

“GEOMETRIK SHAKLLARNI O‘RGANISH METODIKASI”

Muallif:

Samarqand viloyati, Urgut tumani
28-umumiy o‘rta ta’lim maktabining
matematika fani o‘qituvchisi
Radjabova Shahlo Esanboyevna

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktablarida geometrik shakllarni o‘qitish metodikasining nazariy va amaliy asoslari tahlil qilingan. Geometrik shakllarni o‘rganish jarayonida o‘quvchilarning fazoviy tasavvuri, mantiqiy tafakkuri, matematik savodxonligi va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, geometriya darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalar hamda interfaol metodlardan foydalanishning afzalliklari, geometrik tushunchalarni shakllantirishning samarali usullari va amaliy tajribalar asosida metodik tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: geometriya, geometrik shakllar, matematika ta’limi, fazoviy tasavvur, matematik savodxonlik, mantiqiy tafakkur, interfaol metodlar, pedagogik texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv, ta’lim samaradorligi.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются теоретические и практические основы методики изучения геометрических фигур в общеобразовательной школе. Освещаются вопросы развития пространственного мышления, математической грамотности, логического мышления и творческих способностей учащихся посредством изучения геометрии. Особое внимание уделено использованию современных педагогических технологий и интерактивных методов обучения, а также представлены практические рекомендации по повышению эффективности преподавания геометрических фигур.

Ключевые слова: геометрия, геометрические фигуры, математическое образование, пространственное мышление, математическая грамотность,

логическое мышление, интерактивные методы, педагогические технологии, эффективность обучения.

ABSTRACT

This article analyzes the theoretical and practical foundations of teaching geometric shapes in secondary schools. It highlights the importance of developing students' spatial imagination, logical thinking, mathematical literacy, and creative abilities through geometry education. The article also discusses the effectiveness of modern pedagogical technologies and interactive teaching methods in geometry lessons and provides practical recommendations for improving learning outcomes.

Keywords: geometry, geometric shapes, mathematics education, spatial imagination, logical thinking, mathematical literacy, interactive methods, pedagogical technologies, competency-based approach, educational effectiveness.

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli texnologiyalar rivojlanib borayotgan davrda ta'lim tizimining oldiga o'quvchilarni har tomonlama barkamol, mustaqil fikrlaydigan va zamonaviy bilimlarga ega shaxs sifatida tarbiyalash vazifasi qo'yilmoqda. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda matematika fani alohida ahamiyat kasb etadi. Matematika inson tafakkurini rivojlantiruvchi, mantiqiy fikrlashga o'rgatuvchi va hayotiy muammolarni ilmiy asosda hal etish ko'nikmalarini shakllantiruvchi fan sifatida ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Geometriya matematikaning eng qadimiy va eng muhim bo'limlaridan biri bo'lib, u o'quvchilarning fazoviy tasavvurini, kuzatuvchanligini, aniqlik va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Geometrik shakllarni o'rganish jarayonida o'quvchilar atrofdagi buyumlarning shakli, o'lchami, joylashuvi va o'zaro munosabatlarini anglay boshlaydilar. Bu esa ularning nafaqat matematik bilimlarini, balki amaliy hayotiy ko'nikmalarini ham rivojlantirishga yordam beradi.

Mamlakatimizda matematika fanini rivojlantirish va xalqaro baholash dasturlarida yuqori natijalarga erishish masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, PISA va TIMSS kabi xalqaro tadqiqotlar o'quvchilarning matematik bilimlarni amaliy vaziyatlarda

qo'llay olish ko'nikmalarini baholaydi. Mazkur talablardan kelib chiqib, geometriya ta'limini takomillashtirish va geometrik shakllarni o'qitish metodikasini zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil etish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Geometrik shakllar bilan tanishish boshlang'ich sinflardan boshlanadi. O'quvchilar nuqta, kesma, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, aylana, doira va boshqa geometrik tushunchalarni bosqichma-bosqich o'zlashtiradilar. Ushbu bilimlarning puxta shakllanishi kelgusida geometriya kursini muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun mustahkam poydevor yaratadi.

