

ZAMONAVIY TA'LIMDA MATEMATIKANI AMALIYOTGA YO'NALTIRIB**O'QITISH**

Gafforova Sarvinoz

Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi Aniq va tabiiy fanlar
metodikasi kafedrasida katta o'qituvchisi, GulDU mustaqil tadqiqotchisi

E-mail: sarvinozgafforova@gmail.com

Tel: (33) 844 06 09

PRACTICE-ORIENTED MATHEMATICS TEACHING IN MODERN EDUCATION**Abstract**

This article explores the significance of practice-oriented approaches in modern mathematics education. It analyzes how connecting mathematical concepts with practical activities, real-world tasks, and interdisciplinary applications enhances students' motivation and understanding. The paper highlights strategies such as contextualized learning, mathematical modeling, project-based learning, and the use of digital tools to develop students' critical thinking and problem-solving skills. Practical recommendations are provided for teachers to incorporate life-based examples, financial calculations, measurement activities, and data analysis into mathematics lessons.

Keywords: practice-oriented learning, mathematics education, real-world applications, modeling, project-based learning, motivation.

**ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В
СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Гаффорова Сарвиноз

Старший преподаватель Сырдарьинского регионального
центра педагогического мастерства

E-mail: sarvinozgafforova@gmail.com

Тел.: (33) 844 06 09

Аннотация

В статье рассматриваются особенности практико-ориентированного обучения математике в условиях современного образования. Обосновывается необходимость увязки математических знаний с реальными жизненными ситуациями, профессиональной деятельностью и междисциплинарными задачами. Анализируются методы моделирования, проектной деятельности, ситуационного обучения и работы с цифровыми ресурсами. Приведены практические рекомендации по использованию

бытовых, экономических, инженерных и статистических примеров на уроках математики.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, математика, реальные ситуации, моделирование, проектная деятельность.

ZAMONAVIY TA'LIMDA MATEMATIKANI AMALIYOTGA YO'NALTIRIB O'QITISH

Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy ta'limda matematikani amaliyotga yo'naltirib o'qitishning nazariy va amaliy jihatlarini yoritilgan. Real hayotiy misollar, iqtisodiy va texnik vaziyatlar, o'lchash ishlari va statistik ma'lumotlar asosida o'qitishning o'quvchilar motivatsiyasini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Maqolada matematik modellashtirish, kontekstual o'qitish, loyiha asosida o'rganish va raqamli texnologiyalar yordamida o'quv jarayonini samarali tashkil etish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: amaliyotga yo'naltirish, matematika ta'limi, hayotiy masalalar, modellashtirish, loyiha asosida o'qitish.

Asosiy qism

1. Kirish

Zamonaviy ta'lim jarayonida matematika faniga amaliy yondashuvni kuchaytirish o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini ko'tarishda eng muhim omillardan biri hisoblanadi chunki hozirgi kunda faqatgina nazariy bilimlarni yodlab olish yetarli bo'lmay qoldi o'quvchi o'rgangan formulalarni real vaziyatlarda qo'llay olishi zarur matematika hayotning barcha sohalarida uchraydigan jarayonlarni tushunish va tahlil qilish imkonini beradigan asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi shuning uchun fan mazmunini amaliy misollar bilan boyitish o'quvchilarni faollashtiradi ularning mantiqiy tafakkurini o'stiradi va fan mazmunini yanada mazmunli qiladi

Bugungi davrda o'quvchi matematikaning qanchalik zarurligini his qilishi uchun unga turli yo'nalishlarda uchraydigan muammolarni matematik tilda talqin qilish imkonini berish lozim masalan iqtisodiy jarayonlarda narxlarning o'zgarishi savdo hisoblari tejankorlikni rejalashtirish tadbirkorlik faoliyatida foyda va zarar miqdorini aniqlash texnik sohalarida o'lchovlar va konstruktsiyalarni tuzish barcha bu jarayonlar amaliy matematik yondashuvni talab qiladi shu bois ta'lim jarayonida mavzularning hayotga bog'lab o'tilishi o'quvchining fanga bo'lgan munosabatini o'zgartiradi o'quvchi matematika faqat dars kitobidagi sonlar emas balki uni o'rab turgan butun hayot ekanligini anglaydi

Amaliy yondashuv o'quvchilarning o'quv faoliyatiga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi chunki o'quvchi o'rganayotgan mavzularining amaliy qimmati bilan tanishgani sari bilimni chuqur o'zlashtiradi o'quvchi uchun eng qiyin mavzular ham agar hayotiy misollar orqali tushuntirilsa sodda va tushunarli bo'lib qoladi real vaziyatlardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil fikrlashi va muammoni tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi bunda o'quvchi har bir vaziyatga matematik yechim topishga intiladi va o'zining ijodiy fikrlash doirasini kengaytiradi

