

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA HAYOTIY-AMALIY MASALALARNING AHAMIYATI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19319359>

Arabboyeva Zamiraxon Tadjibayevna

*Farg'ona viloyati pedagogik mahorat markazi "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedrası
o'qituvchisi, tel: +998-999913350, e-mail: zarabboyeva@gmail.com*

Annotatsiya

Ushbu maqolada matematika fanini o'qitishda hayotiy-amaliy masalalarning ahamiyati yoritiladi. Real hayotga bog'langan topshiriqlar o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, muammoni hal qilish ko'nikmalari va fanga bo'lgan qiziqishini oshirishi asoslab beriladi. Shuningdek, amaliy masalalar orqali nazariy bilimlarni mustahkamlash va ularni kundalik hayotda qo'llash imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Аннотация:

В данной статье раскрывается значение жизненно-практических задач в обучении математике. Обосновывается, что задания, связанные с реальной жизнью, способствуют развитию логического мышления, навыков решения проблем и повышению интереса учащихся к предмету. Также анализируются возможности закрепления теоретических знаний и их применения в повседневной жизни.

Abstract:

This article highlights the importance of real-life practical problems in teaching mathematics. It explains that tasks connected with everyday situations help develop students' logical thinking, problem-solving skills, and interest in the subject. The article also analyzes how practical problems strengthen theoretical knowledge and support its application in daily life.

Kalit so'zlar: *Hayotiy-amaliy masalalar, matematik modellashtirish, mantiqiy fikrlash, tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish ko'nikmasi, fanlararo integratsiya, moliyaviy savodxonlik, interaktiv ta'lim*

Ключевые слова: *Практико-ориентированные задачи, математическое моделирование, логическое мышление, критическое мышление, навыки решения проблем, межпредметная интеграция, финансовая грамотность, интерактивное обучение.*

Key words: *Real-life practical problems, mathematical modeling, logical thinking, critical thinking, problem-solving skills, interdisciplinary integration, financial literacy, interactive learning.*

"Tabiat matematika tilida so'zlaydi: bu tilning harflari – doiralar, uchburchaklar va boshqa geometrik shakllardir"

Galileo Galilei

Kirish. Matematikani faqat formulalar va qoidalar yig'indisi sifatida emas, balki real hayot muammolarini hal etish vositasi sifatida o'qitish zamonaviy ta'limning muhim talabidir. Bugungi kunda ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri — o'quvchilarni nafaqat nazariy bilimlar bilan qurollantirish, balki ularni real hayotda qo'llay olish ko'nikmasini shakllantirishdan iboratdir. Ayniqsa, matematika fanini o'qitishda bu masala yanada dolzarb ahamiyat kasb etadi. Chunki

matematika kundalik hayot, iqtisodiyot, texnologiya, muhandislik, tibbiyot va boshqa ko'plab sohalarning asosini tashkil etadi.

Matematika darslarida hayotiy, amaliy masalalardan foydalanishda keyslardan foydalanishning ahamiyati katta. Keys nazariy bilimlarni amalda qo'llashni o'rgatadigan samarali vositadir. Masalan, matematikaning foizlar mavzusida bank kreditlarini tahlil qilish, foiz stavkalarini hisoblash, narx tahlili, foiz hisoblash, vaqt–masofa masalalari, energiya sarfi yoki statistik ma'lumotlarni qayta ishlash real keyslar hisoblanadi. Matematika darslarida keyslardan foydalanilganda quyidagi afvzalliklarga ega bo'linadi:

1. Amaliyotga yaqinlik – o'quvchi nazariy bilimni real vaziyatda qo'llaydi.
2. Faol ishtirok – dars jarayonida har bir o'quvchi muhokamada qatnashadi.
3. Muammoni hal qilish ko'nikmasi – murakkab vaziyatni bosqichma-bosqich tahlil qilishni o'rganadi.

