

CHIZMA GEOMETRIYA FANIDA MUAMMOLI O'QITISHNING AHAMIYATI

H.E.Xalilova

Katta o'qituvchi

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7110121>

Ushbu maqolada muammoli o'qitishning ba'zi aspektlari va ularni amaliy ahamiyati bayon qilingan.

В данной статье изложены некоторые вопросы проблемного обучения и его практическое значение.

In given article is stated some questions of problem-solving education and its practical importance.

Insonning har qanday faoliyati shuningdek, aqliy faoliyati ham ruhan tayyorgarliksiz samarali bo'lmaydi. Buning uchun darsda o'quvchilarni aqliy faoliyatga tayyorlashda ularda qiziqish, havas va ishtiyoq, istak kabi psixologik holatlar yaratish lozim. Bularni amalga oshiradigan juda ko'p vositalar, usul va uslublar mavjud bo'lib, bunda o'quvchilarni aqliy mehnatga tayyorlashning metodik tizimlaridan biri bo'lgan muammoli ta'limning ahamiyati ham kattadir. Muammoli ta'lim, yangi bilim va ma'lumotlar, misol va masalalar, ta'limiy testlar sistemasidan iborat bo'lib, ularni hal qilish jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyati shakllana boradi. Muammoli ta'lim so'z bilan ko'rgazmaning mutanosibligidan tarkib topgan o'qitish metodi hamdir.

Ko'pgina muammoli vaziyat amaliy mashq bajarish yoki tegishli masala echishda vujudga keladi.

Ma'lumki muammoli vaziyat yaratish, muammoni qo'yish, uni bosqichlarga bo'lib hal etish, gipoteza qo'yish, uni isbotlash, tekshirib ko'rish kabilar hammasi muammoli ta'limga xos bo'lgan boshqarish elementlaridir.

O'quv muammolarni mustaqil yechish bo'yicha o'quvchilarning faoliyatini boshqarishda muammoli vaziyat zanjirini tuzish, muammoli ta'lim jarayonining asl mohiyatidir.

Muammoli darsning mazmuni izlash va ijod qilish faoliyatiga xos bo'lgan tezroq anglab etishga undovchi xususiyatga ega bo'ladi.. Muammoli vaziyat bilimlarning o'zlashtirish jarayonining turli bo'g'inlariga qo'shilib, tizimli izlanish faoliyatini tezlashtirishni ta'minlaydi.

Shuning uchun ham muammoli ta'lim zamonaviy o'qitish metodlaridan biri bo'lib, qisqa vaqt ichida o'quvchilar ongida kechadigan bilish jarayonining rivojlanishiga olib kelmoqda.

Bunday o'qitish o'qituvchining salohiyatidan kelib chiqqan xolda darslarni tashkil etishda o'quv mavzularida yoki o'quv jarayonida boshqa usullar bilan uyg'unlashgan holda bo'lishi mumkin.

Endi, bir masala misolida muammoli o'qitishni ko'rib chiqsak. Masalan, chiziqli sirtlarni proyeksiyalovchi tekislik bilan kesishuv chizig'ini aniqlash mavzusini olaylik, 1-shakl.

Ma'lumki bunday masalalar yagona algoritm asosida quyidagicha yechiladi:

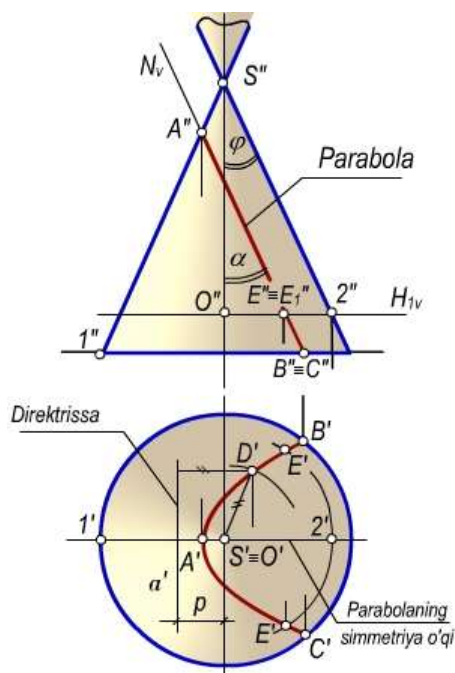
1. Proyeksiyalovchi tekislikning xossasidan foydalanib, u bilan chiziqli sirtlarning chetki va oraliq yachovchilari hamda asoslari bilan kesishgan nuqtalari aniqlanadi;

2. Topilgan nuqtalarni ketma-ket birlashtirib izlanayotgan kesishuv chizig'i yasaladi.

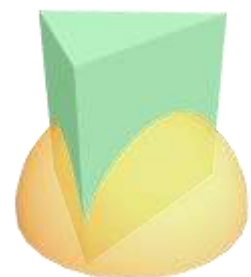
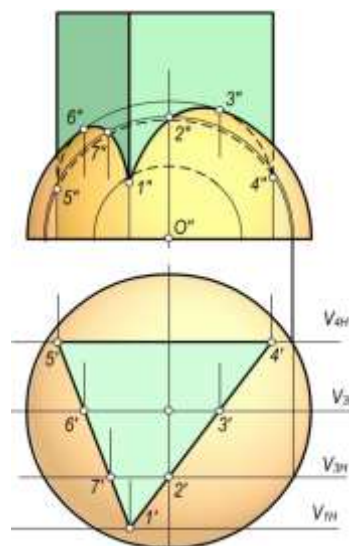
O'qitishning an'anaviy usulida berilgan masala yuqorida keltirilgan algoritm asosida yechilib, keyingi masalalarni yechishga kirishiladi.