Matematika ta'limida amaliy yondashuv nafaqat o'quvchining bilimni oshiradi balki uning kelajak kasbiy faoliyatiga tayyorlaydi chunki har qanday sohada aniq hisob kitob mantiqiy xulosa chiqarish va tahliliy yondashuv zarur bo'ladi shuning uchun maktabda berilayotgan matematika ta'limi o'quvchida hayotga tayyorlik ko'nikmasini shakllantirishga xizmat qilishi kerak amaliy mashg'ulotlar orqali o'quvchi hayotda uchraydigan real muammolarni hal qilishga yaqinlashadi bu esa uni kelajakda mustaqil qaror qabul qila oladigan ongli shaxs sifatida shakllantiradi

Shunday qilib matematika ta'limida amaliy yondashuvning ahamiyati juda keng bo'lib u o'quvchining mantiqiy tafakkurini rivojlantiradi matematik bilimlarning hayotda qo'llanishini ko'rsatadi fanga bo'lgan qiziqish va motivatsiyani oshiradi ijodkorlikni kuchaytiradi va o'quvchini real hayot muammolarini hal qila oladigan yetuk shaxs sifatida shakllantiradi.

2. Matematikani amaliyotga yo'naltirishning ahamiyati

Amaliy yondashuv quyidagilarga imkon beradi:

Nazariy bilimning mazmunini ochadi: formulalar va qoidalar qayerda, qanday qo'llanishi tushunarli bo'ladi.

Hayotga tayyorlaydi: kredit, byudjet, narx-daromad, masofa-tezlik, me'yor-o'lchov kabi muammolarni o'quvchi o'zi mustaqil yecha oladi.

Mutaxassisliklarga yo'naltiradi: iqtisod, muhandislik, IT, texnologiya kabi sohalarga qiziqishni oshiradi.

PISA talablari bilan mos: real vaziyatlar asosidagi masalalar yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

3. Amaliyotga yo'naltirilgan matematik ta'limning asosiy yondashuvlari

a) Kontekstual o'qitish

Matematik bilimlar real hayotiy vaziyat bilan bog'lab tushuntiriladi. Masalan:

bozorda narx va chegirma hisoblash;

transportda vaqt-tezlik-masofa nisbatlari;

uy qurilishidagi o'lchashlar;

budjet tuzish.

b) Matematik modellashtirish

O'quvchilar biror real muammoni matematik modelga aylantiradi.

Misollar:

kredit to'lov modeli;

aholi soni o'sishi modeli;

energiya sarfi modeli;

suv iste'moli modeli.

c) Loyiha asosida o'qitish (PBL)

Mavzularga oid real loyihalar:

“Mening bir kunlik budjetim”;

“Uy xona polini ta'mirlash smetasi”;

“Maktab bog'i uchun sug'orish tizimi loyihasi”;

“Aholi statistikasi tahlili”.

d) Raqamli texnologiyalar

Excel — foiz, diagramma, o'rtacha qiymat hisoblash.

GeoGebra — geometriyani amaliy misollar bilan bog'lash.

PhET — simulyatsiyalar orqali jarayonlarni modellashtirish.

Onlayn platformalar — Khan Academy, EdPuzzle.

4. Amaliy misollar (dars va seminarlar uchun)

1-misol. Chegirma hisobi (algebra)

Do'konda 180 000 so'mlik tovar 25% chegirma bilan sotildi.

Yakuniy narxini toping.

2-misol. Uy maydonini hisoblash (geometriya)

6 × 7 metrli xona uchun laminat qoplama narxi 1 m² uchun 85 000 so'm bo'lsa, jami xarajatni hisoblang.

3-misol. Statistik tahlil (funksiyalar)

Mahalladagi o'quvchilar soni haqida jadval beriladi.

Excelda:

- diagramma chizish,
- eng katta guruhni aniqlash,
- arifmetik o'rtacha hisoblash topshiriqlari beriladi.

4-misol. Kredit foizi (real hayot matematikasi)

5 000 000 so‘m kredit 12 oyga 24% stavka bilan berildi.
Oylik annuitet to‘lovni hisoblang.

5-misol. Transport masalasi (fizika + matematika)

Avtomobil 90 km/soat tezlikda harakatlanmoqda.
270 km masofani qancha vaqtda bosib o‘tadi?

5. Amaliyotga yo‘naltirilgan darsni tashkil etish bo‘yicha tavsiyalar

- Har bir mavzuga **real hayotiy misol** qo‘shish.
- “Nega buni o‘rganamiz?” savoliga aniq va hayotiy javob berish.
- O‘quvchilarga **mini-loyihalar** berish.
- Darsda **Excel, GeoGebra, kalkulyatorlar, diagrammalardan** foydalanish.
- Matematikani **iqtisod, geografiya, fizika, texnologiya** bilan bog‘lash.
- O‘qituvchilar uchun **seminer-mashg‘ulotlarda** amaliy topshiriqlarni ko‘paytirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. OECD. PISA 2022 Results: Mathematics Performance. – Paris: OECD Publishing, 2023.
2. Anderson J. Practice-Oriented Mathematics Teaching. – London: Routledge, 2021.
3. Khan Academy. Mathematics Learning Resources.
4. GeoGebra. Interactive Mathematics Software.
5. Ferri R. Applications and Modelling in Mathematics Education. – Springer, 2020.