# Zamonaviy ta’lim sharoitida matematika o‘qituvchisining kasbiy faoliyatidagi muammolar va ularni bartaraf etishning metodik yechimlari

**Sultonova Dilrabo Yusuf qizi**
Toshkent shahar 285-sonli maktab
Matematika fani o’qituvchisi
Email: dilrabosultonova1993@gmail.com
Orcid: 0009-0009-9528-7713

**Annotatsiya.** Mazkur tezisda zamonaviy ta’lim sharoitida matematika o‘qituvchisining kasbiy faoliyatida uchraydigan asosiy muammolar, ularning kelib chiqish sabablari hamda ushbu muammolarni bartaraf etishning samarali metodik yechimlari yoritilgan. Shuningdek, matematika ta’limida raqamli texnologiyalar, interfaol metodlar, muammoli ta’lim, individual yondashuv va kompetensiyaviy yondashuvdan foydalanishning ahamiyati tahlil qilinadi. O‘qituvchining metodik kompetentligini rivojlantirish, o‘quvchilarning matematik tafakkurini shakllantirish va ta’lim samaradorligini oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

**Kalit so‘zlar:** matematika ta’limi, matematika o‘qituvchisi, kasbiy kompetentlik, metodik muammo, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, raqamli ta’lim, interfaol metod, individual yondashuv, matematik tafakkur, muammoli ta’lim.

Bugungi kunda ta’lim tizimida yuz berayotgan tub o‘zgarishlar o‘qituvchining kasbiy faoliyatiga qo‘yiladigan talablarning ham yangilanishini taqozo etmoqda. Zamonaviy o‘qituvchi nafaqat o‘z fanini chuqur bilishi, balki pedagogik va psixologik bilimlarga, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko‘nikmalariga hamda o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish kompetensiyasiga ega bo‘lishi zarur.

Ayniqsa, matematika fanini o‘qitishda o‘quvchilarda mantiqiy, tanqidiy va algoritmik fikrlashni rivojlantirish, matematik bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish ko‘nikmasini shakllantirish muhim hisoblanadi. Shu bilan birga, matematika fanining murakkabligi, o‘quvchilarning bilim darajasidagi tafovutlar, dars vaqtining cheklanganligi va zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish zarurati o‘qituvchi faoliyatida qator muammolarni yuzaga keltirmoqda.

Zamonaviy ta’lim sharoitida matematika o‘qituvchisi kasbiy faoliyatida uchraydigan muammolarni bir necha guruhga ajratish mumkin.

O‘quvchilarning bilim va tayyorgarlik darajasining turlicha ekanligi matematika darslarini tashkil etishda muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Bir sinfda matematik tushunchalarni tez o‘zlashtiradigan o‘quvchilar bilan bir qatorda, boshlang‘ich bilimlarida bo‘shliqlar mavjud bo‘lgan o‘quvchilar ham bo‘lishi mumkin. Bunday vaziyatda barcha o‘quvchilar uchun bir xil murakkablikdagi topshiriqlardan foydalanish ta’lim samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Mazkur muammoning metodik yechimi sifatida differensial va individual ta’lim tamoyillaridan foydalanish maqsadga muvofiq. O‘quvchilarga bilim darajasiga mos ravishda reproduktiv, amaliy va ijodiy topshiriqlar berish, kuchli o‘quvchilar uchun murakkab masalalarni, qo‘shimcha yordamga muhtoj o‘quvchilar uchun esa bosqichma-bosqich bajariladigan topshiriqlarni ishlab chiqish samarali natija beradi.

Matematika darslarida o‘quvchilarning fanga qiziqishini oshirish muhim muammolardan biridir. An’anaviy tarzda faqat formula, qoida va algoritmlarni tushuntirishga asoslangan darslar ayrim o‘quvchilarda matematika faniga nisbatan qiziqishning pasayishiga olib kelishi mumkin. Buning uchun dars jarayonida real hayotiy masalalar, matematik modellashtirish, mantiqiy topshiriqlar, didaktik o‘yinlar, kichik guruhlarda ishlash va muammoli vaziyatlardan foydalanish lozim. Masalan, foiz

mavzusini o‘rganishda bank, savdo, chegirma va kundalik xarajatlar bilan bog‘liq masalalardan foydalanish o‘quvchiga matematik bilimning amaliy ahamiyatini anglash imkonini beradi.

Raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish matematika o‘qituvchisi oldidagi muhim vazifalardan biridir. Zamonaviy ta’lim jarayonida interaktiv doskalar, grafik dasturlar, onlayn testlar, virtual modellar va ta’lim platformalaridan foydalanish imkoniyatlari kengaymoqda. Biroq texnologiyadan foydalanishning o‘zi ta’lim sifatini kafolatlamaydi. Asosiy masala — raqamli vositani darsning maqsadiga muvofiq tanlash va undan pedagogik jihatdan to‘g‘ri foydalanishdir. Masalan, funksiyalar mavzusini o‘rganishda dinamik grafik vositalaridan foydalanish orqali parametrlarning o‘zgarishi grafikning shakliga qanday ta’sir qilishini vizual ko‘rsatish mumkin. Geometriya darslarida esa uch o‘lchamli modellar o‘quvchilarning fazoviy tasavvurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

O‘quvchilarning mustaqil va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish masalasi dolzarbdir. Matematika darsida o‘quvchi tayyor formulani yodlab olish bilan cheklanib qolmasligi, balki masalani tahlil qilishi, yechimning turli usullarini izlab topishi, o‘z fikrini asoslay olishi kerak. Shu nuqtayi nazardan, muammoli ta’lim texnologiyasi samarali metodik vositalardan biri hisoblanadi. O‘qituvchi o‘quvchiga tayyor yechimni berish o‘rniga, uni mustaqil fikrlashga undaydigan savol yoki muammoli vaziyatni taklif etadi. Natijada o‘quvchi matematik bilimni tayyor holda qabul qilmaydi, balki uni izlanish orqali egallaydi.

