



# «ÚZLIKSIZ BILIMLENDIRIW SISTEMASÍDA ARALÍQTAN OQÍTÍWDÍŃ INTEGRACIYASÍ»

atamasındaǵı IV Xalıqaralıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya

## CHIZMACHILIK FANINI O‘QITISHDA TALABALARNING FAZOVIY TASAVVURINI RIVOJLANTIRISH

**Esboganova Baxt,**

*Nukus davlat pedagogika instituti  
“Tasviriy san’at va muhandislik  
grafikasi” kafedrası dotsenti*

**Annotatsiya.** *Chizmachilik fanlari bir-biri bilan chambarchas bog‘langanligi sababli, oldin talabalarga fanini puxta o‘zlashtirib olishlarini so‘ngra, chizmachilik fanini yuqori saviyada o‘zlashtirishlariga imkon tug‘ilishi mumkinligi tushuntirishi lozim.*

**Kalit so‘zlar:** *bilim, fazoviy tasavvur, ijodkorlik, loyihalash, chizmachilik, konstruktorlik.*

Ma‘lumki talabalarga chizmachilik va muhandislik grafikasi fanidan dars beradigan o‘qituvchilar ishini osonlashtirish, talabalarning darslardagi faolligini oshirish hamda fazoviy tasavvurini oshirish maqsadida bir necha usullardan foydalanadilar. Talabalar tomonidan bajariladigan grafik ishlarining o‘ziga xos xususiyati, o‘qishga doir bilim, ko‘nikma, malakalar va tasavvur hajmi hamda texnikada taalluqli tizimlashtirilgan bilimlar bilan harakterlanadi.

Fazoviy tasavvur tasvirlanayotgan obyekt, chizma, buyum, detal va boshqalarning shakli, hajmi, ko‘rinishi, vaziyati, uning harakteristikasi haqida to‘liq tushunchaga ega bo‘lishdir. Fazoviy tasavvur deganda chizilayotgan chizma, detal va boshqalarning inson tasavvuri, xayolida ko‘z oldiga keltira olishi hamda uni chizma qog‘oziga tushira olishi tushuniladi.

Chizmachilik bu texnologiya (texnika) tilidir. Qadimgi yunonlar “techne” so‘zini odamlarning mahorati va mahoratini tasvirlash uchun ishlatishgan, bugungi kunda bu tushuncha inson ijodiy faoliyatining butun bir sohasiga aylandi. Zamonaviy texnologiyani o‘zlashtirish uchun grafik tasvirlar yordamida fikrlarni to‘g‘ri va aniq ifodalash va aksincha, boshqa odamlarning chizmalarini tushunish kerak.

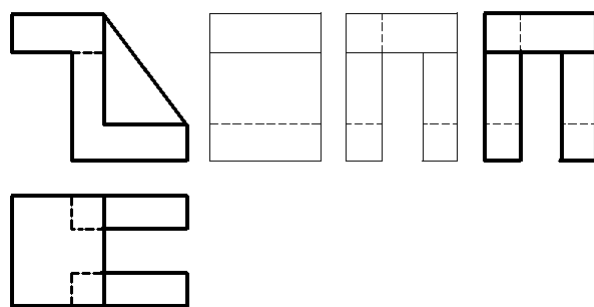
Hozirgi zamon chizish dasturlari talabalarda fazoviy tasavvurni rivojlantirishda ham tengi yo‘q vositadir. Chizmachilikni o‘qitishda fazoviy tasavvur eng muhim omillardan biridir. Bu chizmalarni chizish dasturlari talabaga narsaning turg‘unlik holatidan uning shartli tasvirlariga va aksincha, shartli tasvirlaridan ularning fazoviy holatlariga o‘tish singari qayta kodlash jarayonini ta‘minlab, talabalarda dinamik va statik fazoviy tasavvurni rivojlanitirishga hamma sharoitni yaratish imkoniyatiga ega. Grafik fanlarda narsalarning tekis tasvirlari bo‘yicha ularning fazoviy holati ko‘z oldiga kelishi kerak. Yoki uning teskarisi ko‘rgazmali tasvir yoki maket bo‘yicha uning ko‘rinishlarini tasavvur qilishi kerak. Bunda narsaning holati va o‘zining qismlari yoki boshqa shaklga



