

## GEOMETRIK MASALALARNI YECHISHDA O'QUVCHILARNING O'QUV VA BILIM QOBILIYATINI SHAKLLANTIRISH

*Xomidova Muxabbatxon Kamolxonovna*

*Farg'ona viloyati Quva tumani Quva kasb-hunar maktabi*

*Matematika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Maqolada o'quvchilarda geometrik masalalarni yechishda tayanch kompetensiyalardan foydalanishning metodik tasnifiga asoslangan va misollar yordamida batafsil tushuntirilgan.

**Kalit so'zlar:** Kompetensiya, kompetentlilik, bilim, ko'nikma, malaka, tenglama, perimetr, kompetensiya turlari.

O'qituvchidan bolalarga bu bilimlarni o'rgatish, bu ko'nikmalarni o'rgatish va zamonaviy o'quvchi kelajakdagi hayotida foydalanishi mumkin bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirish talab etiladi. Chunki har qanday odam samarali, raqobatdosh xodim, ijodiy, mustaqil, mas'uliyatli, ochiq-ko'ngil, shaxsiy va jamoaviy muammolarni hal qila oladigan shaxs bo'lishi kerak. U yangi bilimlarga, zarur ma'lumotlarni qidirish va tanlash qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Bu fazilatlarining barchasi maktabda har qanday fanni, shu jumladan ta'limning shaxsiy va ijtimoiy ma'nolaridan biri bo'lgan geometriyani o'qitishda kompetensiyaga asoslangan yondashuv yordamida muvaffaqiyatli shakllantirilishi mumkin.

Kompetensiya - fan bo'yicha egallagan nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanib, amaliyotda qo'llay olishdir.

Kompetentlilik - (lotincha: competens - layoqatli, qobiliyati bor).

Kompetentlilik tarkibiga sof kasbiy bilim, ko'nikma va malakalardan tashqari, tashabbuskorlik, hamkorlik, guruhda ishlash layoqati, kommunikativ qobiliyati, real baholay olish, mantiqiy fikrlash, axborotni saralash va foydalana olish xususiyatlari ham kiradi. Kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim - o'quvchilarda egallangan bilim, ko'nikma va malakalarni o'z shaxsiy, kasbiy va ijtimoiy faoliyatlarida amaliy qo'llay olish kompetensiyalarini shakllantirishga yo'naltirilgan ta'limdir. Matematik ta'limning maqsadi shunchaki to'g'ri javob olish uchun emas, balki ijodiy fikrlash bo'lishi kerak.

Kognitiv qiziqish o'rganishga ijobiy munosabat asosidir. Uning ta'siri ostida, inson doimo savollarga ega, unga javoblarni o'zi doimo va faol ravishda izlaydi. Shu bilan birga, talabning qidiruv faoliyati g'ayrat bilan amalga oshiriladi, u hissiy ko'tarilishni, omad quvonchini his qiladi. Kognitiv qiziqish talabalarni o'qitishning eng muhim sabablaridan biridir. O'quvchining kognitiv qiziqishini rivojlantirmasdan,

uning bilim faoliyatini faollashtirish nafaqat qiyin, balki amalda imkonsizdir. Ta'limiy va kognitiv kompetensiyaning bir qismi sifatida biz quyidagilarni ajratishimiz mumkin.

- maqsadni belgilash va unga erishishni tashkil etish qobiliyati, maqsadingizni tushuntirish qobiliyati;

- o'quv va bilim faoliyatini rejalashtirish, tahlil qilish, aks ettirish, o'zini o'zi baholashni tashkil etish qobiliyati;

- kuzatilayotgan dalillar haqida savollar berish, hodisalar sabablarini topish, o'rganilayotgan muammoga nisbatan tushunish yoki tushunmovchiliklarni ko'rsatish qobiliyati;

- kognitiv vazifalarni belgilash va farazlarni ilgari surish qobiliyati; kuzatish yoki tajriba uchun sharoitlarni tanlang; kerakli asbob va uskunalarni tanlash, o'lchash ko'nikmalarini bilish, ko'rsatmalar bilan ishlash; idrokning ehtimoliy va statistik usullarining elementlaridan foydalanish; natijalarni tavsiflash, xulosalar chiqarish;

- kompyuter vositalari va texnologiyalaridan foydalangan holda tadqiqot natijalari to'g'risida og'zaki va yozma gapirish qobiliyati (matn va grafik muharrirlar, taqdimotlar).