Shu sababli geometrik shakllarni o'rganish metodikasini takomillashtirish, darslarda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan samarali foydalanish bugungi kunning dolzarb pedagogik vazifalaridan biri hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Geometriya va geometrik shakllarni o'qitish metodikasi bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Metodist olimlar geometriya o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini, tahlil qilish qobiliyatini va matematik dunyoqarashini shakllantirishda muhim vosita ekanligini ta'kidlaydilar. N.U. Bikbayeva, M.E. Jumayev, T. To'laganov va boshqa olimlarning ilmiy tadqiqotlarida geometriya elementlarini o'qitish orqali o'quvchilarning fazoviy tasavvuri va matematik tafakkurini rivojlantirish masalalari keng yoritilgan. Ularning fikricha, geometrik tushunchalar bolalarda kuzatuvchanlik, aniqlik va mantiqiy xulosalar chiqarish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Pedagogik texnologiyalar bo'yicha O'.Tolipov, M.Usmonboyeva, R.Ishmuhamedovlarning ilmiy qarashlarida interfaol metodlar o'quvchilarni darsning faol ishtirokchisiga aylantirishi, mustaqil fikrlashga undashi va bilimlarni samarali o'zlashtirishga xizmat qilishi qayd etilgan.

Kompetensiyaviy yondashuv asosida yaratilgan zamonaviy ta'lim dasturlarida geometriya fanini amaliyot bilan bog'liq holda o'qitish, o'quvchilarning kundalik hayotda uchraydigan muammolarni matematik bilimlar asosida hal etish ko'nikmalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilgan.

Tahlil qilingan ilmiy manbalar shuni ko'rsatadiki, geometrik shakllarni o'qitishda ko'rgazmalilik, amaliy faoliyat va interfaol metodlardan foydalanish yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi.

ASOSIY QISM

Geometrik shakllarni o'rganish matematika ta'limining muhim tarkibiy qismi bo'lib, o'quvchilarning intellektual rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Geometriya darslarida geometrik shakllar haqida dastlabki tasavvurlarni shakllantirishda ko'rgazmalilik tamoyiliga alohida e'tibor berilishi lozim. O'quvchilar geometrik shakllarni dastlab atrof-muhitdagi buyumlar orqali anglaydilar. Masalan, deraza – to'g'ri to'rtburchak, yo'l belgisi – uchburchak, futbol to'pi – shar, quti esa kub shakliga misol bo'la oladi. Bunday misollar mavzuni hayot bilan bog'lashga yordam beradi.

Geometrik shakllarni o'qitishda quyidagi metodlardan foydalanish maqsadga muvofiq:

“Aqliy hujum” metodi

Mazkur metod o'quvchilarning mavzu yuzasidan mavjud bilimlarini aniqlash va yangi mavzuga qiziqish uyg'otishda samarali hisoblanadi. O'quvchilar geometrik shakllarning nomlari, xossalari va kundalik hayotdagi ko'rinishlari haqida o'z fikrlarini erkin bayon qiladilar.

“Klaster” metodi

Klaster metodi orqali geometrik shakllarning xossalari tizimlashtiriladi. O'quvchilar shakllarning tomonlari, burchaklari, diagonallari va boshqa xususiyatlarini taqqoslaydilar hamda ular o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlaydilar.

“FSMU” metodi

Mazkur metod o'quvchilarning dalillash va asoslash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

F – Fikrim: Kvadrat to'g'ri to'rtburchak hisoblanadi.

S – Sabab: Chunki uning barcha burchaklari to'g'ri burchakdir.

M – Misol: Shaxmat doskasidagi kataklar kvadrat shakliga ega.

U – Umumlashtirish: Demak, har bir kvadrat to'g'ri to'rtburchakning xususiy ko'rinishi hisoblanadi.

“Charxpalak” metodi

Ushbu metod yordamida guruhlar shakllarning xossalariga oid topshiriqlarni navbatma-navbat bajaradilar. Natijada o‘quvchilar hamkorlikda ishlash, fikr almashish va xulosalar chiqarish ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar.

Modellashtirish usuli

Geometrik shakllarni qog‘oz, karton, plastilin va konstruktorlar yordamida yasash o‘quvchilarning fazoviy tasavvurini rivojlantiradi. Ayniqsa, kub, prizma, piramida va silindr modellarini tayyorlash orqali fazoviy figuralar haqidagi tushunchalar yanada mustahkamlanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish

Interaktiv doskalar, elektron taqdimotlar va animatsion dasturlar geometrik shakllarning hosil bo‘lishi va xossalarini vizual tarzda namoyish etish imkonini beradi. Natijada o‘quvchilarning mavzuni tushunish darajasi ortadi.

Geometrik shakllarni o‘rganish jarayonida o‘quvchilar taqqoslash, tahlil qilish, umumlashtirish, xulosa chiqarish va muammoli vaziyatlarni hal etish kabi muhim ko‘nikmalarni egallaydilar.

