



# IJTIMOYIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



**VOL.3 № 4**

**2026**

## **MATEMATIKA DARSLARIDA O‘QUVCHILAR TANQIDIY FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH**

**Axmedov Olimxon Ulug‘bek o‘g‘li**  
Farg‘ona davlat texnika universiteti, o‘qituvchi

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada matematika darslarida o‘quvchilar fikrlash faoliyatini rivojlantirishning pedagogik va metodik asoslari yoritilgan. Matematik ta‘lim jarayonida mantiqiy, tahliliy, mustaqil va ijodiy fikrlashni shakllantirishning samarali usul va vositalari tahlil qilinadi. Shuningdek, muammoli vaziyatlar yaratish, savol-javob, taqqoslash, umumlashtirish, xulosa chiqarish, didaktik o‘yinlar hamda amaliy topshiriqlardan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilish faolligini oshirish masalalari ko‘rib chiqiladi. Maqolada matematika darslarida fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiluvchi interfaol metodlarning ahamiyati ochib berilib, ularning ta‘lim sifati va o‘quvchilarning intellektual salohiyatini oshirishdagi o‘rni asoslab beriladi.

**Kalit so‘zlar:** matematika darsi, fikrlashni rivojlantirish, mantiqiy fikrlash, ijodiy fikrlash, mustaqil fikrlash, interfaol metodlar, muammoli ta‘lim, bilish faolligi, didaktik topshiriqlar, ta‘lim samaradorligi.

## **РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Ахмедов Олимхон Улугбек угли**  
Ферганский государственный технический университет, преподаватель

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются педагогические и методические основы развития мышления учащихся на уроках математики. Анализируются эффективные методы и инструменты формирования логического, аналитического, самостоятельного и творческого мышления в процессе математического образования. Также рассматриваются вопросы повышения познавательной активности учащихся посредством использования проблемных ситуаций, вопросов-ответов, сравнений, обобщений, заключений, дидактических игр и практических заданий. В статье раскрывается важность интерактивных методов, способствующих развитию мышления на уроках математики, и обосновывается их роль в повышении качества образования и интеллектуального потенциала учащихся.

**Ключевые слова:** урок математики, развитие мышления, логическое мышление, творческое мышление, самостоятельное мышление, интерактивные методы, проблемно-ориентированное обучение, познавательная деятельность, дидактические задания, педагогическая эффективность.

## **DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING IN MATHEMATICS LESSONS**

**Akhmedov Olimkhon Ulugbek ugli**  
Fergana State Technical University, Lecturer

### **Abstract**

This article covers the pedagogical and methodological foundations of developing students' thinking in mathematics lessons. Effective methods and tools for forming logical, analytical, independent and creative thinking in the process of mathematical education are

analyzed. Also, issues of increasing students' cognitive activity through the use of problem situations, question-answer, comparison, generalization, conclusion, didactic games and practical tasks are considered. The article reveals the importance of interactive methods that serve to develop thinking in mathematics lessons, and justifies their role in improving the quality of education and the intellectual potential of students.

**Keywords:** mathematics lesson, development of thinking, logical thinking, creative thinking, independent thinking, interactive methods, problem-based learning, cognitive activity, didactic tasks, educational effectiveness.

**Tanqidiy fikrlash** — bu insonning muayyan mavzu yoki masalaga oid mavjud ma'lumotlarni tahlil qilish, baholash, ularning ishonchligini aniqlashga intilish hamda bu jarayonda mumkin bo'lgan tashqi tarafkashliklarni chetlab o'tib, asoslangan xulosaga kelish qobiliyatidir. Ushbu fikrlash turi shubha, tekshiruv va tahlil bilan chambarchas bog'liq bo'lib, insonning o'ziga xos fikriy pozitsiyasini shakllantirishga yordam beradi. U rivojlanish jarayonida, ayniqsa, o'spirinlik davrida faol namoyon bo'la boshlaydi. Bunda gap dunyoga qarshi turish haqida emas, balki ma'lumotlarni tekshirish, qarama-qarshi nuqtayi nazarlarni taqqoslash va shular asosida o'z fikrini shakllantirish imkoniyati haqida bormoqda. Tanqidiy fikrlashdan ko'zlangan asosiy maqsad tekshirilayotgan ma'lumotlarning obyektivligini buzadigan xato, noaniqlik va asossiz mulohazalarni aniqlash hamda bartaraf etishdan iborat.

Tanqidiy fikrlash texnologiyasining asosiy g'oyasi o'quvchilarning tabiatan izlanuvchanligi, dunyoni o'rganishga intilishi, jiddiy masalalarni ko'rib chiqishi va o'ziga xos g'oyalarni ilgari sura olish qobiliyatiga tayanadi. Bu borada o'qituvchining vazifasi o'quvchilarni tinimsiz o'rganishga undaydigan samarali fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beruvchi o'ychan yo'l boshchi bo'lishdan iborat [1].

