

## MATEMATIKA DARSLARI ORQALI O`QUVCHILARDA TADQIQIY BILIM VA KO`NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH

*Karimova Dilnoza Rahimjonovna*

*Namangan viloyati, Pop tumani, 10-IDUM*

*Matematika fani o`qituvchisi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada matematika ta'limi jarayonida o'quvchilarda tadqiqiy ko`nikmalarning shakllantirish va rivojlantirishning ahamiyati ko'rsatilgan. Masalalar yechish orqali o'quvchilarda tadqiqiy ko'nikmalarni shakllantirish usullari keltirilgan.

**Kalit so'zlar.** Fan, ta'lim, tadqiqiy, bilim, ko'nikma, qobiliyat, metod, masala.

### FORMATION OF RESEARCH KNOWLEDGE AND SKILLS IN STUDENTS THROUGH MATHEMATICS LESSONS

Karimova Dilnoza Rahimjonovna

Namangan region, Pop district, 10-IDUM

Mathematics teacher

**Abstract.** This article shows the importance of formation and development of students' research skills in the process of mathematics education. Ways to develop research skills in students through problem solving are presented.

**Keywords.** Science, education, research, knowledge, skill, ability, method, matter.

### ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ УРОКИ МАТЕМАТИКИ

Каримова Дилноза Рахимджоновна

Наманганская область, Попский район, 10-ИДУМ

Учитель математики

**Абстрактный.** В данной статье показана важность формирования и развития исследовательских навыков учащихся в процессе математического образования. Представлены пути развития исследовательских навыков у студентов посредством решения проблем.

**Ключевые слова.** Наука, образование, исследование, знание, умение, способность, метод, материя.

Jamiyat rivojlanishining ichki va tashqi tuzilishi, o`z navbatida, yuqori ma'lumotli har tomonlama o`sb kelayotgan yoshlarni aqliy va jismoniy mehnatni birga qo`shib olib bora oladigan, xalq ho`jaligining turli sohalarida unumli mehnat qila oladigan kishilar darajasida tarbiyalab, voyaga yetkazish umumta'lim maktablarining o`qituvchilari hal qilishi lozim bo`lgan dolzarb masalalaridan biri ekanligini taqozo qilmoqda. O`quvchilarning savodli bo`lib chiqishi - bu bevosita matematika fanining o`qitilishini takomillashtirish, o`quvchilarda tadqiqiy ko`nikma va malakani shakllantirishdan iborat.

Buning uchun o`qitish jarayonini har tomonlama takomillashtirish, keyingi yillarda psixologiya va pedagogika fanlarining samarali metodlaridan biri, metodikada keng ko`lamda foydalanish mumkin bo`lgan muammoli metodni unumli, faol o`qitish jarayoniga tatbiq qilish natijasida o`quvchilarning tadqiqiy ko`nikmalarini shakllantirishga erishish bugungi bozor iqtisodiyoti sharoitida muhim ahamiyatga egadir.

Bu masalalarning har biri o`quvchilarning matematik bilim saviyalari bilan bog`liq bo`lib, u o`z navbatida, tadqiqiy ko`nikmalarni shakllantirishda yetakchi vazifalaridan biri hisoblanadi. Ma'lumki, matematik bilim o`zining tuzilishi jihatidan har xil bo`lishi mumkin. Ular asosan boshlang`ich, klassik, shakl almashtiruvchi, rivojlantiruvchi, baholovchi bo`lishi mumkin. Bu bilimlarning har biri uchun o`zining mazmuni va funktsiyasi mavjud bo`lib, ular o`quvchilarning tadqiqiy ko`nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga egadir. Shuning uchun ham tadqiqiy ko`nikmalarni shakllantirishda o`quvchilarning qaysi bilimdan qanday foydalanishi ham muhim ahamiyatga ega.

Matematika fanining o`qitilishi o`quvchilar bilimlari sifatini oshirishni ta'minlabgina qolmasdan, balki o`quvchilarni amaliyotga tayyorlashga ham yordam qiladi, o`quvchilarga ko`p qirrali ilmiy ma'lumotlar beradi, yaxlit dunyoqarashni hosil qilishga yordam beradi hamda ularning tadqiqiy ko`nikmalarini shakllantiradi. Har bir dars tuzilishini aniqlashda, uning maqsadi va mazmuni muhim ahamiyatga ega.

O`quvchilarning tadqiqiy ko`nikmalari qanchalik aniq va chuqur bo`lsa, ularning bilish faoliyati mukammal, mehnati unumli bo`ladi. O`qitishda tadqiqiy ko`nikma vazifasi shundan iboratki, yangi harakat usullarini va o`zlashtirilishi lozim bo`lgan yangi bilimlarni "kashf etishga" xizmat qiladi. O`qitish jarayonida tadqiqiy faoliyat - bu vazifani fikrlash zaruratini, yahni ilgari ma'lum bo`lmagan bilimlarni yoki harakat usullarini "kashf etish" yoki o`zlashtirishni talab etadigan vazifani bajarish vaqtida o`quvchida paydo bo`ladigan psixik holatni keltirib chiqaradigan muayyan vaziyat.

