

Date: 23rd September-2026

O'QUVCHILARDA MATEMATIKAGA QIZIQISHNI
RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK USULLARI

Ergashova Zuhra Yo'ldoshovna

Annotatsiya: Ushbu tezisda o'quvchilarning matematikani murakkab fan sifatida qabul qilishiga ta'sir qiluvchi pedagogik omillar hamda matematika darslarini mazmunli, tushunarli va qiziqarli tashkil etish yo'llari tahlil qilinadi. O'zbekistonning xalqaro baholashdagi holati, matematik savodxonlik tushunchasi, real hayotiy vaziyatlardan foydalanish, vizualizatsiya, faol o'qitish va formativ teskari aloqa imkoniyatlari yoritiladi. Asosiy g'oya — matematik qiyinchilikni o'quvchining qobiliyatsizligi bilan emas, ta'lim jarayonining qanday tashkil etilgani bilan bog'liq holda ko'rib chiqishdir.

Kalit so'zlar: vizualizatsiya, faol ta'lim, matematik savodxonlik, real hayotiy masalalar, formativ baholash, motivatsiyasi.

KIRISH

Matematika ta'limining vazifasi faqat formulalar, qoidalar va algoritmlarni yod oldirishdan iborat emas. Zamonaviy ta'limda o'quvchining matematik bilimni yangi vaziyatga ko'chira olishi, muammoni matematik tilga o'gira olishi, yechimni izohlashi va natijani real kontekstda talqin qilishi muhim hisoblanadi. OECD PISA matematik savodxonlikni real hayotdagi vaziyatlarni matematik jihatdan ifodalash, matematik mulohaza yuritish, muammoni yechish va natijani talqin qilish qobiliyati bilan bog'laydi.

Muammoning dolzarbligi. O'zbekistonning xalqaro baholash natijalari bilan ham ko'rinadi. PISA-2022 mamlakat qaydnomasida O'zbekistondagi 15 yoshli o'quvchilarning atigi 19 foizi matematikada kamida 2-darajaga erishgani, OECD o'rtachasi esa 69 foiz bo'lgani qayd etilgan. 2026-yil sentabrda e'lon qilingan PISA 2025 ma'lumotlarida esa matematika va o'qish bo'yicha natijalar yuzasidan qo'shimcha tahlil olib borilayotgani bildirilgan. Shu sababli matematika darsining mazmuni va metodikasini takomillashtirish masalasi amaliy ahamiyatga ega.

Asosiy qism

Matematikani "qiyin fan" sifatida qabul qilishning yagona sababi yo'q. O'quvchi yangi tushunchani oldingi bilimlari bilan bog'lay olmasa, faqat tayyor algoritmni takrorlasa yoki xatosi sabab tanbeh olishdan qo'rqsa, fan bilan bog'liq salbiy munosabat shakllanishi mumkin. Shuning uchun o'qituvchi matematikaning murakkabligini yashirmasdan, uni bosqichma-bosqich tushuntiradigan o'quv muhitini yaratishi lozim.

Birlamchi metodik yo'nalishlardan biri — real hayotiy vaziyatlardan foydalanish. Xarid, vaqt, masofa, kommunal to'lov, chegirma, oilaviy budjet, sport natijalari, jadval va diagrammalar kabi kontekstlar matematik tushunchaning amaliy ma'nosini ochadi. PISA ramkasida ham o'quvchi real vaziyatni matematik modelga aylantirishi va yechimni yana real vaziyatga qaytarib talqin qilishi matematik savodxonlikning muhim qismi sifatida ko'rsatiladi.



Date: 23rd September-2026



O'zbekistondagi PISA-2022 ma'lumotlarida qiziqarli jihat bor: o'quvchilarning 40 foizdan ko'prog'i matematika darslarida matematik yechimlarni real hayotdagi muammo kontekstida talqin qilish topshiriqlariga tez-tez duch kelganini bildirgan. Demak, real kontekstning o'zi yetarli emas; undan maqsadli foydalanish, ya'ni o'quvchini model tuzish, yechimni izohlash va javobning mantiqiyligini tekshirishga olib borish zarur.

