

**MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT
KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHDA
UCHRAYOTGAN MUAMMOLAR**

Tojiyev Ilhom Ibraimovich

O'zbekiston, Navoiy innovatsiyalar universiteti,

dotsent, fizika-matematika fanlari nomzodi,

o'qituvchilar: Isomova Sabohat Islom qizi, Jumaqulova Zilola Shuhrat qizi

Annotatsiya. *Ushbu ishdada Matematika fanini o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashda duch kelinayotgan dolzarb muammolar haqida fikrlar bildirilgan.*

Kalit so'zlar. *Raqamli transformatsiya, ta'lim mazmunining sifati, o'quvchilarning motivatsiyasi, o'qitishning innovatsion usullari, foydalanish imkoniyati va infratuzilma.*

**ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация. *В данной работе высказываются мнения об актуальных проблемах, с которыми сталкиваются при применении современных информационно-коммуникационных технологий в преподавании математики.*

Ключевые слова. *Цифровая трансформация, качество образовательного контента, мотивация учащихся, инновационные методы обучения, доступность и инфраструктура.*

**PROBLEMS ARISING FROM THE USE OF MODERN INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING MATHEMATICS**

Annotation. *This paper expresses opinions about current problems encountered in the application of modern information and communication technologies in the teaching of mathematics.*

Keywords. *Digital transformation, quality of educational content, motivation of students, innovative teaching methods, accessibility and infrastructure.*

Hozirgi vaqtda matematika fanini ta'lim muassasalarida o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanish tobora zarur va talabga aylanib bormoqda. AKT yordamida matematika fanini o'qitishning bir qancha afzalliklari mavjud bo'lib, bular: Ta'limning raqamli transformatsiyasi: jamiyatning turli sohalarida, jumladan, ta'limda ham raqamli transformatsiyaga duch kelinmoqda. Shundan kelib chiqib, o'quvchilarning samarali bilim olishini ta'minlash uchun ta'lim muassasalarining yangi AKTga moslashishi muhim ahamiyatga ega;

Ta'lim olish imkoniyatini oshirish: AKTdan foydalanish, ayniqsa, chekka yoki borish qiyin bo'lgan hududlarda bo'lganlar uchun ta'lim olish imkoniyatini oshirishi mumkin. Onlayn kurslar, vebinarlar va interfaol o'quv platformalari o'rganishni yanada moslashuvchan va qulay qiladi;

Ta'lim sifatini oshirish: zamonaviy AKT matematikani o'rganish sifatini sezilarli darajada oshirishi mumkin bo'lgan keng ko'lamli vositalar va resurslarni taqdim etadi. Bu interfaol ilovalar, vizualizatsiya, onlayn ma'ruzalar va o'quv jarayonini o'quvchilar uchun yanada qiziqarli va tushunarli qiladigan boshqa ko'plab vositalarni o'z ichiga oladi;

Kelajakdagi ish uchun tayyorgarlik: bugungi dunyoda AKT ko'plab professional sohalarida tobora muhim rol o'ynaydi. O'quv jarayonida AKTdan foydalanish o'quvchilarning kelajakdagi kasbiy faoliyatida zarur bo'ladigan ko'nikmalarni, masalan, kompyuter dasturlari bilan ishlash, ma'lumotlarni tahlil qilish va shu kabilarni shakllantirishga yordam beradi;

O'qitishning innovatsion usullari: zamonaviy AKTdan foydalanish O'qitishning innovatsion usullarini qo'llash imkonini beradi, masalan, o'yinlar, interfaol vaziyatlar, hamkorlikdagi loyihalar va boshqalar orqali o'rganish, bu esa o'quv materialini yanada samarali o'zlashtirishga xizmat qiladi;

Umuman olganda, matematika fanini o'qitishda zamonaviy AKTdan foydalanish nafaqat zamon talablariga javob beradi, balki ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarni zamonaviy dunyo chaqiriqlariga tayyorlashning asosiy elementi hisoblanadi. Matematika fanini o'qitishda zamonaviy AKTdan foydalanishda bir qator muammolarga duch kelinmoqda, jumladan:

