

**MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY
YONDASHUVLAR**

Fattoyeva Gulmira Shuhrat qizi

Buxoro shahar 29-maktab matematika fani o'qituvchisi.

Nurmurodov Asadbek Abduraxmon o'g'li.

Buxoro shahar 29-maktab matematika fani o'qituvchisi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada matematika fanini o'qitishda qo'llanilayotgan zamonaviy yondashuvlar, interaktiv metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) imkoniyatlari hamda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim usullari yoritilgan. Shuningdek, yangi pedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish yo'llari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: matematika, zamonaviy yondashuvlar, pedagogik texnologiyalar, AKT, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, innovatsion metodlar.

Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri – yosh avlodni mustaqil fikrlashga o'rgatish, ularda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdir. Ayniqsa, matematika kabi murakkab fanlarni o'qitishda an'anaviy yondashuvlar o'rnini zamonaviy, innovatsion metodlar egallamoqda. Bu jarayon o'qituvchidan yangicha fikrlashni, interaktiv usullar va AKT imkoniyatlaridan samarali foydalanishni talab etadi.

Shuningdek, matematika fanini o'qitishda yangi texnik vositalar, jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining keng joriy qilinishi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Fanlararo aloqadorlikni ta'minlashda informatika fanining yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Kompyuter texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish esa o'qitish samaradorligini oshirishga va jarayonni optimallashtirishga katta imkoniyatlar yaratadi. So'nggi o'n yillikda matematika fanini o'qitishda kompyuterlar bir necha asosiy yo'nalishlarda qo'llanila boshladi. Jumladan, kompyuter yordamida bilim va ko'nikmalarni baholash, turli xil o'rgatuvchi



dasturlarni ishlab chiqish va takomillashtirish, shuningdek, bilimga oid matematik o'yinlar yaratish kabi yo'nalishlar shular jumlasidandir.

Matematika darslarida kompyuterdan foydalanishning yana bir qulay tomoni – bu ayrim o'quv jarayonlarini modellashtirish imkoniyatidir. Modellashtirilgan dasturlar yordamida, odatda tushuntirish qiyin bo'lgan yoki tasavvur qilish murakkab bo'lgan materiallarni tushunarli va aniq ifodalash mumkin bo'ladi. Bunday modellar o'quvchilarga grafik rejimda, multimediali ko'rinishda materialni taqdim etish imkonini beradi. Natijada, o'quvchilar matematika fanini yanada chuqurroq o'rganish va mustaqil ishlashga ko'proq intilishadi.

Matematika fanini o'qitishda quyidagi zamonaviy yondashuvlar samarali hisoblanadi:

1. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv. Har bir o'quvchining shaxsiy qobiliyatlarini hisobga olib, individual o'qitish metodlarini qo'llash. Bu usul o'quvchida motivatsiyani oshiradi va mustaqil ishlash ko'nikmasini rivojlantiradi.

2. Interaktiv metodlar. Guruhli ishlar, muhokama, rolli o'yinlar, debatlar orqali o'quvchilar faoliyatini rag'batlantirish. Masalan, matematik masalalarni jamoaviy yechish yoki loyihalar asosida ish olib borish.

3. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish. Multimedia resurslar, elektron darsliklar, onlayn platformalar yordamida tushuntirish jarayonini jonlantirish, murakkab tushunchalarni vizualizatsiya qilish.

4. Problemali o'qitish. O'quvchilarga muammoli vaziyatlar berib, ularni tahlil qilish va echim topishga yo'naltirish. Bu ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Zamonaviy texnologiyalar asosida matematika o'qitishning afzalliklari esa quydagilarni tashkil etadi:

- O'quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etadi, dars jarayoni jonlanadi.
- Mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalari shakllanadi.
- O'quvchilar o'zlashtirish darajasi ortadi, murakkab tushunchalar soddalashtiriladi.
- O'qituvchilar uchun nazorat qilish va baholash jarayonlari yengillashadi.



Shuni ham aytish joizki, bugungi kunda matematika fanini o'qitishga mo'ljallangan dasturiy mahsulotlar soni kundan-kunga o'rtib bormoqda. Shundan kelib, bugungi kunda matematika fanini o'qitishda katta samaradorlikka erishishga va o'quv jarayonini sifatli tashkil etishda turli dasturiy mahsulotlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Misol uchun, Scilab — bu bepul foydalanish mumkin bo'lgan kompyuter matematikasi dasturiy platformasidir. U, asosan, muhandislik va ilmiy hisob-kitoblarni bajarish uchun mo'ljallangan. O'zining funksional imkoniyatlari jihatidan Scilab ko'pchilikka tanish bo'lgan MathCAD dasturiga o'xshaydi, interfeysi esa MatLab paketini eslatadi. Bundan tashqari, Scilab foydalanuvchilari o'z oldilariga qo'yilgan muammolarni yechish uchun shaxsiy modullarini yaratishlari va ishlab chiqishlari mumkin.