Ikkinchi yo'nalish — vizualizatsiya va turli tasvirlashlardan foydalanish. Formula, jadval, grafik, diagramma, chizma va og'zaki izoh bir-birini to'ldirganda o'quvchi mavzuning ichki bog'lanishlarini yaxshiroq ko'rishi mumkin. OECDning Global Teaching Insights tadqiqotida ham o'quvchilarning ayrim mavzularni asosan formulalar orqali o'rganishi, turli matematik tasvirlar o'rtasidagi bog'lanishlarni yaratish va real kontekstga murojaat qilish imkoniyatlari cheklangan holatlar qayd etilgan.

Uchinchi yo'nalish — xatoni jazolash obyekti emas, o'rganish manbai sifatida ko'rish. O'quvchi "Nega bu javob noto'g'ri?"-, degan savoldan tashqari "Men qaysi bosqichda boshqacha fikrladim?"-, degan savolga ham javob berishi kerak. Formativ baholash bo'yicha tadqiqotlarda o'quvchi xatolari va noto'g'ri tushunchalarini aniqlash keyingi o'qitish qadamlarini belgilashga yordam berishi ko'rsatilgan.

Amaliy jihatdan har bir mavzuda "diagnostik savol — mustaqil urinish — xatoni tahlil qilish — qayta yechish — qisqa refleksiya" siklidan foydalanish mumkin. Bunda baho yakuniy maqsad emas, o'quvchining keyingi qadamini belgilovchi axborotga aylanadi. Bu yondashuv ayniqsa algebra va geometriyada o'quvchining fikrlash jarayonini ko'rish uchun qulay.

Matematika darsida motivatsiyani oshirish uchun o'qituvchi barcha o'quvchilardan bir xil tezlikni talab qilish o'rniga turli murakkablikdagi topshiriqlarni taklif qilishi mumkin. Masalan, bir topshiriqning bazaviy, izohlashga asoslangan va ijodiy darajalari beriladi. O'quvchi faqat natijani emas, tanlagan usulini ham tushuntiradi. Natijada matematika "to'g'ri javob topish"dan "asoslangan fikr yuritish"ga kengayadi.

Xulosa

Matematikani o'quvchi uchun qiziqarli qilish faqat o'yin yoki raqamli platforma qo'shish bilan hal bo'lmaydi. Asosiy o'zgarish darsning mantiqida: real muammo bilan boshlash, turli tasvirlashlardan foydalanish, o'quvchining fikrlashini ochadigan savollar berish, xatoni tahlil qilish va yechimni izohlash. O'zbekistonning xalqaro baholash tajribasi matematik savodxonlikni rivojlantirish zarurligini ko'rsatmoqda. Shuning uchun "Matematika qiyin fan"-, degan qarashni "Matematikani qanday tushuntirish va o'rganish kerak?"-degan metodik savol bilan almashtirish maqsadga muvofiq.

Ushbu yondashuvning yangiligi alohida bitta metodni taklif qilishda emas, balki mavjud samarali metodlarni yagona dars sikliga birlashtirishda ko'rinadi: real vaziyat → matematik model → vizual ifoda → yechim → xatoni tahlil qilish → real vaziyatga qaytish. Bunday dars o'quvchini faqat imtihonga emas, matematik bilimdan kundalik hayotda foydalanishga tayyorlaydi.

Date: 23rd September-2026

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alixonov S. Matematika o'qitish metodikasi.-Toshkent, 2008.-303 b.
2. Jumayeva H.M. Matematika o'qitish metodikasi.-Toshkent, 2023.
3. OECD. PISA 2022 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing, 2023.
4. OECD. PISA 2022 Results (Volume I and II) – Country Notes: Uzbekistan. Paris: OECD Publishing, 2023.
5. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. PISA 2025 xalqaro baholash dasturi natijalari e'lon qilindi. 8 sentabr 2026.
6. OECD. PISA 2022 Results (Volume V): Learning Strategies and Practices. Paris: OECD Publishing, 2024.
7. OECD. Global Teaching Insights: Instructional Quality in Primary and Secondary Education. Paris: OECD Publishing, 2020.
8. Barton C. On Formative Assessment in Math: How Diagnostic Questions Can Help. American Educator, 2018.
9. Luebeck V., Lindsay J. Examining Errors and Framing Feedback. Mathematics Teacher: Learning and Teaching PK–12, 2021.

