

"Matematika fanidan geometrik shakllarni o'rgatish metodikasi "

Surxondaryo viloyati Sariosiyo tumani

31-umumtalim maktabining matematika fani o'qituvchisi

Axmetjanova Yulduzxon Turdialiyevna.

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'quvchilarning matematika faniga bo'lgan qiziqishini oshirishga, mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga, o'z fikrlarini mustaqil bayon qila olish, egallagan bilimlarni ijtimoiy faoliyatlarda qo'llash hamda ta'lim samaradorligini oshirish masalalari o'z ifodasini topgan.

Kalit so'zlar: geometrik shakl, ko'rgazma, didaktik o'yinlar, perimetr, yuza, hajm tushunchasi, konstruksion, poletka, ijodiy tasavvur, matematik tushuncha.

Matematika (yun. thematike, mathema — bilim, fan), Riyoziyot — aniq mantiqiy mushohadalarga asoslangan bilimlar haqidagi fan. Dastlabki ob'yekti sanoq bo'lgani uchun ko'pincha unga "hisob-kitob haqidagi fan" deb qaralgan (bugungi matematikada hisoblashlar, hatto formulalar ustidagi amallar juda kichik o'rin egallaydi). Matematika eng qadimiy fanlardan biri bo'lib, uzoq rivojlanish tarixini bosib o'tgan va buning barobarida "matematika nima?" degan savolga javob ham o'zgarib, chuqurlashib borgan. Yunonistonda matematika deganda geometriya tushunilgan. IX-XIII asrlarda matematika tushunchasini algebra va trigonometriya kengaytirgan. 17—18-asrlarda matematikada analitik geometriya, differensial va integral hisob asosiy o'rinni egallaganidan so'ng, to XX asr boshlarigacha u "miqdoriy munosabatlar va fazoviy shakllar haqidagi fan" mazmunida ta'riflangan. XIX asr oxiri va XX asr boshlarida turli geometriyalar (Lobachevskiy geometriyasi, proyektiv geometriya, Riman geometriyasi kabi), algebralari (Bul algebrasi, kvaternionlar algebrasi, Keli algebrasi kabi), cheksiz o'lchovli fazolar kabi mazmunan juda xilma-xil, ko'pincha sun'iy tabiatli ob'yektlar

o'rganila boshlanishi bilan matematikaning yuqoridagi ta'rifi o'ta tor bo'lib qolgan. Bu davrda matematik mantiq va to'plamlar nazariyasi asosida o'ziga xos mushohada uslubi hamda tili shakllanishi natijasida matematikada eng asosiy xususiyat — qat'iy mantiqiy mushohada, degan g'oya vujudga keldi (J. Peano, G. Frege, B. Rassel, D. Xilbert). XX asr o'rtalarida Burbaki taxallusi ostida matematika ta'rifini qayta ko'rib chiqqan bir guruh fransuz matematiklari bu g'oyani rivojlantirib, "Matematika — matematik strukturalar haqidagi fan" degan ta'rif kiritdi. Bu yondashuv avvalgi ta'riflarga ko'ra kengroq va aniqroq bo'lsada, baribir cheklangan edi — strukturalar o'rtasidagi munosabatlar (masalan, matematika, turkumlar nazariyasi, algebraik topologiya), amaliy hamda tatbiqiy nazariyalar, xususan, fizika, texnika va ijtimoiy fanlarda matematik modellar bu ta'rif doirasiga sig'avermas edi. So'nggi asrda xilma-xil matematik ob'yektlar orasida juda chuqur munosabatlar mavjudligi va aynan shunga asoslangan natijalar Matematikaning bundan keyingi taraqqiyotida asosiy o'rinni egallashini ko'rsatmoqda. Elektron hisoblash vositalari bilan birga Matematika tatbiqlarining kengayishi (biometriya, sotsiometriya, ekonometrika, psixometriya va boshqalar), matematik usullar hayotining turli sohalariga jadal sur'atlar bilan kirib borayotgani ham Matematika predmetini ixcham ta'rif bilan qamrab bo'lmaydigan darajada kengaytirib yubordi. Demak, Matematika aksiomatik nazariyalar va matematik modellarni, ular orasidagi munosabatlarni o'rganadigan, xulosalari qat'iy mantiqiy mushohadalar orqali asoslanadigan fandır.

O'quvchilarni matematika faniga qiziqtirish, befarq qaramasligini ta'minlash har bir bugungi kun pedagogining vazifasi hisoblanadi. Matematika fanida to'rt amalning bajarilishini o'rgatish bilan birga shakllar, ular tuzilishi, farqini va o'lchamini o'rgatish zaruriyati ham ahamiyatga ega. Bu geometriya fanining ilk tushunchalari hisoblanadi. Bunda boshlang'ich sinf o'qituvchisining roli nihoyatda kattadir. Geometriya 2500 yildan avvalroq paydo bo'lgan. Geometriya yunoncha so'z bo'lib "yerni o'lchash" degan ma'noni bildiradi ("geo" -yer , "metrio" -o'lchayman). Geometriyaning fan sifatida

shakllanishiga qadimgi Misr, Babil, ayniqsa Yunoniston olimlari katta hissa qo'shdilar. Yer maydonlari sathini o'lchash, ariqlar o'tkazish, turli ko'rinishdagi idish, savatlar, omborlarga qancha suyuqlik, don va boshqa mahsulotlar sig'ishini bilish zaruriyati geometriyaga oid dastlabki ma'lumotlarni paydo bo'lishiga olib keldi. Nuqta, kesma, siniq chiziq, to'g'ri chiziq, ko'pburchak, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, aylana, doira, shar, kub bularning hammasi geometrik shakldir. Har qanday geometrik shakl nuqtalar to'plamidan iborat. Buyuk yurtdoshlarimiz Muhammad Muso al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Rayhon Beruniy, Mirzo Ulug'bek va ularning shogirdlari geometriya fanini o'z asarlari va ilmiy natijalari bilan boyitdi.

