

## **Matematik tafakkurni shakllantirishning psixologik xususiyatlari**

**“Boshlang’ich ta’lim metodikasi” kafedrası katta o’qituvchisi**  
**Bobojonov Mahkam Davronovich**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada matematik tafakkur tushunchasi, uning nazariy asoslari hamda shakllanish jarayonida kechadigan psixologik xususiyatlar tahlil qilinadi. O’quvchilarda matematik tafakkurni rivojlantirishda idrok, diqqat, xotira, tasavvur, tahlil va sintez, mantiqiy fikrlash ahamiyati yoritilgan.

**Abstract.** This article analyzes the concept of mathematical thinking, its theoretical foundations, and the psychological characteristics that occur in the process of formation. The importance of perception, attention, memory, imagination, analysis and synthesis, logical thinking, and emotional-volitional qualities in the development of mathematical thinking in students is highlighted.

**Kalit so’zlar:** matematik tafakkur, psixologik xususiyatlar, idrok, diqqat, xotira, tasavvur, mantiqiy fikrlash, muammoli o’qitish, ijodkorlik.

Zamonaviy ta’lim tizimi o’quvchilardan faqat tayyor bilimlarni egallashni emas, balki ularni mustaqil ravishda izlash, tahlil qilish va amaliyotda qo’llash ko’nikmalarini ham talab etadi. Ayniqsa, matematika fani nafaqat hisoblash malakalarini, balki chuqur mantiqiy fikrlash, tahliliy yondashuv va ijodiy tafakkurni rivojlantiruvchi eng muhim intellektual fan sifatida maydonga chiqadi. Shu bois, o’quvchilarda matematik tafakkurni shakllantirish jarayonida uning psixologik asoslarini chuqur o’rganish, didaktik va metodik imkoniyatlarni ilmiy tahlil qilish muhim nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Matematik tafakkur – bu insonning matematik bilimlar, tushunchalar va usullar asosida mantiqiy xulosalar chiqarish, umumlashtirish, tahlil qilish va muammolarga ratsional yechim topish qobiliyatidir. U umumiy tafakkurning maxsus ko’rinishi bo’lib, quyidagi jihatlar bilan tavsiflanadi:

1. Mantiqiy izchillik – matematik mulohazalarda qat’iy qonuniyatlarga asoslanish, dalillarni tizimli ketma-ketlikda bayon etish.

2. Abstraktlash va umumlashtirish – real hodisalardan umumiy belgilarni ajratib olish, ularni mavhum tushunchalar shaklida ifodalash.
3. Simbollik tafakkur – belgilar, formulalar va matematik yozuvlar orqali fikrni qisqa va aniq ifodalash.
4. Ijodiy yondashuv – mavjud bilimlarni yangicha kombinatsiyada qo‘llash, nostandart masalalarni yechish.

Matematik tafakkurni shakllantirishning psixologik xususiyatlari

Matematik tafakkurni rivojlantirish jarayonida bir qator psixologik mexanizmlar faoliyat ko‘rsatadi. Ular orasida idrok, diqqat, xotira, tasavvur, tahlil, sintez, mantiqiy xulosalar chiqarish va iroda kabi psixik jarayonlar asosiy o‘rin tutadi.

**Idrok va diqqat-** Matematik bilimlarni o‘zlashtirishda idrok jarayoni asosiy rol o‘ynaydi. Masalaning shartini to‘g‘ri anglash, undagi asosiy belgilarni ajratish o‘quvchidan diqqatni jamlashni talab etadi. Diqqatning barqarorligi va taqsimlanishi masalalarni muvaffaqiyatli yechishda hal qiluvchi omildir.

**Xotira-**Matematika bilimlari ketma-ketlik va tizimlilikni talab qiladi. Shuning uchun qisqa muddatli xotira, ishchi xotira va uzoq muddatli xotiraning uyg‘un faoliyati muhim hisoblanadi.

**Tasavvur-** Matematik ob‘ektlar ko‘pincha abstrakt bo‘lgani sababli, ularni ongda modellashtirish, geometrik figuralarni tasavvur qilish, algebraik munosabatlarni sxematik shaklda gavdalantirish tafakkurning rivojlanishini ta‘minlaydi.

**Tahlil va sintez-**Masalani yechish jarayonida o‘quvchi uni qismlarga ajratib (tahlil), ularning o‘zaro bog‘lanishini aniqlaydi va yechimni yagona tizim sifatida tiklaydi (sintez).

Mantiqiy fikrlash- Matematik tafakkurning asosiy xususiyati – bu qat’iy mantiqiy qonuniyatlarga amal qilishdir. Hukm, tushuncha va xulosalar o’rtasidagi bog‘liqlikni o’rnatish, isbotlash va inkor etish qobiliyatlari o‘quvchilarda tafakkurni yuqori darajada shakllantiradi.

### **Xulosa**

Matematik tafakkurni shakllantirish – murakkab psixologik va didaktik jarayon bo‘lib, u faqat bilim berish bilan cheklanmaydi. Bu jarayon o‘quvchining idrok, diqqat, xotira, tasavvur, tahlil, sintez va mantiqiy fikrlash kabi psixik xususiyatlarini rivojlantirishni, shuningdek, emotsional-irodaviy sifatlarini mustahkamlashni talab etadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Rubinshteyn, S.L. Umumiy psixologiya asoslari. – Moskva: Pedagogika, 1989.
2. Xodjayev, A., Qodirov, B. Matematika o‘qitish metodikasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2015.
3. Abdurahmonova, Z.A. Matematik tafakkurni shakllantirishning psixologik asoslari. – Toshkent: Fan, 2019.
4. Karimov, U. Matematika ta’limda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish. // O‘zMU Ilmiy axborotlari, 2021, №4.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori. “Ilm-fanni rivojlantirish va innovatsion faoliyatni qo‘llab-quvvatlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”. – Toshkent, 2019.