O‘QUVCHILARNING FAOLLIGINI OSHIRISHDA MATEMATIK FIKRLASHNI AHAMIYATI

Kenjayev Sharof Shermuxamatovich,

Abduraxmonov Abror Akromovich,

Qaxxarov Akmal Abdug‘ufurovich

Shahrisabz “Temurbeklar maktabi” harbiy-akademik litseyi matematika fani o‘qituvchilari

Annatatsiya: Bugungi axborot texnologiyalari rivojlanayotgan bir paytda o‘quvchining tezkor va aniq fikrlay olishi uchun matematikaning ahamiyati juda katta rol o‘ynaydi. Kundalik hayotdagi ko‘plab masalalar hisob-kitob, mantiqiy fikrlash orqali yechiladi. Ushbu moqalada shu masalalar haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: Tub o‘zgarishlar, kiskin fikr, simvolik yozuvlar, sun’iy ob’yektlar, noratsional, standart funksiyalar, hisoblash paketlari, o‘yinlar texnologiyasi.

Bugungi tez rivojlanayotgan iqtisodiyot va axborot texnologiyalari sharoiti ta’lim sohasida ham tub o‘zgarishlarni talab etmoqda. Jadal rivojlanayotgan iqtisodiy o‘zgarishlar kishilardan o‘ta mohirlik va kiskin fikrlay olishni talab etmoqda. Bu hislatlarga ega bo‘ladigan o‘quvchi bilimlarni o‘zi qabul qila oladigan, o‘zgarishlarga tez moslasha oladigan qilib tarbiyalanishi zarur.

Akademik litsey bitiruvchilarining barchasi oliy ta’lim muassasalariga o‘qishga kirishga tayyor bo‘lishi kerak. Akademik litseylardagi o‘quv jarayonlari o‘quvchilarning bilimini chuqurlashtirish va ijodiy faolligini shakllantirishda ana shularni e’tiborga olish zarur bo‘ladi.

Akademik litseylardagi pedagogik faoliyat tajribalarni umumlashtirib, ko‘p hollarda matematika fanlarini o‘zlashtirgandan keyin o‘qishi davomida yoki kundalik hayotida matematik fikrlash darajasi yetarli emasligi sezilib qolmoqda. Bunga sabab, o‘quvchilarning matematikaga oid bilimlari yuzaki harakterga egaligidir:

- O‘quvchilar matematik ifodalarning simvolik yozuvlarini biladi, lekin bu ifodalarning aniq bir hayotiy (amaliy) masalani hal qilishda qo‘llanilishini, buni aniq bir masalaning matematik ifodasi (modeli) sifatida tasavvur qila olmasligi;
- O‘quvchi masalani yechishda, yechish yo‘llarini masala mohiyatidan izlamasdan, tayyor, masalaning mavjud bo‘lmagan sun’iy ob’yektlaridan foydalanib hal qilish;
- O‘quvchi masala shartlari o‘zgarishini masala mohiyatidan kelib chiqib tahlil qila olmasligi.

Shuningdek o‘quv jarayonida kompyuter texnologiyalaridan noratsional va yetarli foydalanmaslik buning sabalaridan biri sifatida kuzatiladi. Matematikaga oid fanlar (Algebra va Geometriya)ni o‘qitish jarayonida kompyuterdan faqat hisoblash quroli sifatida foydalanishadi: tayyor formulalar, tenglama yoki tengsizliklarni yechish dasturlari yoki standart funksiyalarni hisoblash paketlaridan foydalanib, olingan natijalarni tahlil qilmaydi yoki tahlil qilish imkoniyatiga ega emas. Algebra va geometriya fanlarini o‘rganish jarayonida misol va masalalarni yechish va ma’lumotlarni tahlil qilishda tayyor standart paketlardan foydalanib, olingan natijalar ularni tahlilisiz qabul qilinadi.

Akademik litsey o‘quvchilarining matematik tayyorgarligidagi asosiy kamchiliklarni yo‘qotish uchun, o‘qitish faoliyatida yangiliklarni, bilim va ta’limni mustaqil egallay oladigan mukammal o‘qitishni shakllantirish zarur. Fanni o‘qitish jarayonida yangi pedagogik texnologiyalarni kiritish asnosida, ta’limni shunday tashkil qilish kerakki, natijada o‘quvchilarda kuchli mustaqil o‘rganishga ishtiyoq uyg‘onsin.

Shunday qilib, bugungi kunda matematikaga oid fanlarni o‘qitishda, o‘quvchilarning o‘rganishga (bilishga) qiziqishlarini shakllantirish metodikasi yetarli darajada ishlab chiqilmagani seziladi.

