

**MATEMATIKA O'QITISHNI TASHKIL ETISH VA ZAMONAVIY
MATEMATIKA DARSI**

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va informatika kafedrası

dotsenti, p.f.f.d. (PhD)

mamatova.zilolakhon@gmail.com

Mamazokirov Doniyorbek Karimjon o'g'li

mamzokirovdoniyorbek@gmail.com

Farg'ona davlat universiteti fizika-matematika fakulteti amaliy matematika

yo'nalishi 4-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada matematika o'qitishni samarali tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari yoritilgan. Unda interfaol metodlar, raqamli texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv va STEAM tamoyillarining matematika darslaridagi o'rni tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, amaliy masalalarni hal etishga va matematik savodxonlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik tavsiyalar beriladi. Zamonaviy matematika darsining tuzilishi, o'qituvchi va o'quvchi faoliyatini tashkil etish, baholash tizimini takomillashtirish kabi masalalar ham yoritilib, matematika ta'limining sifatini oshirishga qaratilgan takliflar ilgari suriladi.*

Kalit sozlar: *Metodika, Dars jarayoni, Kompetensiya, Integratsiya, Interaktiv metodlar, Axborot texnologiyalari, Differensial yondashuv, STEAM, Vizualizatsiya, Muloqot, Baholash, Refleksiya, Mustaqil ta'lim, Motivatsiya, Didaktik tamoyillar, Pedagogik texnologiyalar, Analitik fikrlash, Muammo yechish, O'quv faoliyati, O'qituvchi roli.*

Annotation: *This article highlights modern approaches to the effective organization of mathematics teaching. It analyzes the role of interactive methods, digital technologies, the competency-based approach, and STEAM principles in mathematics lessons. The article also provides methodological recommendations*



aimed at developing students' independent thinking, solving practical problems, and improving mathematical literacy. In addition, it discusses the structure of a modern mathematics lesson, the organization of teacher and student activities, and the improvement of assessment systems, offering proposals for enhancing the quality of mathematics education.

Keywords: *Methodology, Lesson process, Competency, Integration, Interactive methods, Information technologies, Differentiated approach, STEAM, Visualization, Communication, Assessment, Reflection, Independent learning, Motivation, Didactic principles, Pedagogical technologies, Analytical thinking, Problem solving, Learning activity, Teacher's role.*

Аннотация: В данной статье освещаются современные подходы к эффективной организации преподавания математики. Анализируется роль интерактивных методов, цифровых технологий, компетентностного подхода и принципов STEAM на уроках математики. Также приводятся методические рекомендации, направленные на развитие у учащихся самостоятельного мышления, решение практических задач и повышение математической грамотности. Кроме того, рассматриваются структура современного урока математики, организация деятельности учителя и учащихся, совершенствование системы оценивания, а также предлагаются меры по повышению качества математического образования.

Ключевые слова: *Методика, Урок, Компетенция, Интеграция, Интерактивные методы, Информационные технологии, Дифференцированный подход, STEAM, Визуализация, Коммуникация, Оценивание, Рефлексия, Самостоятельное обучение, Мотивация, Дидактические принципы, Педагогические технологии, Аналитическое мышление, Решение задач, Учебная деятельность, Роль учителя.*

Kirish

Zamonaviy ta'lim jarayonida matematika fanini samarali o'qitish o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, muammoni hal etish, qaror qabul qilish, hayotiy vaziyatlarga tatbiq eta olish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim



o‘rin tutadi. Bugungi kunda matematika darslarini an‘anaviy shakldan ko‘ra zamonaviy, interfaol metodlarga asoslangan, o‘quvchi markazli ta‘limga mos holda tashkil etish talab etiladi.

1. Matematika o‘qitishni tashkil etishning didaktik asoslari

Matematika darslarini rejalashtirish va tashkil etishda quyidagi didaktik tamoyillar muhim hisoblanadi:

1.1. Ilmiylik tamoyili

- Matematik tushunchalar aniq, mantiqan izchil va ilmiy asoslangan tarzda berilishi kerak.
- O‘quvchilarda matematik modellashtirish, isbotlash, tahlil qilish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

1.2. Tizimlilik va ketma-ketlik

- Mavzular oddiydan murakkabga qarab beriladi.
- Har bir yangi mavzu avvalgi bilimlar bilan integratsiya qilinadi.

1.3. Onglilik va faollik

- O‘quvchilar dars jarayonida mustaqil fikrlashi, muammolarni yechishda faol qatnashishi kerak.
- Muammoli vaziyatlar yaratish bu tamoyilni kuchaytiradi.

1.4. Ko‘rgazmalilik

- Grafiklar, modellar, interaktiv taqdimotlar, videodarslar matematik jarayonlarni ko‘rgazmali qiladi.

1.5. Mustahkamlik

- Mashqlar tizimi bosqichma-bosqich murakkablashtiriladi.
- Ko‘p marta takrorlash, amaliy qo‘llash orqali bilimlar mustahkamlanadi.

2. Matematika o‘qitishning zamonaviy metodlari

Bugungi kunda matematika darslarida **o‘quvchi faolligini oshiruvchi**, mustaqil fikrlashni rivojlantiruvchi metodlardan foydalanish samaralidir.