Dastlabki geometrik materialni (atrofi, to'rtburchaklar perimetri va maydoni, to'rtburchaklar parallelepipedning hajmi) o'rganayotganda quyidagi vazifalarni berish mumkin. - Perimetrni topish:

Bog'ning to'rtburchaklar shaklidagi uchastkasini o'rashingiz kerak, agar uchastkaning uzunligi 55 m va kengligi 20 m bo'lsa, panjara necha metr bo'lishi kerak.

O'ylaymanki, darsda o'quv va bilim qobiliyatini shakllantirishning faol usullaridan biri muammoli vaziyatlarni yaratishdir, ularning mohiyati o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini tarbiyalash va rivojlantirish, ularga faol aqliy harakatlar tizimini o'rgatishdir. Ushbu faoliyat talabning o'zi haqiqiy materialni tahlil qilish, taqqoslash, sintez qilish, umumlashtirish, konkretlash orqali o'zi undan yangi ma'lumot olishida namoyon bo'ladi. Shuning uchun, men o'quv jarayonida men uchun asosiy narsa darslarda o'quvchilarga biron bir kichik muammoni keltirib chiqarish va savolga ular bilan birgalikda javob berishga harakat qilishdir. Talabalarni yangi matematik tushunchalar bilan tanishtirishda, yangi tushunchalarni aniqlashda, bilim tugagan shaklda etkazilmaydi. Bu erda talabalarni faktlarni taqqoslash, taqqoslash va qarama-qarshi fikrlashga undash o'rinlidir, natijada qidiruv holati yuzaga keladi. Yangi tushunchani aniqlashda talabalarga faqat fikr ob'ekti va uning nomi taklif etiladi. O'quvchilar mustaqil ravishda yangi kontsepsiyani aniqlaydilar, keyin o'qituvchi yordamida ushbu ta'rifni aniqlashtiradilar va birlashtiradilar.

Qidiruv holatini yaratishning yana bir usuli - bu o'quvchilarning amaliy tajribasidan, maktabda, uyda yoki ish joyida amaliy topshiriqlarni bajarish tajribasidan foydalanish. Bunday holatda qidirish holatlari o'quvchilar amaliy maqsadlariga

mustaqil erishishga harakat qilishganda paydo bo'ladi. Odatda, vaziyatni tahlil qilish natijasida talabalar o'zlari qidirish muammolarini shakllantirishadi.

Geometriya darsida, "Uchburchakning ichki burchaklarining yig'indisi" mavzusini o'rganishga tayyorgarlik jarayonida, quyidagi muammolarni echishni taklif qilaman. Uchburchakning burchaklaridan biri 360, ikkinchisi esa uchinchisidan 180 ga ko'p. Ikkinchi burchakning daraja o'lchovini toping. Izoscellar uchburchagida poydevordagi burchak apeksdagi burchakdan 18 ga katta. Uchburchakning har bir burchagining kattaligini toping. Qidiruv holati shu erda paydo bo'ladi. Mustaqil ravishda amaliy maqsadlariga erishishga harakat qilib, talabalar ushbu muammolarni hal qilish uchun etarli ma'lumotlar yo'q degan xulosaga kelishadi. Agar berilgan uchburchaklar va umuman har qanday uchburchakning har bining ichki burchaklarining qiymatlari yig'indisi nimaga teng ekanligi ma'lum bo'lsa, unda vazifalar echilishi mumkin edi. Endi hamma qidiruvning maqsadini biladi. Ijodiy qidiruv holatini yaratishning bir usuli vazifani o'zgartirish, savolni qayta shakllantirishdir. Masalan, 7-sinfda muammoni hal qilayotganda: "ABC izoscellarining perimetri 37 sm. Karnayning asosi yon tomondan 5 sm kamroq. Ushbu uchburchakning tomonlarini toping." Talabalarga ular tuzgan tenglamalarni berish foydali bo'ladi

$$P=AB+BC+AC=2AB+AC=2BC+AC$$

$$(AC+5\text{cm})+(AC+5\text{cm})+AC=37\text{cm}$$

$$2(AC+5\text{cm})+AC=37\text{cm}$$

$$2(AC+5\text{cm})=37\text{cm}$$

va savollarga javoblarni taklif eting:

a) Tenglamalar to'g'ri tuzilganmi? Agar noto'g'ri tenglama bo'lsa, uni toping va xato nima ekanligini ko'rsating.

b) To'g'ri tuzilgan tenglamalar o'rtasidagi farq nima? Ushbu usul sizga rivojlanishning past va o'rta darajalariga ega bo'lgan o'quvchilarning bilim faolligini rivojlantirishga imkon beradi, bolalarga muammolarni algebraik usulda hal qilish tamoyillarini tushunishga, qadriyatlar o'rtasidagi ichki munosabatlarni chuqurroq anglashga yordam beradi.