1. Foydalanish imkoniyati va infratuzilma: barcha ta'lim muassasalari kompyuterlar, internet tarmog'iga ulanishlari, interfaol doskalar va boshqalar kabi zarur AKT va jihozlardan foydalanish imkoniyatiga ega emas. Bu esa o'z navbatida sifatli ta'lim muhitini tashkil qilish va o'qitishda texnologiyalardan foydalanish imkoniyatining cheklanishi;

2. O'qituvchilarning ta'lim va malakasini oshirish: ba'zi o'qituvchilar tegishli tayyorgarlik va yetarli darajada bilimi yo'qligi sababli yangi texnologiyalarni o'zlashtirish va ularni o'quv jarayonlariga kiritishda qiyinchiliklarga duch kelinishi;

3. Ta'lim mazmunining sifati: texnologiya mavjudligi har doim ham sifatli ta'lim mazmunining mavjudligini kafolatlamaydi. Dasturiy ta'minot, ilovalar va onlayn resurslar ma'lum bir kurs yoki sinf darajasining ta'lim maqsadlari va talablariga yetarlicha moslashtirilmagan bo'lishi;

4. O'quvchilarning motivatsiyasi: AKTdan foydalanish, ayniqsa texnologiya to'g'ri ishlatilmasa yoki yetarlicha qiziqarli tarzda ishlatilmasa, o'quvchilar motivatsiyasi bilan bog'liq muammolarga olib kelishi mumkin. Ba'zi o'quvchilarning ijtimoiy tarmoqlar yoki o'yinlarga kirish orqali o'qishdan chalg'ishlari;

5. Texnik muammolar: uskunadagi nosozliklar, dasturiy ta'minotdagi muammolar yoki internetga ulanish bilan bog'liq muammolar o'quv jarayonini to'xtatib qo'yishi hamda o'qituvchilar va o'quvchilar uchun qo'shimcha qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi;

6. Ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi: zamonaviy AKTdan foydalanish, ayniqsa, onlayn platformalar bilan ishlashda va o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini saqlashda ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi bilan bog'liq xavflarni oshirishi;

7. Interaktiv ta'lim uchun cheklangan imkoniyatlar: matematikaning ba'zi sohalarini zamonaviy AKT orqali o'rganish qiyin bo'lishi mumkin, ayniqsa individual e'tibor va qo'llab-quvvatlash zarur bo'lsa. Bu interfaol o'rganish va muammolarni guruh shaklida hal qilish imkoniyatlarini cheklashi.

Ushbu muammolarni hal qilish zamonaviy AKTdan foydalanish imkoniyatini yaratish, o'qituvchilarni tayyorlash va qo'llab-quvvatlash, sifatli ta'lim mazmunini ishlab chiqish, o'quvchilar motivatsiyasini rag'batlantirish, texnologik infratuzilmaning ishonchliligi va xavfsizligini ta'minlashni o'z ichiga olgan kompleks yondashuvni talab qiladi. Yuqoridagi kabi muammolarning ayrimlari O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi "Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5538-sonli hamda 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-sonli Farmonlari yordamida o'z yechimini topadi.

Yuqorida sanab o'tilgan barcha muammolarning yechimlarini qilsak, matematika fanidagi mavzularning mazmun-mohiyatini o'quvchilarga sifatli yetkazgan bo'lar edik. Barcha mavjud muammolarni chuqur tahlil qilib yechimlarini umumlashtirib yurtimiz bo'ylab targ'ib qilsak maqsadga muvofiq bo'lardi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ibragimova G.N. Interfaol o'qitish metodlari va texnologiyalari talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish. Monografiya.-T. – Fan va texnologiyalar, 2016-y, 76-bet.

2. Tojiyev I.I., Egamberdiyev Sh.K. Use of science integration in teaching mathematics. JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal. ISAE-2020, ISSN : 2581-4230. 2020/6/13. Page No. 352-356.

3. Тожиев И.И., Карабекян С.Х., Баракаев А.М. Определение объёма жидкости в цилиндрической ёмкости с использованием интеграции дисциплин. Вестник науки и образования. 18-2 (96). ООО «Олимп». 2020. Стр. 47-51.