



**O'QUVCHILARNING FAZOVIIY TASAVVURINI
RIVOJLANTIRISH (CHIZMACHILIKDA YAQQOL
TASVIRLAR YASASH MISOLIDA)**

Fayziyeva Salomat G'aybilloevna

TerDUPI 1-bosqich magistr

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6321203>

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 14 – fevral 2022

Ma'qullandi: 19 – fevral 2022

Chop etildi: 24 – fevral 2022

KALIT SO'ZLAR

*grafik ish, fazoviy xossa,
aqliy faoliyat, texnik
rasm, yaqqol
tasvir, qirqim, kesim,
o'lcham protses, praktik
masala, proyeksion
chizmachilik, metodika,
bilim, ko'nikma, malaka.*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirishning eng maqbul yo'llaridan foydalanib, ularning tafakkurlarini rivojlantirishga oid metodik tavsiyalar berilgan.

Chizmachilik fani ta'lim va tarbiyaning umumiy maqsadlaridan kelib chiqqan holda umum ta'lim maktablarida chizmachilik (muhandislik grafikasi) fanini o'rganishdan maqsad, fanning mazmuni va o'quvchilar grafik ishlarni bajarishdagi eng qulay ish uslublarini hamda o'quv jarayonini samarali tashkil qilishning shakl va vositalarini o'rganadigan fan hisoblanadi. chizmachilikni o'qitish metodikasi oldida pedagogika fani tarmog'i sifatida quyidagi vazifalar turadi:

1. Umum ta'lim maktablarida chizmachilik o'qitishning aniq maqsadlarini va uning fan sifatida bilim berish hamda tarbiyaviy ahamiyatlarini aniqlash;

2. O'qitishning mazmuni va strukturasini aniqlash; www.ziyouz.com kutubxonasi

3. O'quvchilarning mustahkam bilim, ko'nikma va malakalarini ta'minlovchi o'qitishning eng qulay uslub, vosita va shakllarini ishlab chiqish;

4. O'quvchilarning bilim olish jarayonini tadqiqot qilish. Chizmachilikni o'qitish metodikasida asosiy bo'lim va mavzularini o'rganishning samarali usullari, chizmalarni o'qish va bajarish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi, uslublari o'rganiladi.¹

Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi chizmachilik kursining nazariy

¹ Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi
E.I.Ro'ziyev, A.O.Ashirboyev 2010-yil Toshkent



masalalarini o'rganadi. Bunda: chizmachilik kursini maktabda o'qitishning maqsad va vazifalari; o'qitishning tashkiliy shakl va metodlarini ishlab chiqish; o'qitishning metodik vositalari (o'quv - ko'rgazmali qurollar va jihozlar)ni tanlash (1-shakl).



1-shakl

Ishlab chiqish va tadqiqot qilish; chizmachilikning boshqa fanlar bilan aloqalarini (matematika, mehnat,...) hamda kurs mazmunini ochib beruvchi tushunchalarni aniqlash va hokazolar kiradi. Chizmachilik fanining asosiy vazifasi axborotlarni chizmalar ko'rinishda tasvirlashdan iborat. Chizmachilik insonlarning vizual madaniyati savodxonligi sifatida qaralib, bugungi kunda texnika, texnologiya, ta'lim, tibbiyot, sanoat, loyihalash va dizayn kabi inson faoliyatining deyarli hamma sohalari amaliyotida keng qo'llaniladi. Nisbatan kichkina hajmdagi tasvirlar (chizmalar)ning juda katta hajmdagi axborotlarni uzatish imkoniyati mavjudligini va bu axborotlarda tasvirlanayotgan obyekt haqidagi hamma ma'lumotlarning to'liq yoritilishini e'tiborga olsak, chizmachilikni insonlarning kasbiy hamda kundalik turmushdagi muloqotlarida eng sodda va tabiiy vositalardan biri deb qarashimiz mumkin. Umum ta'lim maktablaridagi chizmachilikni o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini, ko'z bilan chamalash,

ko'rish xotirasi, topqirlik va ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishdagi ahamiyati juda katta.