Tanqidiy fikrlashning muhim afzalligi shundaki, u e'tiborsiz bildirilgan fikrlarni, noaniq tushunchalarni va yolg'on dalillarni aniqlashtiradi hamda fosh etadi. Biroq uning ayrim cheklovlari ham mavjud. Xususan, tanqidiy fikrlash mavjud g'oyalarni mustahkamlaydi, ularni tekshiradi va baholaydi, ammo har doim ham yangi, konstruktiv va yaratuvchan yechimlarni taklif etavermaydi. Ya'ni u ko'proq analitik va nazorat qiluvchi fikrlash shakli bo'lib, ijodiy tafakkur bilan uyg'unlashgandagina to'laqonli samara beradi.

Matematika ta'limi jarayonida masalalardan foydalanish qadim zamonlardan buyon qo'llanib kelinadi. Shu sababli matematika darslarida matematik masalaning roli va o'rnini haqida so'z borganda quyidagi uch bosqichni nazarda tutish maqsadga muvofiqdir [2]:

1. Matematika fanining nazariy qismlarini o'rganish matematik masalalarni yechish maqsadida amalga oshiriladi.
2. Matematika fanini o'qitish matematik masalalarni yechish bilan birgalikda olib boriladi.
3. Matematika fanini o'rganish asosan masala va misollar yechish orqali amalga oshiriladi.

#### **Adabiyotlar tahlili va metodologiya**

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning mustaqil, mantiqiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish muhim pedagogik vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Ilmiy manbalarda tanqidiy fikrlash axborotni shunchaki qabul qilish emas, balki uni tahlil qilish, taqqoslash, baholash, dalillash va asosli xulosa chiqarish jarayoni sifatida talqin etiladi. Tadqiqotchilar fikricha, tanqidiy fikrlash o'quvchining bilish faolligini oshiradi, muammoni turli nuqtayi nazardan ko'ra olishiga yordam beradi va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmasini shakllantiradi.

Matematik jihatdan malakali o'quvchilar dalillarni keltirishda taxminlar, ta'riflar va oldindan belgilangan natijalarni tushunadilar hamda ulardan foydalana oladilar. Ular taxminlar ilgari suradilar va ularning to'g'riligini tekshirish uchun mantiqiy fikrlar ketma-ketligini tuzadilar. Shuningdek, ular vaziyatlarni alohida holatlarga ajratish orqali tahlil qila oladilar, qarshi misollarni

taniydilar va ulardan samarali foydalanadilar. Ular o'z xulosalarini asoslaydilar, boshqalarga tushuntiradilar va o'zgalarning argumentlariga munosabat bildiradilar. Bundan tashqari, ular ma'lumotlar haqida induktiv ravishda fikr yuritib, bu ma'lumotlar kelib chiqqan kontekstni hisobga olgan holda ishonchli dalillar keltiradilar.

Mavjud tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga doir ilmiy qarashlar yetarlicha shakllangan bo'lsa-da, matematika darslarida ushbu ko'nikmani tizimli ravishda rivojlantirish metodikasi, ayniqsa, maktab amaliyotiga mos usullarni tanlash masalasi hanuz dolzarb bo'lib qolmoqda. Shu bois mazkur tadqiqotda matematika darslarida o'quvchilarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirishning samarali metod va usullari tahlil qilinadi.

Tanqidiy fikrlash ijodkorlik, mantiq va sezgi kabi boshqa kognitiv imkoniyatlar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, yangi strategiyalar hamda voqelikni idrok etishning yangi usullarini ishlab chiqishga imkon beradi. Bu qobiliyat bugungi kunda nafaqat ta'lim jarayonida, balki hayotning turli jabhalarida, xususan, kasbiy faoliyatda ham alohida qadrlanadi. Shu sababli uni rivojlantirish masalasi katta ilmiy va amaliy qiziqish uyg'otmoqda.

Ushbu tadqiqotda mavzuga oid pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlar tahlil qilindi, matematika darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga doir ilmiy yondashuvlar qiyosiy o'rganildi. Tadqiqotda tahlil, taqqoslash, umumlashtirish va tizimlashtirish metodlaridan foydalanildi. Shuningdek, matematika darslarida qo'llanilishi mumkin bo'lgan interfaol metodlarning didaktik imkoniyatlari o'rganilib, ular asosida metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

### **Natija va muhokama**

Tadqiqot jarayonida matematika darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan metodlar, xususan, muammoli vaziyat yaratish, ochiq savollar berish, bir masalani turli usullarda yechish, kichik guruhlarda ishlash, dalillash va izohlashga asoslangan topshiriqlardan foydalanish o'quvchilarning fikrlash faolligiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Kuzatishlar va amaliy mashg'ulotlar natijalariga ko'ra, an'anaviy usulda tashkil etilgan darslarga nisbatan interfaol va tahliliy yondashuv asosida olib borilgan darslarda o'quvchilar masalaning mohiyatini chuqurroq anglashga, yechim jarayonini asoslashga va xatolarni mustaqil aniqlashga ko'proq intildilar.

