



## GEOMETRIK SHAKLLARNI O'QITISH METODIKASI: DIDAKTIK ASOSLAR VA AMALIY YONDASHUVLAR

**Abdug'ofurova Maftunaxon Baxtiyor qizi**  
Qo'qon davlat universiteti 3-kurs talabasi  
**Ergasheva Orifaxon Xolmuratovna**  
Qo'qonDU San'atshunoslik kafedrasida o'qituvchisi

**ANNOTATSIYA:** Mazkur ilmiy maqolada geometrik shakllarni o'qitish metodikasining nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Geometrik shakllar maktab ta'limining boshlang'ich bosqichidan boshlab o'quvchilarda fazoviy tasavvur, mantiqiy fikrlash va analitik tahlil ko'nikmalarini shakllantiruvchi muhim o'quv materiallaridan biridir. Geometriya fanining asosiy mazmuni nuqta, chiziq, tekislik, burchak, ko'pburchak, aylana va fazoviy jismlar kabi tushunchalarni o'rgatish orqali o'quvchilarning matematik kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu sababli geometrik shakllarni o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar, ko'rgazmali vositalar, amaliy mashqlar va interfaol metodlardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshiradi.

**Kalit so'zlar:** geometrik shakllar, metodika, ko'rgazmalilik, fazoviy tafakkur, modellashtirish, interfaol metodlar, muammoli ta'lim, kompetensiya, fanlararo integratsiya, didaktik tamoyillar.

Geometrik shakllar va ularni o'rganish matematik ta'limning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, fazoviy tasavvur, tahlil qilish va umumlashtirish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim o'rin egallaydi. Geometriya fanining asosiy vazifasi o'quvchilarga geometrik tushunchalar, qonuniyatlar va ularning amaliy qo'llanilishini o'rgatishdan iborat. Zamonaviy ta'limda geometrik shakllarni o'qitish jarayoni faqat nazariy ta'riflarni berish bilan cheklanmay, o'quvchini faol ishtirokchi sifatida shakllantirishga, bilimlarni amaliyot bilan bog'lashga hamda real hayotiy vaziyatlarda qo'llash kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilishi lozim. Shu sababli geometrik shakllarni o'qitish metodikasini takomillashtirish, innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlarni tatbiq etish dolzarb masala hisoblanadi. Geometrik shakllarni o'qitishda asosiy e'tibor o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos yondashuv, ko'rgazmali vositalar va modellar bilan ishlash, amaliy mashqlar orqali tushunchalarni mustahkamlashga qaratiladi. Ayniqsa, boshlang'ich sinflarda geometrik tushunchalarni shakllantirishning psixologik-pedagogik jihatlarini hisobga olish ta'lim samaradorligini oshiradi.

Geometrik shakllarni o'qitish metodikasi umumiy didaktik tamoyillar asosida tashkil etiladi. Ushbu tamoyillar quyidagilardan iborat:

**1) Ilmiylik tamoyili.** Geometrik tushunchalar ilmiy asoslangan holda, matematik mantiqqa muvofiq tushuntirilishi lozim. Ta'rif va xulosalar aniq, tushunarli va izchil bo'lishi kerak.

**2) Tizimlilik va izchillik tamoyili.** Geometrik shakllarni o'rganish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Avval oddiy tushunchalar (nuqta, chiziq, kesma, burchak) o'rgatiladi, keyinchalik murakkab shakllar (ko'pburchaklar, aylana, fazoviy jismlar) o'zlashtiriladi.

**3) Ko'rgazmalilik tamoyili.** Geometrik shakllarni o'rgatishda ko'rgazmali vositalar, modellardan foydalanish o'quvchining fazoviy tasavvurini rivojlantiradi. Bu tamoyil ayniqsa boshlang'ich va o'rta bosqich ta'limida muhim hisoblanadi.

**4) Faollik va mustaqillik tamoyili.** O'quvchi geometrik shakllarni faqat kuzatmasdan, balki amaliy faoliyatda bajargan holda o'rganishi lozim. Masalan, shakl chizish, kesma o'lchash, modellar yasash va masalalar yechish.

**5) Nazariya va amaliyot birligi tamoyili.** Geometrik shakllar kundalik hayot va texnika bilan bog'langan holda tushuntirilsa, o'quvchining fan bo'yicha qiziqishi ortadi.

Geometrik shakllarni o'qitishda tushunchalarni shakllantirish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

**Birinchi bosqich – kuzatish va tasavvur hosil qilish.** O'quvchilar geometrik shakllarni real buyumlar orqali kuzatadi. Masalan, stol usti – to'g'ri to'rtburchak, soat – aylana, kitob – parallelepiped.

**Ikkinchi bosqich – tushunchani aniqlash va ta'rif berish.** O'quvchi shaklning asosiy belgilari bilan tanishadi, uning matematik ta'rifi beriladi.

**Uchinchi bosqich – amaliy faoliyat orqali mustahkamlash.** Chizish, o'lchash, yasash va modellashtirish orqali tushuncha mustahkamlanadi.

**To'rtinchi bosqich – qo'llash va umumlashtirish.** Masalalar yechish, shakllarni taqqoslash, murakkab shakllarni tahlil qilish orqali o'quvchi bilimni chuqurlashtiradi. Bu bosqichlar ketma-ketligi o'quvchilarning geometrik tushunchalarni samarali o'zlashtirishini ta'minlaydi.

