak?
3. Matematikani qanday o‘rganish kerak?

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.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturida informatika va axborot texnologiyalarini o‘quv jarayoniga keng tadbiiq qilish masalasi ko‘ndalang qo‘yilgan. Unda, shuningdek, axborot texnologiyalari va informatika sohasida kadrlar tayyorlash, shu jumladan Internet texnologiyalarini barcha sohalarida keng joriy qilish dolzarb masalasi ekanligi alohida uqtirib o‘tiladi. O‘zbekistonda axborot-kommunikatsiya texnologiya (AKT) larini yanada rivojlantirish, har bir sohaga tatbiiq qilish, mutaxassislarining kompyuter savodxonligini oshirish kabi masalalar davr talabiga muvofiq yechilmoqda.

Zamonaviy o‘qituvchining jamiyatni axborotlashtirish sharoitida ishlashga tayyorligini belgilab beradigan quyidagi axborot-kommunikativ salohiyatlar muhim hisoblanadi: AKT dan ta‘lim jarayonida foydalanish, ta‘lim samaradorligini oshirish uchun katta imkoniyat hisoblanadi. Jumladan, o‘qitish jarayoni bilan AKT dan foydalanib o‘qitish orasidagi farqni mazkur slayddan bilb olish qiyin emas. Matematika darslarida AKT dan foydalanish uchun

avvalo kompyuter dasturlari va ulardan foydalanish yo'llarini bilib olish zarur. Bu esa kompyuter dasturlari nafaqat o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini shakllantirish, balki kompyuterni qo'llash orqali ularning ijodiy ko'nikmalarini rivojlanishiga ham yordam beradi.

Matematika fanlarini o'qitishga yangi texnik vositalar, shu jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining jadal kirib kelayotgan hozirgi davrida fanlararo uzviylikni ta'minlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir.

Keyingi o'n yillikda matematika fanini o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda olib borildi. Bularga kompyuter yordamida bilimni baholash, turli tipdagi o'rgatuvchi dasturlarni ishlab chiqish va rivojlantirish, bilishga oid matematikaviy o'yinlarni ishlab chiqish va boshqalar kiradi. Matematika o'qitishda kompyuterlarni qulayligini yana bir yo'nalishi ayrim o'quv holatlarini modellashtirishdir. Modellashtirilgan dasturlardan foydalanishning maqsadi, o'qitishning boshqa usullari qo'llanganda tasavvur qilish, ko'z oldiga keltirilishi qiyin bo'lgan materiallarni tushunarli bo'lishini ta'minlashdan iborat. Modellashtirish yordamida o'quvchilarga ma'lumotlarni grafik rejimda kompyuter multimediasida ko'rinishida taqdim qilish mumkin. Shu boisdan ular matematikani chuqur o'rganish va o'quv jarayonida sezilarli darajada mustaqillik namoyon etishga moyil bo'ladilar

Zamonaviy ta'limda ta'lim oluvchi uchun dars jarayonidan tashqari vaqtlarda ham o'z ustida ishlashlari, bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish uchun imkoniyat yaratiladi. Matematika boshqa fanlar (fizika, ximiya, tarix va hokazo) kabi haqiqiy borliqni o'rganadi. Haqiqiy borliqning tuzilishi va undagi qonun qoidalarini tadqiqot qiladi. Haqiqiy borliq haqida turli modellar yasaydi. Agar, tabiiy fanlar o'z tadqiqotlarida tajribalarga asoslanishsa, matematika tajribalarga asoslanmaydi. Matematikadagi nazariyani amaliyot bilan bog'lash bilan bog'liq muammolarni tushunish va tasavvur qilishda tajribaga murojaat qilish mumkin. Biroq tajriba metodi matematikada isbot uchun qabul qilinmaydi. Tabiiy ilmiy fanlar haqiqiy borliqning noma'lum bo'lgan xossalarni topish uchun tadqiqot o'tkazsa, matematika moddiy dunyoning qaralayotgan modellarida yangi xossalarni topadi va yangi modellar yaratadi. Bunga borliqdagi hodisalarni yaxlit talqin qilishga imkon beruvchi matematik modellashtirishlar misol bo'ladi. Matematika bu aniq fanlar guruhiga mansub bo'lib, uni o'rganish va tadqiqot qilishning boshqa fanlardan farq qiluvchi o'ziga xos xususiyatlari mavjud. Jumladan:

1) matematika predmetlarining abstraktlangan xossalarni o'rganadi. Matematik ob'ektlar mazmundan ajratilgan holda o'rganiladi, ya'ni ob'ektning ta'mi, hidi, qattiq yoki yumshoq kabi xususiyatlar inobatga olinmaydi. Chunki, matematik ob'ektdagi bu xususiyatlar umumlashtiriladi, abstraktlanadi va uning yordamida matematik nazariya yaratiladi. Aks holda nazariyani yaratib bo'lmaydi.

2) matematik xulosalar (natijalar) asosan mantiqiy xulosa chiqarish bilan olinadi. Tajriba metodi bilan olingan natija matematika uchun to'g'ri hisoblanmaydi.

3) matematik xulosalar rad qilinmas xulosalardir.

4) matematikadagi paydo bo'lgan abstraksiyalar pag'onasimon rivojlanadi, ya'ni abstraksiyadan abstraksiyaga o'tiladi. matematik natijalar universal xarakterda bo'lib, bu boshqa sohalarga ham tadbiiq etiladi.

Matematikani o'qitishda texnik vosita va ko'rgazmali qurollardan foydalanish malakalarini shakllantiradi. Bunda o'quvchilarning matematika darslarida texnik vositalardan, matematik ko'rgazmali qurollar, jadvallar va hisoblash vositalaridan foydalana olish

malakalarini tarkib toptiriladi. 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. Shunday ekan, o‘rta umumiy ta‘lim tizimida matematika fanini o‘qitishning eng asosiy vazifasi o‘quvchilarda mantiqiy fikrlash, to‘g‘ri mushohada yuritish layoqatlarini (kompetentsiyalarini) tarkib toptirishdan iborat bo‘lmog‘i lozim. Fanga oid umumiy kompetentsiyalar matematika fanidan o‘quvchilar bilishi va uddalashi lozim bo‘lgan nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarni, fanga oid kognitiv kompetentsiyalar aynan yuqorida zikr etilgan mantiqiy fikrlash, o‘qib-o‘rganish va fan bo‘yicha o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalarni amaliyotda qo‘llash bo‘yicha talablarini umumiy holda belgilaydi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yunusova D.I. Matematikani o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari, (darslik) T.:2007
2. Buxarkina M., Mosiyeva V. Ta‘lim tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari. – M., 2000
3. Mirzaahmedov M., Rahimqoriyev A., Ismoilov Sh. Matematika, Umumiy o‘rta ta‘lim maktablari 6-sinfi uchun darslik. -T.: “O‘qituvchi”, 2017.
4. Mirzayev Ch., Sodiqov U., Bahromov J. “Matematik o‘qitishning zamonaviy muammolari. “Psixik taraqqiyot va ta‘lim muammolari” O‘ZMU maqolalar to‘plami. 2013 yil
5. Колягин Ю. Н. va boshqalar *Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика.* М., «Просвещение», 1988.