Maktablarda chizmachilik fanlarining mazmuni va ta'lim jarayonining tashkil qilinishi har bir mutaxassislikning malakaviy tavsifnomasiga asoslangan holda belgilanadi. Maktablarda chizmachilik fanlarini o'qitishda xodimning yangi texnologik madaniyatni egallaganligi, ishlab chiqarish moddiy-texnika bazasining uzluksiz yangilanib turishiga, uning tashkil qilinishidagi o'zgarishlarga hamda bozor mexanizmlarining joriy qilinishiga kasbiy va psixologik tayyorlanganligini ham hisobga olish zarur bo'ladi. Chizmachilikdan birinchi darsdan boshlab o'qituvchi tomonidan hali o'quvchilarga notanish bo'lgan ko'plab termin (atama)lar ishlatilib boshlanadi. Bu hol ayrim o'quvchilarga birdaniga eslab qolishlari uchun qiyinchilik tug'dirib, ularda fanni o'zlashtirishlariga ishonchsizlik hosil qilishi mumkin. Shuning uchun o'qituvchiga dastlab o'quvchilar uchun qiyin yoki tushunarsiz bo'lgan terminlar bilan tanishtirishda shu terminlarni birmuncha boshqacharoq (lekin mazmun jihatidan to'g'ri) ko'rinishda qo'llashni tavsiya qilamiz. Masalan, «Proyektsiyalash usullari» mavzusini o'rganishda doskada oldin ikkita - «proyektsiya» va «oldinga o'tish» so'zlarini yozib, mavzuni tushuntirishni boshlash mumkin. O'quvchilarga imkoniyat doirasida Arximed. Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Leonardo da Vinchi. G.Monj, Le Korbyuze, N.A.Tupolev, S.P.Korolev, N.F.Chetveruxin kabi ko'plab ajoyib allomalar, rassomlar, muhandislar, konstruktorlar va arxitektorlarning hayotidan eng yorqin va qiziqarli



voqealarni so'zlab berishga harakat qilish kerak.

O'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantiradigan sinf ishlarining samarali formalaridan biri detalning ikkita proyeksiyasiga qarab (frontal va gorizontal) uning uchinchi ko'rinishini topish va uning yaqqol tasvirini yasashdir. Bunday mashqlarning didaktik jihatdan [afzalligi shundan iboratki](#), ular tasvirlangan predmetning fazoviy xossa va munosabatlari haqidagi tasavvurni shakllantirishni yengillashtiribgina qolmay, balki chizma asosidagi qolgan hamma ma'lumotlarni yaxshi idrok qilib olishga yordam beradi. Bu usulning mohiyati shundaki, u tasavvur qilish jarayoni uchun xos bo'lgan aqliy faoliyatni shakllantirib boradi. Detalning yaqqol tasvirini yasash jarayonida berilgan ikkita proyeksiya (frontal va gorizontal) ga qarab, uning uchinchi proyeksiyasini topish kerakli aqliy faoliyatning shakllanishiga asos bo'ladi. Yaqqol tasvir yasashda o'quvchi aynan shu aqliy faoliyatga tayanib ish ko'radi. O'quvchilarning chizmachilik asoslarini to'liq bilishlari hamma puxta bajarilgan chizmadan ko'rinmaydi. Biroq chizmaga bo'lgan talabni bo'shashtirmaslik kerak. Texnik rasmlar chizish, qirqim va kesimlarda shtrixlashni ko'rsatish, o'lcham strelkalari va raqamlarini tasvirlash juda puxtalik talab qiladi.

