

**MATEMATIKANI O'QITISHDA VA TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA AXBOROT
TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

Quvonchbek Xaitboyev

Toshkent davlat pedagogika universiteti

Ta'limda axborot texnologiyalari mutaxassisligi magistranti

xaitboyevquvonchbek028@gmail.com

Annotatsiya:

Ushbu maqolada matematika fanida axborot texnologiyalarining ahamiyati haqida ilmiy fikrlar bayon etiladi. Ilmiy fikrlar faktlarga asoslanib xulosalanadi.

Аннотация:

В данной статье представлены научные взгляды на важность информационных технологий в математике. Научные выводы делаются на основе фактов.

Annotation:

This article presents scientific views on the importance of information technology in mathematics. Scientific conclusions are made on the basis of facts.

Kalit so'zlar: matematika, fan, texnik vositalar mantiq, tur, jins, kompyuter, axborot.

Ключевые слова: Математика, наука, логика технологических средств, тип, пол, компьютер, информация.

Key words: Mathematics, science, logic of technological means, type, gender, computer, information.

Ma'lumki, matematika fanlarning asosi bo'lib, uni zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida o'rganish maqsadga muvofiq. Zero, axborot texnologiyalari bugungi kunda barcha sohalarda qo'llanilmoqda. Bu bizning ishimizni ancha oson va mukammal qiladi. Matematika inson hayotida alohida o'rin tutadi. Shuning uchun matematika sohasida ta'lim sifatini oshirish muhimdir. Bu haqida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 iyuldagi PP-4708 sonli Farmonida ham ta'kidlangan.

Mutaxassislarning ta'kidlashicha, matematikani yaxshi o'zlashtirgan o'quvchi yuqori darajadagi tahliliy va mantiqiy fikrlash qobiliyatiga ega bo'ladi. Bu nafaqat misol va masalalarni yechish, balki turli xil hayotiy vaziyatlarda ham tezkor qarorlar qabul qilish, bahs va muzokaralar olib borish, bosqichma-bosqich harakat qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Matematik tafakkur uni kelajakda atrof-muhitda nima bo'lishini bashorat qilish darajasiga ham olib keladi.

Matematika inson aql-zakovati va e'tiborini rivojlantirishda, maqsadlarga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalashda, algoritmik intizomni ta'minlashda va ufqni kengaytirishda muhim rol o'ynaydi. Matematika olamni bilishning asosi bo'lib, ishlab chiqarish, fan va texnikaning rivojlanishida, shuningdek, atrofimizdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini kashf etishda muhim rol o'ynaydi, shuning uchun matematik madaniyat umuminsoniy madaniyatning ajralmas qismi hisoblanadi. Shunday ekan, matematikani o'qitishda nazariy yondashuvdan voz kechish, talabanning matematik bilimlarni kundalik hayotda qo'llash qobiliyatini shakllantirish va rivojlantirish, talabalarni mustaqil fikrlash qobiliyatlarini namoyon etish va faollashtirishga e'tibor qaratish vaqti kelganini ta'kidlash lozim.

Matematik ta'limda kompetensiyaga asoslangan yondashuv o'quvchilarga kasbiy, shaxsiy va kundalik hayotda yuzaga keladigan vaziyatlarda samarali harakat qilish imkonini beradigan amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishni, shuningdek, matematik ta'limning amaliy sohalarini mustahkamlashni o'z ichiga oladi. Mamlakatimizning jahon hamjamiyatiga qo'shilishi, fan va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avloddan o'zgaruvchan jahon mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishni va fanlarni chuqur o'zlashtirishni talab qiladi. Bunga ta'lim tizimiga ilg'or mahalliy va xalqaro tajribaga asoslangan standartlarni joriy etish, jumladan, matematikani o'qitish orqali erishiladi.

Matematikaning hayotimizdagi noyob rolini hisobga olgan holda, ushbu fan birinchi sinfdan boshlab maktab darsliklariga kiritilgan. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishga, xususan, mavzuni akademik bilimlar bilan emas, balki hayot bilan bog'lash, amaliy misol va vazifalarni hal qilish, shuningdek talabalarni mustaqil izlanish va o'rganishga jalb qilishning beqiyos ahamiyatiga katta e'tibor qaratilmoqda. Dars davomida talaba o'z stolida o'tirishga majbur bo'lmasligi kerak, balki darslarda katta ishtiyoq va xohish bilan qatnashishi kerak. Buning uchun matematik bilimlar nafaqat savol-javoblarga yoki imtihonlarga, balki uyda, ishda, sport va san'atda, savdoda – hayotning har bir daqiqasida foydali ekanligini tushunish muhimdir. Buning uchun o'qituvchi mavzularni to'g'ridan-to'g'ri real hayot bilan bog'lashi, misol yoki topshiriq bilan o'rgatishi va oddiy hayotiy vaziyatlardan foydalangan holda muammolarni hal qilishi kerak.