2.1. Interfaol metodlar



- “Aqliy hujum”, “Insert”, “Klaster”, “Venn diagrammasi”, “B-B-B” (Bilaman – Bilmoqchiman – Bildim)

- Mavzuni mustaqil anglashga, tushunchalar orasidagi bog‘lanishni yaratishga yordam beradi.

2.2. Muammoli o‘qitish

- O‘qituvchi muammoli vaziyat yaratadi va o‘quvchilar uni yechishga urinadi.

- Matematik fikrlash, tahliliy kompetensiyalarni rivojlantiradi.

2.3. Projekt (loyiha) metodi

- Guruhlarda yoki individual tarzda masalalar yechish, modellar yaratish, real hayot muammolarini matematik yechim orqali hal etish.

2.4. STEAM yo‘nalishi

Matematika boshqa fanlar bilan integratsiyalashadi:

- Science – fan asosida modellashtirish
- Technology – kalkulyator, kompyuter, GeoGebra
- Engineering – konstruktorlik vazifalari
- Art – geometrik shakllardan dizayn yaratish
- Math – analitik hisob-kitoblar

2.5. Raqamli texnologiyalar

- GeoGebra, Desmos, MathWay, Moodle, videoanimatsiyalar
- Onlayn testlar, virtual laboratoriyalar, interaktiv taxtadan foydalanish.

3. Matematik kompetensiyalarni rivojlantirish

Matematika darslari o‘quvchilarda quyidagi kompetensiyalarni rivojlantiradi:

3.1. Matematik savodxonlik

- Formulalar va tushunchalarni tushunish, ulardan to‘g‘ri foydalanish.

3.2. Modellashtirish kompetensiyasi

- Real vaziyatlarni matematik modelga o‘tkaza olish.

**3.3. Mantiqiy fikrlash**

- Isbotlash, tahlil qilish, umumlashtirish.

3.4. Amaliy masalalarni yechish

- Matematikani hayot va kasbga tatbiq eta olish.

3.5. Kommunikativ kompetensiya

- O'z fikrini matematik til orqali ifodalash.

4. Zamonaviy matematika darsining tuzilishi

Zamonaviy dars quyidagi bosqichlardan iborat bo'lishi maqsadga muvofiq:

4.1. Darsning tashkiliy qismi

- O'quvchilarni darsga tayyorlash, psixologik muhit yaratish.

4.2. O'tilgan mavzuni mustahkamlash

- Savol-javob, mini-test, interfaol metodlar.

4.3. Yangi mavzuni tushuntirish

- Ko'rgazmali materiallar (slyd, animatsiya, modellardan foydalanish)

- Muammoli vaziyat yaratish
- Tushunchalarni bosqichma-bosqich ochish

4.4. O'quvchilar bilan birgalikda amaliy mashqlar bajarish

- Individual, juftlikda, guruh bo'lib ishlash
- Real hayotga oid masalalar

4.5. Mustaqil ish

- Differensial yondashuv asosida oson, o'rtacha va murakkab darajadagi topshiriqlar berish.

4.6. Yakuniy bosqich

- Xulosa chiqarish
- Refleksiya: "Bugun darsda nimalarni o'rgandim?"
- Uyga vazifa berish (ijodiy, tadqiqotga yo'naltirilgan bo'lishi mumkin)

5. Matematika o'qitishda baholash tizimi**5.1. Formativ baholash**



- Dars jarayonida davomiy baholash
- Og‘zaki savollar, mini-testlar, kuzatuvlar

5.2. Summativ baholash

- Chorak va yil yakuni bo‘yicha testlar
- Kompetensiyaviy nazorat ishlari

5.3. Raqamli baholash vositalari

- Onlayn platformalar (Kahoot, Google Forms)
- Natijalarning tezkor tahlili

6. Xulosa

Matematika o‘qitishni zamonaviy talablarga mos tarzda tashkil etish o‘quvchilarning nafaqat matematik bilimlarini, balki ularning mantiqiy, tanqidiy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Zamonaviy dars faqat bilim berish emas, balki o‘quvchida mustaqil izlanish, muammoni tahlil qilish, hayotiy vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilish kompetensiyalarini shakllantirishi lozim. Interfaol metodlar, axborot texnologiyalari, STEAM yondashuvi, kompetensiyaviy baholash tizimlari bu jarayonni yanada samarali qiladi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi PF–5712-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli ta’lim tizimini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorlari.
3. “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi
4. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun (yangi tahriri).
5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Umumiy o‘rta ta’limning davlat ta’lim standartlari” to‘g‘risidagi qarori.
6. Matematika fani bo‘yicha DTS (Davlat ta’lim standarti) va O‘quv dasturlari.
7. Qo‘ysinov O., Jo‘rayev B. **“Matematika o‘qitish metodikasi”** – Toshkent: O‘qituvchi, 2019.



8. To‘xliyev B., Kuldosheva M. **“Matematika darslarini tashkil etishning zamonaviy metodlari”** – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
9. Xodjayeva D. **“Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar”** – Toshkent, 2020.
10. N. Berdiyev, Sh. Norqulov. **“Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida matematika o‘qitish metodikasi”** – Toshkent, 2018.