Yuqoridagi fikrlarni e’tiborga olsak, quyidagi holatlarni o‘rganib, matematik ta’limni tashkil etish maqsadga muvofiq bo‘ladi:

- matematika yoki unga oid fanlar (algebra va geometriya)ni o‘qitish jarayonida bilishga qiziqishini shakllantirish muammosi;

- algebra fanini o‘qitish jarayonida bilishga qiziqishni shakllantirish uchun ko‘rgazmali-modelli o‘qitishning o‘rni;

- matematika, algebra va geometriya fanlarini o‘qitish jarayonida kompyuter texnologiyalaridan ratsional foydalanish;

- matematika, algebra va geometriya fanlarini o‘qitish jarayonida o‘yinlardan o‘rganish ob’yektlari sifatida foydalanish masalalari.

Ta’lim sohasida to‘plagan pedagogik tajribalarni tahlil qilish orqali, o‘quvchilarning matematik tayyorgarligi darajasini tez rivojlanayotgan zamon talabiga mos qilish uchun, yuqorida sanab o‘tilgan yo‘nalishlarda izlanishlarni davom ettirib, ko‘p hollarda chegaralanib qolgan an’anaviy o‘qitish usullaridan voz kechishni talab etadi.

Shu asnoda, ushbu maqsadda quyidagi muammolarni hal qilish muhim hisoblanadi:

- matematik masalalarni yechish jarayoni orqali bilishga qiziqishni shakllantirish modelini ishlab chiqish;

- matematikaga oid fanlarni o‘qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o‘quvchilarning bilishga qiziqishni shakllantirish sistemasini qurish;

- matematikaga oid masala va misollarni amaliy masalalar orqali yoki aksincha amaliy masalalarni matematik modellar orqali hal qilishni o‘rgatish orqali o‘quvchilarning bilishga qiziqish sistemasini yaratish.

Kompyuter texnologiyalarini qo‘llagan holda o‘quvchilarga matematikani o‘rgatish jarayonida, ularning bilishga qiziqishini shakllantirish samarali bo‘lishi uchun quyidagilarga e’tibor berish kerak bo‘ladi:

1. O‘quv faoliyati negizidagi ijodkorlik o‘quvchi faoliyatiga aylantirilishi;

2. O‘quv jarayonida – erishish, ko‘rgazmalilik, ta’limning hayotiyligi (amaliyot bilan bog‘liqligi), fikrlarning keskinligi va har-xillikga amal qiluvchi uslubiy tizimni yo‘lga qo‘yish;

3. Matematika, algebra va geometriya fanlarining murakkab nazariy usullarini o‘qitish jarayonida turli xil qiziqtiruvchi tarixiy va zamonaviy o‘quv o‘yinlaridan o‘rganish ob’yekti sifatida foydalanish;

4. Kompyuter texnologiyalaridan an’anaviy usullar yordamida yechilishi qiyin va ko‘p vaqtni oluvchi misol, masalalarni tez va aniq yechishda foydalanish. Shuningdek ular yordamida olingan yechimlarni tahlil qilish;

5. Amaliy masalalarning yechilish usullariga nostandart yondashuv orqali yangi masalalarni tuzish va yechishga rag‘batning paydo bo‘lishiga erishish;

Bu borada muammoli o‘qitish; kompyuter texnologiyalari bilan o‘qitish; o‘yinlar texnologiyalari kabi pedagogik texnologiyalardan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilishga qiziqishini shakllantirishda yuqori samaraga erishish mumkin.

O‘yinlar texnologiyasida asosiy vazifani o‘yin bajaradi. Bu yerda o‘yin faoliyat bo‘lib, birinchidan, o‘zlashtirilishi zarur bo‘lgan murakkab ta’lim materialini tushunishni yengillashtiradi. Ikkinchidan, o‘yin bilishga qiziqishning dastlabki turtkisi bo‘lib, ma’lum sharoitda anglashga qiziqish faoliyatining boshlanishiga sabab bo‘ladi.

Shunday qilib, o‘qitishda ko‘zlangan samaraga yagona yoki bir yoqlama yondashuv bilan erishib bo‘lmaydi. O‘qitishning ko‘p qirrali usullaridan foydalanib o‘quv faoliyatini tashkil etishda turli xil yondashuv o‘quvchilarning faolligini oshirib, o‘rganishdagi mustaqilligini uyg‘otadi va bilishga qiziqishini kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Болотов В.А. Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. – 2003. - № 10, -с. 8-14.

2. Суворова М.А. Решение вероятностных задач методом построения графа с использованием компьютера // Математика и математическое образование, Межвузовский сб. науч. тр. Вып. 3 - Ярославль: ЯГТУ, 2002, 0.1 п.л.