O‘qituvchining kasbiy va metodik kompetentligini muntazam rivojlantirib borishi zarur. Ta’lim mazmunining yangilanib borishi, yangi pedagogik texnologiyalarning paydo bo‘lishi va raqamli vositalarning rivojlanishi o‘qituvchidan doimiy ravishda o‘z ustida ishlashni talab qiladi. Buning uchun o‘qituvchi metodik birlashmalar faoliyatida ishtirok etishi, tajriba almashishi, ochiq darslar tashkil qilishi, zamonaviy pedagogik adabiyotlarni o‘rganishi va o‘z darslarini muntazam tahlil qilib borishi lozim. Ayniqsa, refleksiya o‘qituvchi faoliyatining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, dars yakunida “Qaysi metod samarali bo‘ldi?”, “Qaysi o‘quvchilar mavzuni o‘zlashtirishda qiynaldi?”, “Keyingi darsda nimani o‘zgartirish kerak?” kabi savollar asosida tahlil olib borish pedagogik faoliyat sifatini oshiradi.

**Metodik yechimlarning samarali modeli**

Matematika o‘qituvchisining kasbiy faoliyatidagi muammolarni bartaraf etishda quyidagi metodik yondashuvlarni kompleks ravishda qo‘llash maqsadga muvofiq:

- o‘quvchilarning individual va yosh xususiyatlarini hisobga olish;
- differensial topshiriqlar tizimini ishlab chiqish;
- muammoli va tadqiqotga yo‘naltirilgan ta’limdan foydalanish;
- interfaol metodlarni dars maqsadiga muvofiq tanlash;
- raqamli ta’lim vositalaridan maqsadli foydalanish;
- real hayotiy vaziyatlarga asoslangan matematik masalalarni ko‘paytirish;
- o‘quvchilarning mustaqil ishlash va o‘z-o‘zini baholash ko‘nikmalarini rivojlantirish;
- formatif baholash orqali o‘quvchilarning rivojlanish dinamikasini kuzatish;
- o‘qituvchining muntazam metodik izlanishi va pedagogik refleksiyasini yo‘lga qo‘yish.

Bunday yondashuv matematika darsini faqat bilim berishga qaratilgan jarayon emas, balki o‘quvchining mustaqil fikrlashi, muammoni hal qilishi, muloqot qilishi va o‘z bilimini amaliyotda qo‘llashi uchun imkoniyat yaratadigan ta’limiy muhitga aylantiradi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ta’lim sharoitida matematika o‘qituvchisining kasbiy faoliyati murakkab va ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, undan yuqori darajadagi fan, pedagogik, psixologik va raqamli kompetensiyalarni talab qiladi. O‘quvchilarning bilim darajasidagi farqlar, matematika faniga qiziqishning yetarli emasligi, raqamli texnologiyalardan foydalanishdagi metodik qiyinchiliklar hamda mustaqil fikrlashni rivojlantirish zarurati o‘qituvchi faoliyatidagi asosiy muammolar sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun ta’lim jarayonida individual va differensial yondashuv, muammoli ta’lim, interfaol metodlar, raqamli texnologiyalar, amaliy va hayotiy masalalar hamda formatif baholash vositalaridan kompleks foydalanish zarur. Shu bilan birga, o‘qituvchining o‘z

ustida muntazam ishlashi, tajriba almashishi va pedagogik faoliyatini refleksiv tahlil qilishi ta’lim sifatini oshirishning muhim omilidir. Demak, zamonaviy matematika o‘qituvchisi tayyor bilimlarni yetkazuvchi emas, balki o‘quvchini izlanishga, fikrlashga, muammoni mustaqil hal qilishga va matematik bilimlarni hayotiy vaziyatlarda qo‘llashga yo‘naltiruvchi pedagog sifatida faoliyat yuritishi lozim.

**Foydalanilgan adabiyotlar**


1. O‘zbekiston Respublikasi. Ta’lim to‘g‘risida: O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, O‘RQ-637-son, 23.09.2020. — Toshkent, 2020.
2. Pólya G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. — Princeton: Princeton University Press, 1945. — 204 p.
3. Schoenfeld A.H. Mathematical Problem Solving. — Orlando: Academic Press, 1985. — 409 p. DOI: 10.1016/C2013-0-05012-8.
4. Skemp R.R. The Psychology of Learning Mathematics. — London: Penguin Books, 1986. — 295 p.
5. Freeman S., Eddy S.L., McDonough M., et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 2014. — Vol. 111, № 23. — P. 8410–8415. DOI: 10.1073/pnas.1319030111.
6. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. — London: Routledge, 2009. — 392 p.
7. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. — Cambridge: Harvard University Press, 1978. — 159 p.
8. Bruner J.S. The Process of Education. — Cambridge: Harvard University Press, 1960. — 97 p.