Bundan tashqari, Maple — bu murakkab matematik hisob-kitob loyihalarini bajarish va boshqarish uchun mo'ljallangan qulay hisoblash dasturidir. U ma'lumotlarni o'rganish, natijalarni tahlil qilish, grafik funksiyalarni chiqarish, tezkor hisoblash amallarini bajarish hamda boshqa matematik operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi. Maple keng qamrovli funksiyalar to'plami bilan hisoblash ishlarini samarali va tushunarli tashkil etadi.

MathCAD esa ko'p funksiyali, interaktiv hisoblash tizimi bo'lib, o'z ichiga o'rnatilgan algoritmlar yordamida dasturlashni talab qilmasdan turib ko'plab matematik masalalarni ham analitik, ham raqamli usullar bilan yechish imkonini yaratadi. Ushbu dasturiy mahsulot murakkab muammolarni hal qilish salohiyati bilan ajralib turadi va matematika fanining barcha bosqichlarida foydalanish uchun mos keladi.

Shuningdek, pedagogik texnologiya mohiyatan ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sur'atini oshirish, natijalarni tez va haqqoniy baholash hamda oldindan belgilangan maqsadlarga erishishni ta'minlashga yo'naltirilgan pedagogik jarayonni anglatadi. Boshqacha qilib aytganda, o'quv jarayonining barcha bosqichlarini aniq belgilangan maqsad asosida va kutilgan natijalarga olib keladigan tarzda tizimli ravishda rejalashtirish tushuniladi. Ta'lim-



tarbiya jarayonini rejalashtirish va ishlab chiqilgan pedagogik texnologiyani boshlang'ich sinflarda matematika darslariga joriy etish o'qituvchidan texnologik loyihalash ko'nikmalarini talab qiladi.

Zamonaviy o'qituvchi faoliyatida o'quvchilarning mustaqil ishlash malakalarini rivojlantirish, o'qitishdagi ko'nikma va amaliy tajribalarni shakllantirish hamda ta'lim texnologiyalarini qo'llay olish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, u o'quvchilarning bilish faoliyatini rag'batlantirish va asosiy didaktik tamoyillar haqida yetarli bilimga ega bo'lishi zarur. Umuman olganda, ta'lim texnologiyalari o'quv jarayonini qulay va samarali tashkil etishga xizmat qiluvchi vosita sifatida qaraladi.

Matematika o'qitish jarayonida zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish nafaqat o'quvchilarning bilimlarini oshirishga, balki ularning shaxsiy kamolotini rivojlantirishga ham katta hissa qo'shadi. Yangi pedagogik yondashuvlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash, o'z ustida ishlash, tahliliy va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini shakllantirish uchun muhim sharoit yaratadi.

Bu texnologiyalar yordamida o'quvchilar faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirish bilan cheklanib qolmay, balki ularni amaliyotda qo'llash, muammolarni hal qilish, yangi g'oyalar yaratish va yangicha yechimlar topish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Shuningdek, yangi ta'lim texnologiyalarini qo'llash orqali o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hamkorlik mustahkamlanadi, darslar interaktiv, qiziqarli va samarali bo'ladi. O'quvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish, ularni mustaqil izlanishga undash, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish bugungi kunda ta'limning asosiy vazifalaridan biri bo'lib, bu vazifa aynan zamonaviy texnologiyalar vositasida amalga oshirilishi mumkin.¹

Xulosa qilib aytganda, matematika fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar nafaqat o'quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirishga, balki ularning ijodiy salohiyatini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. O'qituvchi zamonaviy metodlardan foydalangan holda o'quvchilar bilan samarali hamkorlikni yo'lga qo'yishi, ularni faol

¹ Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. O'quv qo'llanma. – Toshkent: Innovatsiya markazi, 2021.



ishtirokchi sifatida shakllantirishi kerak. Faqatgina shunday yondashuv bilangina bugungi ta'lim tizimi oldidagi muhim vazifalarni hal qilish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Axmedov, M., Tadjibaeva, Z. *Pedagogik texnologiyalar*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2010.
2. Tadjixanova, D. *Matematika o'qitish metodikasi*. – Toshkent: O'qituvchi, 2015.
3. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. O'quv qo'llanma. – Toshkent: Innovatsiya markazi, 2021.