



O'QUVCHILARDA MANTIQUIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHDA MATEMATIK MASALALARNING ROLI

Ataqulova Gulnoraxon Abdurashitovna

IIV Andijon akademik litseyi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda matematik masalalarning o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Matematika darslarida turli tipdagi masalalarni yechish jarayoni o'quvchilarning tahliliy fikrlashi, muammolarni hal qilish ko'nikmalari hamda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qilishi yoritiladi. Shuningdek, maqolada muammoli vaziyatlar yaratish, mantiqiy topshiriqlardan foydalanish va interaktiv metodlar orqali o'quvchilarning fikrlash faoliyatini faollashtirish masalalari ko'rib chiqiladi. Amaliy misollar asosida matematik masalalarning o'quvchilarning intellektual rivojlanishiga ta'siri asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: mantiqiy fikrlash, matematik masalalar, o'quvchilar, muammoli ta'lim, tahliliy fikrlash, qaror qabul qilish, intellektual rivojlanish, matematika darslari.

Аннотация: В статье анализируется роль и значение математических задач в развитии логического мышления у учащихся. Процесс решения различных типов задач на уроках математики способствует формированию аналитического мышления, навыков решения проблем и способности принимать самостоятельные решения. Также рассматриваются вопросы создания проблемных ситуаций, использования логических заданий и интерактивных методов для активизации мыслительной деятельности учащихся. На основе практических примеров обосновывается влияние математических задач на интеллектуальное развитие учащихся.

Ключевые слова: логическое мышление, математические задачи, учащиеся, проблемное обучение, аналитическое мышление, принятие решений, интеллектуальное развитие, уроки математики

Abstract: This article analyzes the role and importance of mathematical problems in developing logical thinking in students. The process of solving various types of problems in mathematics lessons contributes to the formation of analytical thinking, problem-solving skills, and the ability to make independent decisions. The article also discusses creating problem situations, using logical tasks, and interactive methods to activate students' cognitive activity. Based on practical examples, the influence of mathematical problems on students' intellectual development is substantiated.

Key words: logical thinking, mathematical problems, students, problem-based learning, analytical thinking, decision-making, intellectual development, mathematics lessons





Mantiqiy fikrlash – bu insonning atrof-muhitdagi hodisalarni tahlil qilish, ularning sabablarini aniqlash va muammolarni mantiqan hal qilish qobiliyatidir. O‘quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish ularning intellektual salohiyatini oshirish, mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantirish va yangi bilimlarni tizimli ravishda qabul qilishga yordam beradi. Shu nuqtai nazardan, matematika darslari mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning eng samarali vositalaridan biri hisoblanadi.

Matematika fanining o‘quv jarayonida turli tipdagi masalalar – hisoblash, geometriya, mantiqiy va kombinatorik masalalar – o‘quvchilarning analitik fikrlashini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalalarni yechish jarayonida o‘quvchilar sabab–natija munosabatlarini tahlil qiladi, masalani bir necha usul bilan yechishga harakat qiladi va turli strategiyalarni sinab ko‘radi. Shu tarzda, matematika muammolari o‘quvchilarda mustaqil fikrlashni, sabr-toqat va diqqatni oshiradi, shuningdek, ularni murakkab vaziyatlarda tez va to‘g‘ri qaror qabul qilishga o‘rgatadi.

Zamonaviy pedagogik tajribalar shuni ko‘rsatadiki, faqat faktlar va formulalarni yodlash orqali emas, balki muammoli vaziyatlar, mantiqiy topshiriqlar va interaktiv metodlar orqali darslarni tashkil qilish o‘quvchilarning intellektual rivojlanishida sezilarli natijalar beradi. Shu nuqtai nazardan, o‘quv jarayonida matematik masalalarning o‘rni nafaqat amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish, balki mantiqiy fikrlash va tahliliy qobiliyatlarni rivojlantirishda ham katta ahamiyat kasb etadi.

Mantiqiy fikrlash – bu insonning hodisalar, ma’lumotlar va muammolar o‘rtasidagi sabab–natija munosabatlarini tahlil qilish, ularni sistematik tarzda bog‘lash va to‘g‘ri xulosalar chiqarish qobiliyatidir. Psixologik tadqiqotlarga ko‘ra, mantiqiy fikrlash quyidagi turlarga bo‘linadi:

- **Analitik fikrlash** – muammoni qism-qismga ajratib, har bir qismini alohida tahlil qilish.
- **Sintez qilish qobiliyati** – turli elementlarni birlashtirib, yangi yechim va xulosalar chiqarish.
- **Kritik fikrlash** – mavjud ma’lumotlarni baholash va xulosalarni asoslash.
- **Ijodiy (kreativ) fikrlash** – yangi yondashuvlar va yechimlar ishlab chiqish.