AMALIY TAJRIBA NATIJALARI

Pedagogik faoliyat davomida geometrik shakllarni o‘qitishda interfaol metodlardan muntazam foydalanish ijobiy natijalar berayotganligi kuzatildi. Xususan, modellashtirish, guruhlarda ishlash va muammoli topshiriqlar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarda o‘quvchilarning mavzuga bo‘lgan qiziqishi sezilarli darajada ortdi. Amaliy kuzatishlar natijasida o‘quvchilar geometrik shakllarni tezroq farqlash, ularning xossalarini aniqlash va kundalik hayotdagi buyumlar bilan bog‘lash ko‘nikmalariga ega bo‘lganligi aniqlandi. Shuningdek, ular geometrik masalalarni mustaqil tahlil qilish va o‘z fikrlarini asoslab berishga odatlandilar.

Interfaol metodlar asosida tashkil etilgan darslarda o‘quvchilarning faolligi, mustaqil fikrlashi va matematik savodxonligi sezilarli darajada oshdi. Natijada ta’lim samaradorligi yuksalib, geometriya faniga bo‘lgan qiziqish kuchaydi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, geometrik shakllarni o'rganish matematika ta'limining muhim va ajralmas tarkibiy qismi hisoblanadi. Geometriya o'quvchilarning fazoviy tasavvuri, mantiqiy tafakkuri, matematik madaniyati va ijodiy fikrlashini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega.

Geometrik shakllarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va amaliy mashg'ulotlardan samarali foydalanish ta'lim sifatini sezilarli darajada oshiradi. Bunday yondashuv o'quvchilarni bilimlarni mustaqil egallashga, tahlil qilishga va amaliyotda qo'llashga o'rgatadi.

Shuningdek, geometriya darslarini real hayot bilan bog'lab tashkil etish, ko'rgazmali vositalardan keng foydalanish va o'quvchilarni faol ta'lim jarayoniga jalb qilish ularning matematika faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi. Shu sababli geometrik shakllarni o'qitishda innovatsion pedagogik yondashuvlardan foydalanish bugungi kun ta'limining muhim talablaridan biri hisoblanadi.

Geometrik shakllarni o'rganish o'quvchilarda nafaqat matematik bilimlarni shakllantiradi, balki ularning atrof-muhitni anglash, kuzatish, tahlil qilish va xulosa chiqarish qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Ayniqsa, geometrik tushunchalarni amaliy faoliyat bilan bog'lab o'qitish o'quvchilarning bilimlarni ongli ravishda o'zlashtirishiga hamda kundalik hayotda qo'llay olishiga zamin yaratadi.

Shuningdek, geometrik shakllarni o'rganish jarayonida o'quvchilarda aniqlik, tartiblilik, izchillik va mas'uliyat kabi muhim sifatlar ham shakllanadi. Bu esa ularning kelgusidagi ta'lim faoliyatida hamda kasbiy hayotida muvaffaqiyatga erishishlariga xizmat qiladi.

Tadqiqotlar va pedagogik kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda ko'rgazmali vositalardan samarali foydalanilgan darslarda o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasi yuqori bo'ladi. Natijada o'quvchilar geometriya faniga qiziqish bilan yondashadilar, mustaqil fikrlashga o'rganadilar va murakkab masalalarni hal etishda o'z bilimlaridan samarali foydalana oladilar.

Demak, geometrik shakllarni o'rganish metodikasini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida takomillashtirish, ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni keng qo'llash va o'quvchilarni faol ta'lim jarayoniga jalb etish matematika ta'limi sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Kelgusida ham geometriya ta'limini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-metodik izlanishlarni davom ettirish, ilg'or pedagogik tajribalarni ommalashtirish hamda o'qitishning samarali usullarini amaliyotga keng tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Muallifning fikricha, geometrik shakllarni o'qitish jarayonini zamonaviy talablar asosida tashkil etish, o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda innovatsion metodlardan foydalanish, ularda matematik savodxonlikni rivojlantirish bilan birga, mustaqil fikrlovchi, ijodkor va raqobatbardosh shaxsni tarbiyalashga xizmat qiladi. Shu bois geometriya ta'limini yanada takomillashtirish bugungi kun pedagogikasining ustuvor vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

- 1.Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
- 2.O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. Matematika fanidan Milliy o'quv dasturi. – Toshkent, 2023.
- 3.Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2021.
- 4.Bikbayeva N.U. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent, 2020.
- 5.Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.
- 6.Ishmuhammedov R. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2020.
- 7.Sayidahmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2019.
- 8.Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent, 2018.
- 9.Respublika ta'lim markazi metodik tavsiyalari. – Toshkent, 2024.
- 10.Matematika fanidan amaldagi darslik va o'quv qo'llanmalar. – Toshkent, 2024.
- 11.Ziyonet ta'lim portali materiallari.

12.PISA va TIMSS xalqaro baholash dasturlariga oid metodik tavsiyalar. – Toshkent, 2024.