

**O'QUVCHILARNING FIKRLASH QOBILIYATINI
RIVOJLANTIRISHDA MATEMATIKANING O'RNI**

Mirsanov Norbek Xusniddin o'g'li

O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti,

Matematika kafedrasi assistenti

norbekmirsanov7@gmail.com

Annotatsiya: ushbu maqolada o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda matematikaning o'rni tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: fikrlash, o'quvchilar, matematika, pedagogika.

**РОЛЬ МАТЕМАТИКА В РАЗВИТИИ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ
СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ**

Мирсанов Норбека Хуснидин угли

Узбекско-Финляндский педагогический институт,

Ассистент кафедры математики

norbekmirsanov7@gmail.com

Аннотация: в данной статье анализируется роль математики в развитии мыслительных способностей учащихся.

Ключевые слова: мышление, студенты, математика, педагогика.

**THE ROLE OF MATHEMATICS IN DEVELOPING STUDENTS'
THINKING ABILITY**

Mirsanov Norbek Xusniddin ugli

Uzbekistan-Finland Pedagogical Institute,
Assistant of the Department of Mathematics

norbekmirsanov7@gmail.com

Abstract: *this article analyzes the role of mathematics in the development of students' thinking ability.*

Keywords: *thinking, students, mathematics, pedagogy.*

Matematika fani o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Chunki matematika mantiqiy, tahliliy va tizimli fikrlashni shakllantirishga yordam beradi. Quyida matematikaning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishdagi asosiy jihatlari keltirilgan:

1. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish

Matematik masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar mantiqiy bog'liqliklarni tushunib, sabab va natijani tahlil qilishni o'rganadilar. Masalan, tenglamalarni yechish yoki geometrik isbotlar mantiqiy fikrlashni talab qiladi.

2. Analitik fikrlashni shakllantirish

Matematika analitik fikrlashni rivojlantirish uchun eng yaxshi fanlardan biridir. O'quvchilar murakkab masalalarni mayda qismlarga bo'lib, ularning yechim yo'llarini topish ko'nikmasini shakllantiradilar.

3. Muammolarni hal qilish qobiliyatini oshirish

Matematik masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar turli xil strategiyalarni qo'llash, mavjud bilimlarni yangi sharoitlarda qo'llashni o'rganadilar. Bu esa hayotiy muammolarni hal qilishda ham yordam beradi.

4. Ijodiy fikrlashni rivojlantirish

Matematika faqat qoidalarga asoslangan fan emas, balki ijodiy yondashuvni ham talab qiladi. Masalalarga turli xil yondashuvlarni sinab ko'rish, yechim topishda noodatiy yo'llarni izlash ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.

5. Diqqat va xotirani mustahkamlash

Matematik hisob-kitoblar, formulalar va teoremlarni yodda saqlash orqali o'quvchilar diqqatini jamlash va xotira qobiliyatini rivojlantiradilar. Bu esa boshqa fanlarni o'zlashtirishda ham foydali bo'ladi.

6. Tizimli fikrlash ko'nikmasini shakllantirish

Matematika ma'lumotlarni izchil va mantiqiy tartibda joylashtirishni talab qiladi. Bu esa o'quvchilarga tartibli ishlash va o'z fikrlarini aniq ifodalash ko'nikmasini beradi.

Matematika – insoniyat taraqqiyotida muhim o'rin tutadigan fanlardan biridir. U nafaqat aniq fanlarning asosi, balki iqtisodiyot, muhandislik, tibbiyot, texnologiya va boshqa ko'plab sohalarda qo'llaniladi. Matematika bizga atrof-muhitni tushunish, tartib va mantiqiy fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi.

Matematikaning asosiy jihatlari

1. Mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi

Matematika insonni aniq va mantiqiy fikrlashga o'rgatadi. Masalalarni yechish jarayonida inson tahlil qilish, solishtirish va xulosa chiqarish kabi ko'nikmalarga ega bo'ladi. Bu esa hayotning turli jabhalarida to'g'ri qaror qabul qilishga yordam beradi.

2. Fan va texnologiyada asosiy vosita

Barcha texnika va ilmiy tadqiqotlar matematik asosga qurilgan. Fizika, kimyo, informatika kabi fanlar matematik formulasiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Masalan, zamonaviy sun'iy intellekt, kompyuter dasturlari va muhandislik loyihalarida matematik algoritmlar asosiy rol o'ynaydi.