Matematikani o'qitishning yangi texnik vositalarini, shu jumladan kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarini jadallik bilan joriy etishning zamonaviy davrida fanlararo integratsiyani ta'minlash uchun informatika yutuqlaridan foydalanish eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Pedagogik, kompyuter va axborot texnologiyalari o'quv jarayonini tashkil etish, o'qitish, ilmiy-uslubiy materiallar bilan ta'minlash, o'quv jarayonini amalga oshirish va ta'lim natijalari sifatini baholashni o'z ichiga olgan yagona tizimda aks

ettirilgan. Ta'lim muassasalarida kompyuter texnologiyalarining joriy etilishi o'quv jarayonini optimallashtirish uchun keng imkoniyatlar ochmoqda. So'nggi o'n yil ichida matematikani o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda amalga oshirildi. Bularga kompyuter bilimlarini baholash, turli xil o'quv dasturlarini ishlab chiqish va taqdim etish, kognitiv matematik o'yinlarni rivojlantirish va boshqalar kiradi.

Matematikani o'qitishda kompyuter texnologiyalari qulayligining yana bir jihati ba'zi o'quv vaziyatlarini modellashtirishdir. Modellashtirilgan dasturlardan foydalanishning maqsadi ijodiy, tushunish qiyin bo'lgan materiallarni boshqa o'qitish usullari yordamida tushunishga ishonch hosil qilishdir. Modellashtirish yordamida talabalar ma'lumotni grafik tarzda taqdim etishlari mumkin. Natijada, ularda matematikani chuqur o'rganishda va o'quv jarayonida ko'proq mustaqil bo'lishga moyillik shakllanadi.

Ko'p hollarda yuzaga keladigan matematik masalani tez va aniq hal qilish uchun matematik o'z kasbi bilan bir vaqtning o'zida ma'lum bir algoritmik tilni va dasturlashni bilishi talab etiladi. Shu maqsadda 1990-yillarda matematiklar uchun qulayroq bo'lgan matematik tizimlar yaratildi. Ushbu maxsus tizimlar yordamida oddiy arifmetik hisob-kitoblardan tortib, maxsus hosilalar bilan differensial tenglamalarni yechish, shuningdek, grafiklarni tuzishga qadar turli xil raqamli va analitik matematik hisob-kitoblarni amalga oshirish mumkin.

Matematikani o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish usullari. Matematikani o'qitishning yangi texnik vositalarini, shu jumladan kompyuterlar va boshqa axborot texnologiyalarini jadallik bilan joriy etishning zamonaviy davrida fanlararo integratsiyani ta'minlash uchun informatika yutuqlaridan foydalanish eng dolzarb muammolardan biridir.

Ta'lim muassasalarida kompyuter texnologiyalarining joriy etilishi o'quv jarayonini optimallashtirish uchun keng imkoniyatlar ochmoqda. So'nggi o'n yil ichida matematikani o'qitishda kompyuterlardan foydalanish bir necha asosiy yo'nalishlarda amalga oshirildi. Bularga bilimlarni kompyuter orqali baholash, turli xil o'quv dasturlarini loyihalash va ishlab chiqish, kognitiv matematik o'yinlarni ishlab chiqish va boshqalar kiradi.

Nutq, yozuv, tasviriy san'at, kitob nashr etish, pochta aloqasi, telegrafiya, telefon, radio va boshqa ishlab chiqarish sohalarida ma'lumotlarni ifodalash va uzatish zarurati kompyuter texnologiyalari yordamida osonlikcha hal qilinadi. Buning siri shundaki, ma'lumotlarning aksariyati shu paytgacha barcha matnlar, chizmalar, tasvirlar va tovushlarni kompyuterlarda, asosan qog'ozda, magnit lentalarda, ya'ni kompyuterdan tashqarida saqlanmasdan ma'lumot sifatida saqlash, qayta ishlash va uzatish orqali yaratilgan.

Kompyuter texnologiyalarida matn, tasvir, tovush, shakl va boshqa shunga o'xshash vazifalarni bajarish qobiliyati maxsus dasturlash yordamida juda oson va tez hal qilinadi. Shuning uchun matematika, fizika, kimyo, biologiya va boshqa fanlarni o'qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish ijobiy natijalar beradi.

ADABIYOTLAR

1. Azlarov T., Monsurov X. Математический анализ. -Т.: «Учитель». 1986 год.
2. Alixonov S. «Методика обучения математике». Т., Учитель, 1992.
3. Alixonov S. «Методика обучения математике» Пересмотренное II издание. Т.,Учитель, 1997, и др. задачи по элементарной математике.