Bolalarni tushunishda o'qituvchi - bu hech qachon xato qilib bo'lmaydigan kompyuter va ular odatda uning echimini ko'r-ko'rona nusxalashadi.

Tabiiyki, tekshirish paytida javob bir-biriga mos kelmaydi. Xato qidirayman. Bolalar muammoni hal qilishadi. Shundan so'ng, talabalar o'qituvchining fikri va qaroriga diqqat bilan amal qilishadi. Natija - diqqat va darsga qiziqish.

O'qituvchining vazifasi shogirdlari uchun qiyin, mustaqil, ijodiy ishlarni odat qilish, o'quvchilarni muammolarni hal qilishda, shuningdek ta'lim faoliyati bilan bog'liq har qanday ishlarda qiyinchiliklarni engib o'tish qobiliyatini rivojlantirishdir. Darslardagi o'quv ishlari matematikani o'rganish jarayonini qiziqarli, hayajonli qiladi,

chunki ular kuzatish, tahlil qilish, gipoteza va test, xulosani shakllantirish natijasida bolalarga yangi narsalarni o'rganishga imkon beradi. Sizga talabalarning bilim va ilmiy tadqiqot ishlarini qanday olib borishini misol qilib ko'rsatay. Geometriya, 7-sinf, mavzu "Uchburchak burchaklarining yig'indisi". Ishning maqsadi: Uchburchak burchaklarining yig'indisi nima ekanligini aniqlash. Ba'zi talabalar to'sqinlikli uchburchakni, boshqalari - o'tkir burchakli uchburchakni, uchinchi guruh talabalari to'rtburchaklar shaklida tasvirlashadi. Keyin hamma burchak darajalarining o'lchovlarini o'lchaydi va ularning yig'indisini topadi. Natijada, talabalar barcha burchaklarning yig'indisi 180 darajaga teng ekanligini aniqlaydilar. Shunday qilib, gipoteza isbotlangan. Xulosa: uchburchak burchaklarining yig'indisi 180 daraja (uchburchak turidan qat'iy nazar). Mehnatsevarlik, xohish va yaxshi o'qish qobiliyatini rivojlantirishning kuchli vositalaridan biri bu bolani nodonlikdan bilimga, qobiliyatsizlikdan mahoratga olib boradigan yo'lda o'quv dasturida muvaffaqiyat qozonishini ta'minlaydigan shart-sharoitlarni yaratishdir. Bunday sharoitlar, albatta, nostandart, mantiqiy muammolarni, jumboqli masalalarni ko'rib chiqish va taxmin qilish uchun echishni o'z ichiga oladi. Vazifa talabaning fikrini uyg'otadi, aqliy faoliyatini faollashtiradi. Muammoni hal qilish ong gimnastikasi hisoblanadi. Darsga tayyorgarlik ko'rish jarayonida men har bir daqiqada har bir o'quvchining aqliy faolligini ta'minlash uchun unga material va ish shakllarini tanlayman. Oldindan o'rganilgan muammolarni yangi ta'lim yoki hayotiy vaziyatda hal qilish va ta'lim muammolarini hal qilishning yangi usullarini qo'llash qobiliyati o'quvchining intellektual rivojlanish darajasini tavsiflaydi. O'quvchilar o'quv materiallarini tahlil qila olishlari, undagi asosiy narsani ajratib ko'rsatishlari, taqqoslash va taqqoslashlari, sintez qilishlari va umumlashtirishlari, xulosalar chiqarishlari kerak. Eng muhimi, ular fikrlashning asosiy yo'nalishini yodda tutishlari kerak.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Alixonov S. « Matematika o'qitish metodikasi » Qayta ishlangan II nashri. T., «O'qituvchi» 1997 yil.
2. Bikboeva N.U. va boshqalar «Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi», T., «O'qituvchi», 1996 yil.
3. Ikramov Dj.I. «Matematicheskaya kultura shkolnika» T., «O'qituvchi», 1981.
4. Kolyagin Yu.N. va boshqalar Metodika prepodavaniya matematiki v sredneyshkole. Obhaya metodika., M., «Prosveshenie», 1988.
5. Sirojiddinov S.X., Mirzaaxmedov M.A. Matematika kasbi haqida suhbatlar.T., «O'qituvchi», 1993.