Bunday masalalarni yechish jarayonida qo'shimcha savol va shartlarni kiritib talabalar guruhida muammoli vaziyatni keltirib chiqarish mumkin. Masalan quyidagi savollar bilan:

Proyeksiyalovchi tekislikning qanday vaziyatlarida kesishuv chizig'i to'liq egri chiziq yoki egri chiziq va to'g'ri chiziq, yoki to'g'ri chiziq yoki aylana yoki nuqta bo'ladi kabi savollarni berib o'quvchi va talabalarni ijodiy izlanishga jalib etiladi. Ya'ni darsda



1-shakl

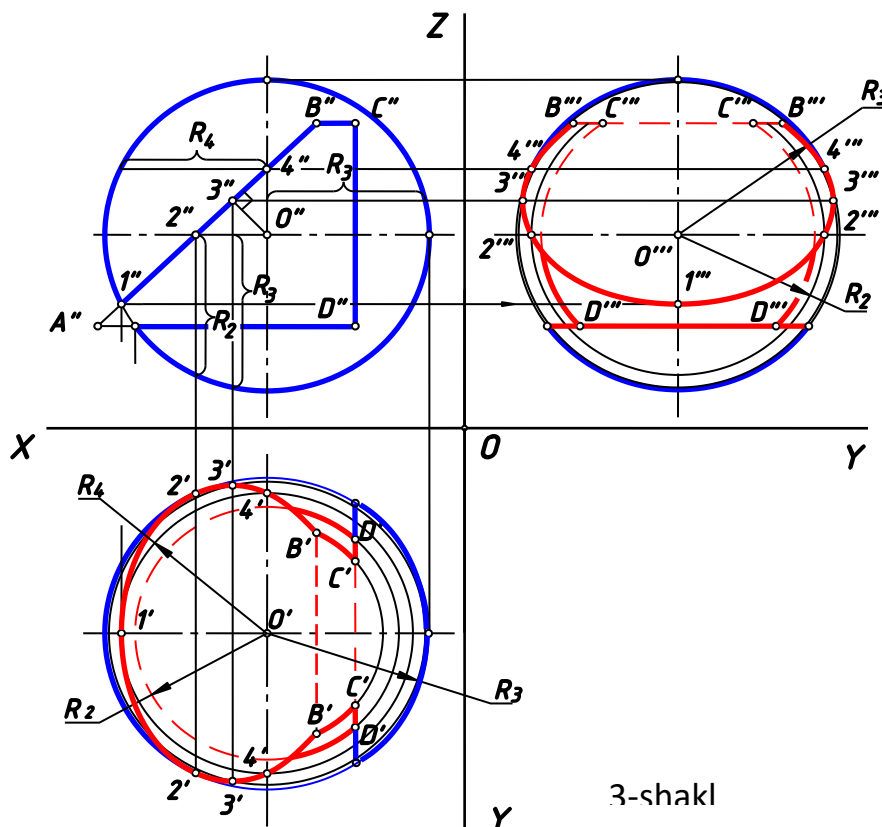


2-shakl

muammoli

o'qitish holati yuzaga keltiriladi. Har bir o'quvchi yoki talaba berilgan savollarga mustaqil fikrlash va zikrlash asosida o'z ongini zo'riqtirib, ya'ni qisqa vaqt ichida

ijodiy izlanishlar, tahlillar va qiyoslashlar olib borib xulosalar qiladilar. Ma'lum vaqt o'tkach ularning javoblarini o'qituvchi eshitib, javoblar umumlashtiriladi.



Xuddi shunday muammoli vaziyatni shar sirti bilan prizma sirtining kesishish chizig'ini aniqlashda ham keltirish mumkin (2-shakl). Prizmaning xar bir yon yoqini bittadan proyeksiyalovchi tekislik deb qarab, qanday kesishuv chizig'i xosil bo'lishini taxlil qilish mumkin bo'ladi. Yoki shardagi prizmatik o'yiqning shar sirtida xosil qiladigan kesishuv

chizig'ini taxlil qilish mumkin (3-shakl). Natijada bitta masalani yechishda turli vaziyatlar va tegishlicha kesishuv chiziqlari ham turlicha bo'lishi mumkinligi anglab yetiladi va xotiraga singdiriladi.

Shunday qilib umumta'lim maktab, KHK va Oliy o'quv yurtlarida muhandislik fanlarini har bir darslarida muammoli o'qitish jarayonini vujudga keltirib o'quvchi va talabalarning fanlardan o'zlashtirishini oshirish va umumiy tushinchalarini kengaytirish mumkin bo'ladi. Ya'ni, ta'lim sohasini rivojlantirishda ishonchli yo'llaridan biri ta'limda muammoli vaziyatni tashkil etish yo'lidir.

Adabiyot:

1. Ортиков О. А., Абдурахимова Ф. А., Халилова Х. Э. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЁХМЕРНОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРЕДМЕТОВ //Точная наука. – 2019. – №. 65. – С. 19-20.
2. В.А.Гервер. Творческие задачи по черчению. Москва. «Просвещение», 1991г.
3. Н.Е.Халилова. Talabalarning fazoviy tasavvurini oshirishda modellarni turli variantlarda loyihalashdan foydalanish. 15-dekabr. 2021y. Konferensiya to'plami. PART-28.

- 4.Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизиқларини қуришни автоматлаштириш. Science and Education, 3(4), 534-541.
- 5.Sindarova, S. M., Rikhsibaev, U. T., & Khalilova, H. E. (2022). THE NEED TO RESEARCH AND USE ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'CREATIVE RESEARCH. Academic research in modern science, 1(12), 34-40.
- 6.Sindarova, S. M. (2021). O'YINLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI O 'QUVCHILARNING BILIM, KO 'NIKMA VA MALAKALARINI SHAKLLANTIRISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(11), 686-691.