Masalan, “Energiya tejash strategiyasi” keysida o'quvchilar bir oilaning oylik elektr sarfini hisoblab, qaysi qurilmalarni kamroq ishlatish orqali byudjetni tejash mumkinligini aniqlaydi. Bu jarayonda ular ko'paytirish, foiz va taqqoslash amallaridan foydalanadi. Keyslar samarali bo'lishi uchun ular o'quvchining kundalik hayotiga yaqin bo'lishi zarur. Masalan:

- Do'kondan oziq-ovqat xaridi uchun umumiy xarajatni hisoblash.
- Elektr yoki suv uchun oylik to'lovni aniqlash.
- Chegirma asosida mahsulot narxini qayta hisoblash.

Geometriyada uchburchak maydonini o'rganishda faqat formulani yodlash yetarli emas. Agar o'quvchilarga maktab hovlisidagi uchburchak shakldagi yer maydonini o'lchash va uning yuzasini hisoblash topshirig'i berilsa, ular formulani ongli ravishda qo'llaydi. “Uchburchak shaklidagi yer maydoni” keysida o'quvchilar Geron formulasi yordamida maydonni hisoblaydi, o'lchov aniqligidagi xatolik maydonga qanday ta'sir qilishini aniqlaydi. Bu nafaqat matematik hisob, balki o'lchov asboblari bilan ishlash ko'nikmasini ham shakllantiradi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Matematika darslarida hayotiy masalalardan foydalanish orqali o'quvchilarning dunyoqarashlari kengayadi. O'quvchilar egallagan akademik bilimlarini amaliyotda qo'llash imkoniyatini beradi[2]. Miya xujayralari tadqiqotchisi va “Matematiklardek o'ylab ko'ring” kitobi muallifi Barbara Oklini shunday degan edi: “Matematika bizni “sehrli fikrlashdan” qutqaradi va biz narsalarning mohiyatini tushunishga harakat qilamiz” [6]. Dunyoning eng boy insonlari ro'yhatida matematiklar ko'pchilikni tashkil qiladi, shulardan bir misol keltiraman. Biror tezkor ma'lumot kerak bo'lganda barcha www.google.com saytga kirib qidiradi. Bu tizim qisqa muddatda ma'lumotlarni yuqori aniqlikda topib beradi. Xo'sh bu vazifani u qanday bajaradi? Javob esa, matematika. Bu tizim ehtimollar nazariyasidagi stoxatik matritsaga mos Markov zanjiriga asoslangan. J.X.Saymon, amerikalik matematik, milliarder. [7]. Matematika darslarida yuqoridagi kabi ma'lumotlardan foydalanish, amaliy misollar orqali darsni tashkil qilish natijasida o'quvchilarni matematika faniga bo'lgan qiziqishlari ortadi.

MUHOKAMA VA NATIJA

Hayotiy-amaliy masalalar matematika darslarini jonlantiradi, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni mustaqil fikrlashga undaydi. Bunday masalalar orqali o'quvchi “Bu formula menga nima uchun kerak?” degan savolga amaliy javob topadi. Hayotiy-amaliy masalalar — bu real hayotiy vaziyatlarga asoslangan, kundalik turmush bilan bevosita bog'liq matematik topshiriqlardir. Bunday topshiriqlar o'quvchini abstrakt fikrlashdan konkret tahlilga olib keladi.

Ta'lim jarayonida integrativ yondashuv: nazariya va amaliyotasosida hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish

Nazariy formulalar hayotiy jarayon bilan bog'langanda bilim mustahkamlanadi va uzoq muddatli xotirada saqlanadi. Matematika ko'pincha quruq formulalar yig'indisi sifatida qabul qilinadi. Ammo amaliy masalalar yordamida nazariya mazmunli tus oladi. Masalan: "Bir oila oyiga 800 000 so'm kommunal to'lov qiladi. Agar bu xarajat umumiy daromadning 20% ini tashkil etsa, oilaning umumiy daromadi qancha?" kabi masala o'quvchini real hisob-kitobga undaydi.