Katta yoshdagi o'quvchilar muammoning kontekstiga qarab, kerakli ma'lumotlarni olish uchun algebraik ifodalarni o'zgartirishi yoki grafik kalkulyatoridagi ko'rish oynasini moslashtirishi mumkin. Matematik jihatdan malakali o'quvchilar tenglamalar, og'zaki tavsiflar, jadvallar va grafiklar o'rtasidagi mosliklarni tushuntira oladi, shuningdek, muhim xususiyatlar va munosabatlarni ifodalovchi diagrammalar hamda grafiklar chizadi va ulardagi qonuniyat hamda tendensiyalarni izlaydi [4].

Tajriba davomida o'quvchilarda dastlab masalani faqat namunaga qarab yechish, tayyor algoritimga suyanish, javobni izohlab bera olmaslik kabi holatlar kuzatildi. Biroq tanqidiy fikrlashni rag'batlantiruvchi topshiriqlar muntazam qo'llanilgach, ularning savol berish, taxmin ilgari surish, taqqoslash, umumlashtirish va xulosa chiqarish ko'nikmalari asta-sekin rivojlandi. Ayniqsa, "Nima uchun?", "Boshqacha yechish mumkinmi?", "Qaysi usul qulayroq?", "Bu yechim har doim to'g'rimi?" kabi savollar o'quvchilarni chuqurroq fikrlashga undadi. Natijada o'quvchilar faqat to'g'ri javobni topishga emas, balki o'z fikrini mantiqan asoslashga ham e'tibor qaratadigan bo'ldilar.

Matematika darslarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning samarali jihatlaridan biri shundaki, bu jarayon o'quvchini bilimni tayyor holda qabul qiluvchi emas, balki uni tahlil qiluvchi, qayta ishlovchi va qo'llovchi subyektga aylantiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar masalalarni yechishda bir nechta variantlarni ko'rib chiqishga, ulardan eng maqbulini tanlashga va o'z tanlovini izohlashga odatlana boshladilar. Bu esa matematik tafakkurning moslashuvchanligi va mustaqilligini oshirdi.

Muhokama jarayonida shu narsa ayon bo'ldiki, tanqidiy fikrlashni rivojlantirish faqat murakkab masalalarni ko'paytirish bilan emas, balki darsning qanday tashkil etilishi bilan ham

chambarchas bog‘liq. Agar o‘qituvchi darsda erkin fikr bildirish, xatodan qo‘rqmaslik, savol berish va fikrlarni taqqoslash muhitini yarata olsa, o‘quvchilarning faolligi ortadi. Aksincha, dars faqat qoidalarni yodlash va namunaviy mashqlarni takrorlash asosida olib borilsa, o‘quvchilarda mustaqil tahlil qilish ehtiyoji yetarlicha shakllanmaydi.

### **Xulosa**

Matematika darslarida o‘quvchilar fikrlashini rivojlantirish ta‘lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biridir. Matematik tushunchalarni ongli ravishda o‘zlashtirish, masalalarni tahlil qilish, mantiqiy xulosa chiqarish, taqqoslash, umumlashtirish va mustaqil qaror qabul qilish jarayonida o‘quvchilarning intellektual salohiyati bosqichma-bosqich shakllanadi. Shu bois matematika ta‘limida faqat tayyor bilimlarni berish emas, balki o‘quvchini fikrlashga undaydigan metod va usullardan samarali foydalanish zarur.

Tadqiqotlar va metodik manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, muammoli ta‘lim, interfaol metodlar, mantiqiy topshiriqlar, didaktik o‘yinlar hamda amaliy mashqlar o‘quvchilarning bilish faolligini kuchaytiradi, ularning mustaqil va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Ayniqsa, savol-javob, izlanishga yo‘naltirish, turli yechim usullarini taqqoslash va o‘z fikrini asoslab berishga o‘rgatish matematika darsining rivojlantiruvchi funksiyasini kuchaytiradi.

Demak, matematika darslarida tanqidiy fikrlashni shakllantirish va rivojlantirish nafaqat o‘quvchining fanga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, balki uning kelajakdagi ta‘limiy, ijtimoiy va kasbiy faoliyatida zarur bo‘ladigan muhim kompetensiyalarni ham tarkib toptiradi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

1. Xolboyeva M. A. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda masalalarning o‘rni // Pedagogik mahorat. – 2022. – № 4.
2. Jumayev M. E. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan praktikum: o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: O‘qituvchi, 2004.
3. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 168 с.
4. Common Core State Standards Initiative. Standards for Mathematical Practice. – 2010.
5. Schoenfeld A. H. Mathematical Problem Solving. – New York: Academic Press, 1985.
6. Yunusova D. I. Oliy ta‘limda matematikani o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari. – Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2022.
7. Tojiyev M., Barakasov M., Xurramov A. Matematika o‘qitish metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.
8. Mason J., Burton L., Stacey K. Thinking Mathematically. – 2nd ed. – Pearson, 2011.