# «ÚZLIKSIZ BILIMLENDIRIW SISTEMASÍDA ARALÍQTAN OQÍTÍWDÍŇ INTEGRACIYASÍ»

atamasındaǵı IV Xalıqaralıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya

nisbatan tutgan pozitsiyaviy munosabatlarini tasavvur qilish kiradi. Lekin shuni ham ta'kidlashimiz joizki, bu shartli ko'rinishlardir. Masalan, kubning bir tomoniga nigohimizni perpendikulyar qilib qarajak, u kvadrat bo'lib ko'rinadi deymiz va uni kvadrat qilib tasvirlaymiz. Aslida unday emas, balki qavariq to'rtburchak bo'lib ko'rinadi. Kvadratni ko'rish uchun biz bu kubga cheksiz uzoq masofadan turib qarashimiz zarur. Lekin bunday qilish amaliy jihatdan mumkin emas. Biz bu kvadratga cheksiz uzoq masofadan qarab turibmiz deb hisoblab, uni shartli ravishda kvadrat qilib chizamiz. Proeksiyalarning bunday hossalari proeksiyalash turlari va ularning xususiyatlarini o'tganimizda o'rgatamiz. Bunday harakatlarimiz bir necha marta takrorlanavergandan so'ng narsalarga bunday qarab tasvirlash tabiiy jarayonga o'xshab qoladi. Bu statik tasavvurdir. Narsaning boshqa geometrik obyektga nisbatan aktiv munosabatini tasavvur qilishni dinamik tasavvur deymiz. Masalan, ikki sirtning o'zaro kesishishda urinishi yoki parallel bo'lishini tekshirish dinamik tasavvurning mazmunini tashkil qiladi. Chizmalarni tuzish va ularni o'qishni bosqichma-bosqich o'rgatishda ham katta imkoniyatlarga ega. Masalan, narsaning berilgan ikki ko'rinishi bo'yicha uning uchinchi ko'rinishini yasash, ya'ni chizmani o'qishni o'rgatish bo'yicha quyidagi misolga e'tiborni qarataylik: 1-rasm. Bu misolda chizmani,



## 1-rasm

o'qishni o'rgatish metodikasiga misol keltirilgan bo'lib, unda narsaning berilgan ikki ko'rinishi bo'yicha uning uchinchi, ya'ni chap tomonidan ko'rinishini yasash usuli bosqichma-bosqich ko'rsatilgan. Bu jarayonda har-bir bosqich chizmasini bajarish hech qanday vaqt talab qilmaydi. Uni o'rnidan shundaygina kerakli masofaga ko'chirib qo'yilsa bas. Ko'rsatilgan misolda, yetishmovchi proeksiyani ya'ni chap yondan ko'rinishni yasashda deduktiv usuldan foydalanilgan.

Shunday "chizmani o'qish" dan keyin o'quvchilarda, odatda, tasvirlangan buyum yoki detal haqida to'la va aniq tasavvur qolmaydi. O'qituvchining vazifasi esa



# «ÚZLIKSIZ BILIMLENDIRIW SISTEMASÍDA ARALÍQTAN OQÍTÍWDÍN INTEGRACIYASÍ»

atamasındaǵı IV Xalıqaralıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya

o‘quvchilarda chizmani o‘qishda fikrlash faoliyatini ma’lum tartibini, ya’ni chizmani o‘qish tizimini shakllantirishdir.

## Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.Murodov, L.Hakimov, P.Adilov, A.Shomurodov, M.Jumaev, “Chizma geometriya kursi”, Toshkent.O‘qituvchi» nashriyoti 1988, 9-10
2. М.Халимов. Фазовий тасаввурлаш ва мантиқий фикрлаш қобилиятини ўстиришнинг тезкор усули. Республика Илмий амалий анжуман материаллари то‘плами., – Т., 2005.