Matematika darslarida masalalarni yechish jarayoni o‘quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning asosiy vositasi hisoblanadi. Masalalar quyidagi jihatlarni rivojlantiradi:

- **Sabab–natija munosabatlarini tushunish** – masalani yechishda qaysi amallar qayerda va qanday qo‘llanishini aniqlash.
- **Tahliliy qobiliyat** – masalani turli usullar bilan yechish va natijalarni solishtirish.
- **Muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish** – masalani yechish jarayonida turli yechim variantlarini sinab ko‘rish.
- **Ijodiy fikrlash** – yangi strategiyalar va yechimlar ishlab chiqish imkoniyati.





Zamonaviy pedagogik nazariya shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun faqat fakt va formulalarni yodlatish yetarli emas. Asosiy yondashuvlar quyidagilar:

- **Muammoli ta'lim** – o'quvchilarga masalalarni oddiy yechimlardan tashqarida ko'rib chiqish imkoniyati berish.

- **Interaktiv metodlar** – o'quvchilarning faolligini oshirish uchun masalalarni guruhlarda muhokama qilish, raqamli vositalar orqali yechish.

- **O'quvchilarga tanlov berish** – masalani yechish usulini o'quvchi tanlaydi, bu esa mustaqil fikrlashni rivojlantiradi.

Matematika masalalari o'quvchilarda nafaqat amaliy ko'nikmalarni, balki intellektual rivojlanishni ham rag'batlantiradi. Masalan:

- Mantiqiy va kombinatorik masalalar miya faoliyatini faollashtiradi.
- Masalalarni turli strategiyalar bilan yechish ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.
- Real hayotga yaqin masalalar esa o'quvchilarda muammoli vaziyatlarda tez va to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Nazariy jihatdan shuni aytish mumkinki, matematik masalalar – bu o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning eng samarali vositasi bo'lib, ularning intellektual, analitik va ijodiy ko'nikmalarini shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi.

O'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda matematik masalalarning roli katta va samaralidir. Tahlil va misollar shuni ko'rsatdiki:

1. **Muammoli masalalar** o'quvchilarning sabab–natija munosabatlarini tushunish va turli yechim variantlarini sinab ko'rish qobiliyatini oshiradi.

2. **Kombinatorik va mantiqiy masalalar** analitik fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

3. **Real hayotga yaqin topshiriqlar** o'quvchilarning darsga qiziqishini oshiradi va intellektual rivojlanishga xizmat qiladi.

4. **Interaktiv metodlar va dasturlash misollari** mantiqiy fikrlash bilan birga texnologik ko'nikmalarni ham rivojlantiradi.

Shunday qilib, matematika darslarida turli tipdagi masalalarni yechish jarayoni nafaqat amaliy ko'nikmalarni, balki o'quvchilarning mantiqiy, analitik va ijodiy fikrlashini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Shu sababli, pedagoglar darslarni muammoli, interaktiv va real hayotga yaqin topshiriqlar bilan boyitishlari zarur.

Adabiyotlar:

1. A. Polya. *How to Solve It*. Princeton University Press, 1945.
2. D. Johnson, R. Johnson. *Cooperative Learning and Problem Solving in Mathematics*. Allyn & Bacon, 1991.
3. M. Resnick. *Mathematics and Mind Development*. MIT Press, 2003.





4. O'zbekiston Respublikasi Ta'lim Vazirligi. *Umumta'lim maktablari uchun matematika darsliklari*, 10-sinf, 2022.

5. Urmanova, G. (2025). USE OF PHYSICAL FACTORS IN MEDICINE. *Journal of analytical synergy and scientific horizon*, 1(1.3), 4-10.

6. Urmanova, G., & Yo'ldosheva, D. (2023). Tibbiyotning rivojlanishiga hissa qo'shayotgan ayrim noyob usullarning kelib chiqish tarixi. *Talqin va tadqiqotlar*, 1(8).

7. ТАЪСИРИ, С. (2006). Фозалон инсектициди ва кадмий ионларининг жигар митохондриялари мембранаси ўтказувчанлигига. *Доклады Академии наук Республики Узбекистан*, (6), 81.

8. URMANOVA, G., KARSHIEV, D., NURMUKHAMEDOV, A., ABDUSATTOROV, S., & ABDUSALOMOV, J. (2025). SPIN-ORBITAL INTERACTION IN THE MASS OF AN ATOMIC NUCLEUS AND ITS APPLICATION. *SCIENCE*, 4(2-1), 138-140.

9. GU, U. (2025). Modern Methods of Using Magnets in Medicine. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences*, 3(1), 35-38.

10. Бахранова, М., & Урманова, Г. (2021). Изучение физических характеристик ультразвука. *Перспективы развития медицины*, 1(1), 173-173.

11. Маншуров, Ш. Т., Утабов, У. А., & Абдуганиева, Ю. Ш. (2023). Отработка данный температуры на с++ и сохранит в файле. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(2), 730-740.

12. Маншуров, Ш. Т., & Абдуганиева, Ю. Ш. (2024). Новейшие технологии интернета связи: от 5G к будущим стандартам передачи данных. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 4(3), 315-328.

13. Shakhabinovna, A. Y. (2022). Automation of technological processes. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 3(12), 130-131.

14. Абдуганиева, Ю. Ш. (2023). Автоматизация процессов флотации. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(3), 1097-1105.