Geometrik shakllarni o'qitish jarayonida quyidagi metodlardan foydalanish yuqori natija beradi:

Ko'rgazmali metod geometrik shakllarning model va tasvirlari orqali tushuntirishni anglatadi. Bunda quyidagilar qo'llaniladi:

- geometrik jismlar maketlari;
- plastmassa yoki yog'och modellar;
- rasm va chizmalar;
- multimedia taqdimotlari;
- 3D grafik animatsiyalar.

Ko'rgazmali metod o'quvchida shaklning tuzilishini aniq tasavvur qilish imkonini beradi.

Amaliy metod geometrik shakllar bilan bevosita ishlashni nazarda tutadi. Masalan:

- chizg'ich, sirkul, transportir bilan ishlash;
- shakllarni chizish va o'lchash;
- qog'ozdan shakl yasash (origami, konstruksiya);
- murakkab shakllarni qismlarga ajratib tahlil qilish.

Amaliy metod o'quvchilarning matematik ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Muammoli ta'limda o'quvchi mustaqil fikrlashga undaladi. Masalan:

- “Nega uchburchak burchaklari yig‘indisi  $180^\circ$  ga teng?”
- “Qanday qilib aylananing uzunligini aniqlash mumkin?”
- “To‘g‘ri to‘rtburchak va kvadratning farqi nimada?”

Muammoli savollar o‘quvchilarda ilmiy izlanish va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi.

Modellashtirish metodi geometrik shakllarni real obyektlar asosida yaratish yoki ularni matematik model sifatida tasvirlashga asoslanadi. Masalan:

- kub, prizma, piramida modellarini yasash;
- geometrik jismlarni qog‘ozda yoyilma shaklida tasvirlash;
- shakllarni kompyuter dasturlarida modellashtirish.

Modellashtirish o‘quvchilarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishda eng samarali metodlardan biridir.

Interfaol metodlar o‘quvchilarni faol muloqot va hamkorlikka jalb qiladi. Masalan:

- “Aqliy hujum” (shakl xususiyatlarini aniqlash);
- “Klaster” (shakl elementlarini tasniflash);
- “Insert” (bilimni tahlil qilish);
- guruhli topshiriqlar va jamoaviy masalalar.

Bu metodlar dars samaradorligini oshirib, o‘quvchining faol ishtirokini ta‘minlaydi.

Geometrik shakllarni o‘qitishda fanlararo integratsiya muhim o‘rin tutadi. Geometriya:

- fizika (kuchlar, harakat yo‘nalishi, shakl va hajm),
- chizmachilik (proyeksiyalar, kesimlar),
- texnologiya (buyumlar konstruksiyasi),
- informatika (grafik dasturlar, 3D modellashtirish) fanlari bilan bog‘liq

holda o‘qitilishi mumkin.

Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar, xususan GeoGebra, AutoCAD, 3D vizualizatsiya dasturlari geometrik shakllarni o‘rgatishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Baholash jarayonida o‘quvchilarning faqat nazariy bilimlari emas, balki amaliy ko‘nikmalari ham hisobga olinishi lozim. Baholash mezonlari quyidagilar bo‘lishi mumkin:

- geometrik tushunchalarni to‘g‘ri ta‘riflay olish;
- shakllarning xossalarni tushuntirish;
- shaklni to‘g‘ri chiza olish;
- o‘lchash va hisoblash amallarini bajarish;
- masalalarni mantiqiy yechish;
- modellashtirish topshiriqlarini bajarish.

Kompetensiyaviy baholash tizimi o‘quvchilarning bilimlarini real amaliyotga tatbiq etish darajasini aniqlashga xizmat qiladi.

Geometrik shakllarni o‘qitish metodikasi o‘quvchilarda fazoviy tasavvur, mantiqiy fikrlash va matematik kompetensiyalarni shakllantirishda muhim pedagogik ahamiyatga ega. Geometrik tushunchalarni samarali o‘rgatish uchun ilmiylik,

izchillik, ko'rgazmalilik, faollik va nazariya-amaliyot birligi tamoyillariga amal qilish zarur.

Shuningdek, ko'rgazmali metod, amaliy mashqlar, muammoli ta'lim, modellashtirish va interfaol metodlarning kompleks qo'llanilishi o'quvchilarning geometrik shakllarni chuqur va mustahkam o'zlashtirishiga imkon yaratadi. Fanlararo integratsiya hamda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish esa geometriya ta'limini yanada samarali va qiziqarli tashkil etishga xizmat qiladi. Natijada o'quvchilar geometrik bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo'llashga tayyor, mustaqil fikrlovchi va ijodkor shaxs sifatida shakllanadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standarti. Matematika va geometriya fanlari bo'yicha talablar. – Toshkent.
3. Saidahmedov N.S. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
4. Ishmuhamedov R.J. Ta'limda interfaol metodlar. – Toshkent, 2019.
5. Muslimov N.A. Kasbiy ta'lim metodikasi. – Toshkent: Fan, 2018.
6. Alimuhamedov A. Geometriya o'qitish metodikasi. – Toshkent: Fan, 2017.
7. Shodiev S. Matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent, 2016.
8. Polya G. How to Solve It. – Princeton University Press, 1945.
9. Vygotsky L.S. Mind in Society. – Harvard University Press, 1978.