Hayotiy masalalar o'quvchilarda tanqidiy fikrlash ko'nikmasini xam rivojlantiradi. Chunki bunday masalalarda ko'pincha bir nechta yechim variantlari bo'lishi mumkin. Matematika darslarida shu kabi muammoli vaziyatlarni yaratish orqali o'quvchilarda mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmasi shakllanadi, masalalarga turli nuqtai nazar bilan yondoshishni o'rganadi, mantiqiy fikrlashi kengayadi. Hayotiy-amaliy masalalar matematikaning boshqa fanlar bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatadi.

Masalan: Ekologiya bilan bog'liqlik: Bir mahallada oyiga 75 000 litr suv sarflanadi. Agar iste'mol 15% ga kamaytirilsa, qancha suv tejaladi?

Fizika bilan bog'liqlik: Velosiped 5 km masofani 20 daqiqada bosib o'tsa, uning tezligi qancha?

Iqtisodiyot bilan bog'liqlik: Mahsulot tannarxi va sotuv narxi asosida foyda miqdorini aniqlash.

Hayotiy masalalar darsni qiziqarli va interaktiv qiladi. Agar o'quvchi o'z qiziqishlari bilan bog'liq masalalarni ishlasa, u darsda faolroq bo'ladi. Sportga qiziqqan o'quvchi uchun o'yin statistikasi, texnologiyaga qiziqqan o'quvchi uchun energiya sarfi tahlili motivatsiyani oshiradi.

Bugungi kunda matematikani texnologiyalarsiz tasavvur qilish qiyin. Amaliy masalalar:

- Excel dasturida jadval tuzish
- Grafiklar chizish
- Desmos ilovalardan foydalanish
- GeoGebra orqali shakllarni modellashtirish

orqali yanada samarali o'rganiladi. Masalan, bir haftalik harorat ma'lumotlarini jadvalga joylashtirib, grafik chizish o'quvchining axborot bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantiradi.

Hayotiy-amaliy masalalar o'quvchilarda quyidagi muhim ko'nikmalarni rivojlantiradi: Analitik fikrlash, muammoni hal qilish, moliyaviy savodxonlik, jamoada ishlash, qaror qabul qilish, axborotni tahlil qilish. Bu ko'nikmalar kelajakda har qanday kasb egasi uchun zarurdir.

XULOSA

Matematika fanini o'qitishda hayotiy – amaliy masalalardan foydalanish matematika fanini quruq nazariyadan chiqarib, uni hayot bilan bog'laydi. Bu yondashuv o'quvchilarning mantiqiy, tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantiradi, ularni mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida shakllantiradi. Natijada matematika kundalik hayotning ajralmas qismi ekanligi o'quvchi ongida mustahkam o'rtnashadi. Natijada matematika o'quvchi ongida quruq formulalar yig'indisi emas, balki kundalik hayotda zarur bo'lgan muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Y.I.Perelman Qiziqarli matematika Toshkent. "Sharq", 2016. B-175
2. J.A.Usarov, A.K.Yusupova Matematika o'qitish metodikasi O'quv qo'llanma Sahnof 2021 B-222
3. Erik Chan Chun Ming AHA! Matematika, 6-sinf, Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilari uchun uslubiy qo'llanma, 1- 2-qism / Erik Chan Chun Ming. – Toshkent: "Novda Edutainment", 2024. – 320 b.

4. XALQ TA'LIMI O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGINING ILMIY-METODIK JURNALI 2018 (6), B-143
5. International journal of inclusive and sustainable education Xalqaro jurnal 2025-yil oktabr B-312
6. Roziqov U.F., Mamatova N.H. Matematika va turmush. – T.: O'zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti, 2020, B-94-128.
7. Azamov A. Ilmiy ishlar bibliografiyasi, Toshkent. "Sharq", 2005, B-125