3. Iqtisodiyot va moliyaviy sohada muhim

Banklar, fond bozorlari, sug'urta kompaniyalari va biznes sohalari ham matematik modellashtirish va statistik tahlilga tayanadi. Pul oqimini to'g'ri boshqarish, investitsiyalarni rejalashtirish ham matematik bilimlar asosida amalga oshiriladi.

4. Kunlik hayotda keng qo'llaniladi

Oddiy xarid qilish, budjet rejalashtirish, foizlar hisoblash yoki vaqtni boshqarishda ham matematika bizga yordam beradi. Bundan tashqari, yo'l xaritalari va navigatsiya tizimlarida ham matematik hisob-kitoblar qo'llaniladi.

5. Falsafiy va ijodiy tafakkurni rivojlantiradi

Matematika faqat aniq javoblarni emas, balki turli usullar bilan muammolarni hal qilish imkonini beradi. Bu inson tafakkurini kengaytirib, ijodiy

yondashuvni rivojlantiradi. Shuning uchun san'at va musiqa sohalarida ham matematik tushunchalarga asoslangan nazariyalar uchraydi.

Quyida qiziqarli matematik boshqotirma va uning tahlilini taqdim etaman:

Boshqotirma:

10 ta qop bor, har birida 10 tadan tanga bor. Ushbu tangalarning 9 ta qopidagi tangalar 10 grammdan, bitta qopdagi tangalar esa 9 grammdan. Shu qopni faqat bitta tortish orqali qanday topish mumkin?

Tahlil va yechim:

1. Strategiyani belgilash:

Agar biz bir vaqtning o'zida bir nechta tangani tortsak va natijani tahlil qilsak, qaysi qopda engil tangalar borligini aniqlashimiz mumkin.

2. Bosqichma-bosqich bajarish:

1-qopdan 1 ta,

2-qopdan 2 ta,

3-qopdan 3 ta,

10-qopdan 10 ta tanga olamiz.

Umumiy hisobda $1+2+3+\dots+10 = 55$ ta tanga yig'iladi. Agar barcha tangalar 10 grammlik bo'lsa, ularning og'irligi:

$$55 \times 10 = 550 \text{ gramm}$$

Ammo bitta qopdagi tangalar 9 grammlik bo'lgani uchun umumiy og'irlik kamroq bo'ladi.

3. Tahlil qilish:

Agar natija, masalan, 549 gramm chiqsa, demak, 1-qopdagi tangalar engil. Agar 548 gramm bo'lsa, 2-qop engil tangalarni o'z ichiga oladi va hokazo.

Umumiy og'irlik 550 grammdan nechaga kam bo'lsa, o'sha raqamga mos keladigan qop engil tangalarni o'z ichiga oladi.

Bu usul yordamida faqat bitta tortish orqali engil tangalar bo'lgan qopni topish mumkin.

Xulosa

Matematika nafaqat raqamlar bilan ishlash, balki fikrlashni rivojlantirish vositasi hamdir. Shu boisdan, uni chuqur o'rganish o'quvchilarning hayotda muvaffaqiyatga erishishiga, murakkab vaziyatlarni hal qila olishiga va mustaqil fikrlay olishiga yordam beradi.

Matematika – bu insoniyat taraqqiyotining ajralmas qismi. U hayotimizning barcha jabhalarida o'z aksini topadi va jamiyat rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun matematikani o'rganish nafaqat ilmiy yoki kasbiy jihatdan, balki shaxsiy hayotda ham juda muhimdir. Matematik bilimlarga ega bo'lgan inson dunyoni chuqurroq anglaydi, muammolarga yechim topishda muvaffaqiyatli bo'ladi va o'z hayotini oqilona boshqaradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Yangi O'zbekiston strategiyasi.- Toshkent, 2021. -458 b.
2. Yunusmetov M, Jurayeva M. Geometriya - 1. 1994.
 3. Repyova I.V., Zemlina Y.V. Matematika. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 1-sinf darslik, I, II, III, IV qism. – Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.
 4. Repyova I.V., Zemlina Y.V. Matematika. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 2-sinf darslik, I, II, III, IV qism. – Toshkent: “Novda Edutainment” nashriyoti, 2023.