Farobiyning fikricha, ta'lim - tarbiya jarayonining har bosqichida o'quvchilarning bilimlarini o'zlashtirishi, o'ziga xos tarzda fikrlashi, tasavvur qilishi va his etishi orqali amalga oshadi. Inson tug'ilganidan fikrlash quvvatiga ega boladi va u bolaning o'sishi bilan rivojlanib boradi. Olimning fikricha, inson aqliga sig'adigan tushunchalarning kishi ongida saqlanib qolishi, bilishning natijasi sanaladi. Farobiyning: "Bolada katta imkoniyatlarga ega bo'lgan ko'ngil bor. U his tuyg'uga, tafakkur orqali anglash xususiyatiga ega. Hissiyot va tafakkur bilan jismlar tushuniladi", - degan xulosasi fikrimiz isbotidir. Geometriya turli shakllarning xossalarini aniqlash, tekshirish, ularni uzunliklari, yuzi, hajmlarini hisoblash bilan shug'ullanadi. Geometriya material dasturda mustaqil bo'lim sifatida o'qitish jarayonida ajratib ko'rsatilmaydi.

Fazoviy munosabatlar. Geometrik shakllar, Kattaliklar bo'yicha-mavjud hayotiy tajribalarni tizimga solishni davom ettirish, geometrik shakllarni atrof borliq buyumlarining obrazi sifatida idrok etish;

- uzunlik o'lchov birligi km va uning belgilanishi: km (kilometr) bilan tanishish;

-uzunlik o'lchov birliklari: km, m, dm, sm va mm orasidagi munosabatlar haqida tasavvurga ega bo'lish;

-yuz o'lchov birligi kv.m, kv.dm va hokazolar bilan tanishish; -aylanani teng bo'laklarga bo'lishni, ichki ko'pburchaklar chizishni o'rganish; -katakli varaqda simmetrik shakllar chizish; -poletka bilan ishlashni o'rganish;

-shakllarni perimetrlari va yuzlarini turli usullar (o'lchashlar , kattaliklarni sanash) bilan taqqoslashni o'rganish;

-to'g'ri to'rtburchakning perimetri va yuzini hisoblash formulalari bilan tanishish;

-to'g'ri chiziqlarning perpendikulyarligi va parallelligi haqida tasavvurga ega bo'lish;

-uchburchaklarning klasifikatsiyasini bilish; -murakkab shakllardan tanish shakllarni topish;

- geometrik shakllarning ko'rinishini o'zgartira olishga o'rganish. Fazoviy munosabatlar geometrik shakllar va kattaliklar bo'yicha o'quvchi quyidagi tasavvurlarga eta olish kerak.

-uzunlik o'lchov birligi km va uning belgilanishi km haqida; -yuz o'lchov birligi kv.dm va uning belgilanishi haqida; Bilim:

-uzunlik o'lchov birliklari orasidagi munosabatlarini; -geometrik shakllarning ko'rinishlarini o'zgartirish usullarini; Ko'nikma :

-o'rganilgan tanish geometrik shakllarni nafaqat alohida, balki boshqa shakllar bilan turli uyg'unlikda namoyon bo'luvchi atrof-muhitdagi buyumlar, modellar, rasmlar, chizmalardan qiynalmay topa olish;

- chizg'ich yordamida kesma uzunligini (to'g'ri to'rtburchak uzunliklari yig'indisini) o'lchashni va berilgan uzunlikdagi kesmani chizishni;

-berilgan o'qqa nisbatan simmetrik bo'lgan sodda shakllarni chiza olish. Fazoviy munosabatlar. Geometrik shakllar va kattaliklar bo'yicha o'quvchi quyidagi tasavvurlarga eta olishi kerak: - uzunlik o'lchovi birligi kilometr va uning belgilanish: km (kilometr) haqida;

- yuz o'lchovi birligi kvadrat detsimetr va uning belgilanish: kv. dm (kvadrat detsimetr) haqida.

Geometrik material bilan tanishishda o'lchashlarga ancha katta o'rin berilgan, bolalar nuqta, chiziqlar, kesma, egri chiziq, santimetr, kesmalarning uzunligini taqqoslash va o'lchash, burchak, to'g'ri burchak, ko'pburchaklar to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lishlari ko'zda tutilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduraxmonov A. Ulugʻbek akademiyasi. T.: “Fan”, 1994.
2. Ahmedov A. Ulugʻbek. T.: “Fan”, 1989.
3. Axmedov B. Ulugbek. T.: “Fan”, 1965.
4. Ahmedova M. Oʻrta Osiyoning mashhur matematiklari. T.: “Oʻqituvchi”, 1964.
5. Vamberi X. Buxoro yohud Movoraunnahr tarixiyu T.: “Adabiyot va sanʼat”, 1990.
6. Ibodov J., Matvievsckaya T. Ulugʻbek shogirdi Ali Qushchi. T.: “Fan”, 1994.
7. Щеглов В.П. Избранные труды. T.: “Фан”, 1989.
8. Zaparov, Z., Joʻraqulov, R. (2021). Oʻqitishda tajribalar: soddalik va qiziqarlilik. Academic Research in Educational Sciences, 2(2). 700-706.