Matematikani o`qitish jarayonida matematik bilimlar tizimini yuzaga keltirish va uning tatbiqini amalga oshirish o`zining tuzilishiga ko`ra juda murakkab jarayon bo`lib, u o`quvchilardan juda xushyorlik, chidamlilik bilan matematikani o`rganishni, qonun va qoidalarini chuqur o`rganib, asosiy matematik tushunchalarning xossalari va qoidalarini puxta o`zlashtirishni talab qiladi.

Tahlilning asosiy tatbiqi ilmiy tekshirish usulidagidek tadqiqiy faoliyatda masala yechilishini oson kechadigan sodda masalalarga keltirish hisoblanadi. Tekshiruvchiga har doim dastlabki masalani yechishda shunday qism masalalar to`plamiga ajratishga t`g`ri keladi. Bu qism masalalarni yechish bir qancha topilgan qism masalalar to`plamini o`z ichiga olgan dastlabki masalani yechishga olib keladi. Qoidaga asosan bularni yechish dastlabki masalani yechishga ko`ra yengilroq kechadi. Har qanday tekshirish darrov dastlabki muammoni bo`laklarga bo`lib o`rganishga, xususiy masalalarni yechishga, maqsadga yaqinlashishga mo`ljallangan. Javobning o`zgarishiga qarab, tekshirish rejasi t`g`rilanadi va o`zgaradi, ketma-ket shartga borish oldindan tekshirish rejasini tuzishga imkon beradi.

Dastlabki masalaning qism masalalarga bo`linishi uning mazmunini ham qismlarga ajratish va tabaqalash natijasida masalaning turli xususiyatlarini yuzaga chiqaradi. Shu jihatdan qismlarga bo`lish masala yechish jarayonini aniqlash omili bo`lib, tadqiqiy faoliyat hisoblanadi.

Biz masalalarni bo`lib yechish jarayonini tadqiqiy jarayon deb qarar ekanmiz, o`z oldimizga tadqiqiy ko`nikmalarni hosil qilish va rivojlantirishni asosiy maqsad qilib qo`yamiz. O`z-o`zidan ular foydali va samarali bo`lib, masalani bo`lib yechish metodini mustahkam egallab olishda qo`l keladi. Bu esa, o`z navbatida, algebraik va geometrik masalalar yechishdagi bilimlarni oshiradi. Masalani qismlarga bo`lib yechishda shu qismlarning sifatiga ahamiyat berilishi lozim. Bundan shunday xulosa chiqadiki, tadqiqiy ko`nikmalarni shakllantirish uchun masalani qismlarga bo`lishni quyidagicha ajratish mumkin bo`ladi:

- Masala elementlarini ajrata bilish.
- Masalaning berilgan elementiga mos tushuvchi figuralar va ular orasidagi o`zaro aloqalarini ko`rsata olish.
- Masala yechimiga olib keladigan aloqalarni ?rnata bilish.
- Masalani qism masalalarga ajratish hamda ularning zidsizligi va to`laligini baholash.
- Masalaning yechilish grafini yasash.

Bu jarayonlarning har biri o`ziga xos, muhim ahamiyatga ega bo`lib, u har bir o`quvchidan ma'lum matematik sadoqatni talab qiladi.

Matematika o`qitishda tadqiqiy bilimga ega bo`lish bu hayotiy talab va ehtiyoj bo`lib, u kishilik jamiyatining rivojlanish asosini tashkil qilish bilan birga, o`quvchilarda tadqiqiy ko`nikmalar shakllanishi jamiyatning to`laqonli a'zosi sifatida ham muhimdir. Shunday qilib, o`quvchilarning matematik bilimlarini, qobiliyatlarini rivojlantirish zarurati davr talabi hisoblanadi. Bunday qobiliyatlarni taraqqiy ettirish o`z-o`zidan tadqiqiy ko`nikmalarni shakllantirish zaruratini keltirib chiqaradi. Shu bilan birga bo`lg`usi izlanuvchi, tadqiqotchi-olimlarni, mutaxassislarni, matematikaga qiziquvchi yoshlar sonining o`shishiga olib keladi.

Matematika o'quvchilarda iroda, diqqatni to'plab olishni, qobiliyat va faollikni, tasavvurini, shaxsning axloqiy sifatlarini (qat'iyatli, aniq maqsadga intilish, ijodkor, mustaqil, ma'suliyatli, mehnatsevar, intizomli va tanqidiy fikrlash) hamda o'zining qarash va e'tiqodlarini dalillar asosida himoya qila olish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematikani o'rganish jarayonida inson tafakkurining usul va metodlari qatoriga induksiya va deduktsiya, umumlashtirish va aniqlashtirish, analiz va sintez, abstraktsiyalash, analogiya, tasniflash va sistemalashtirish kabilar qo'shiladi.

Matematikani o'rganishda o'quvchilar o'zlarining fikr, mulohazalarini aniq va tugal, lo'nda va mazmunli bayon qilishga, matematik yozuvlarni tushunarli, batartib, bajarish malakalarini egallaydilar.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbiqiy asoslari - T.: 2006.
2. Umirbekov A.U., Shoabdalov SH.SH. Matematikani takrorlash - Toshkent: "O'qituvchi", 1989.
3. Ishmuhamedov R. O'quv jarayonida interfaol uslublar va pedagogik texnologiyalarni qo'llash uslubiyati. T.: RBIMM, 2008.