O'quvchilarning chizmachilik bo'yicha o'quv qo'llanma va spravochnik adabiyotlar bilan ishlashi nihoyat katta o'quv va tarbiyaviy ahamiyatga ega. Chizmachilikdan o'quv qo'llanmasining biror bo'limi ustida olib borilgan ish u yoki bu qoida va holatlarni esda saqlashga yoki yodlashga bo'ysundirilmasligi kerak. Kitob ustida ishlashda o'quvchilarning harakati o'qituvchi tomonidan bilimlarni mustaqil

egallashda va tushunishga yo'naltirilgan bo'lishi zarur. O'qituvchi doimo shunga intilishi kerakki, o'quvchilarning chizmachilikdan bilim olishlari protsessi yolg'iz maqsad deb qaralmasdan, balki atrof muhitni bilish uchun aktiv vositaga aylansin. O'quvchilarning chizmachilikdan o'zlashtirmasliklarini ayrim hollarda chizmachilik bo'yicha o'quv qo'llanmasi va boshqa kitoblardan foydalanishni bilmaslikdan yoki xohlamaslikdan deb tushuntirish mumkin. Yalqovlar odatda darsda olgan bilimlarini yetarli deb hisoblaydilar. O'zlashtirmaslikning oldini olish uchun bolalarni birinchi darslardan o'quv qurolidan, unda bayon qilingan asosiy qoidalarni bilishni talab qiluvchi praktik masalalarni yechishda va o'tilganlarni mustahkamlashda sistemali ravishda foydalanishga o'rgatish kerak. Yaqqol tasvirlar yasashga doir mashg'ulotlarning yo'qligi, chizmachilik mashg'ulotlarini faqat ikkita berilgan proektsiyasi bo'yicha yetishmaydigan uchinchi proektsiyasini yasash yordamida chizmalarni o'qish yoki murakkab bo'lmagan yig'ish chizmalarini detallarga ajratishga aylantiradi. [Vaholanki](#), berilgan proyeksiyalar orqali yaqqol tasvir yasash mashg'ulotlari o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirishga yordam beradi va o'qitish protsessiga xilma-xillik kiritadi. O'qituvchilarning ish tajribalarini kuzatish va o'rganish, o'quvchilarning deyarli ko'pchiligi chizmachilik darsida sim va boshqa materiallardan modellar yasash bilan bajonudil shug'ullanishlarini ko'rsatdi bu kabi mashqlar o'quvchilarda fazoviy tasavvurni rivojlantiradi. Ammo bu mashqlar faqat proyeksion chizmachilik kursidagi bosh qotirgich masalalarni oddiy usulda yechishga keltirilmasligi kerak.



Topshiriqlar hayotga yaqin va o'quvchilarga tushunarli bo'lishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Biz kundalik hayotimizda qandaydir bir predmet haqida gapirar ekanmiz, uni hammaga ma'lum, tanish bir predmetga taqqoslaymiz. Masalan, "tarvuz shardek dum-dumaloq", "yo'l kamalakdek to'ppa-to'g'ri" deymiz va xokazo. Texnikada hamma detal yoki uning ayrim chiziqlari elementlarini geometrik jismlar (silindr, shar, konus prizma va xokazolar) ga taqqoslash usulidan foydalanamiz. Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi o'qitish nazariyasi va metodikasi bo'yicha ish tajribasida o'quvchilardan so'rash, yozmaishlarni bajarishga bag'ishlangan darslardan tashqari, har bir darsda qo'llanilishi kerak. Qo'yilgan savollarga javob berishni talab qilib, o'qituvchi o'quvchining [nutqini](#) [albatta kuzatishi](#), uning gapini hech qachon

bo'lmasligi va shu bilan birga juda lo'nda qilib berilgan javoblar bilan qanoatlanib qolmasligi kerak Yangi materialni bayon etish ham o'quvchilardan so'rash bilan birga olib borilishi mumkin. Masalan, o'quvchilar bilan birgalikda qandaydir texnik detalni chizish davomida o'qituvchi quyidagi savollarni berishi mumkin: berilgan detal qanday geometrik shakllardan tuzilgan, uning gabarit o'lchamlari qanday, chizmada kesim yoki qirqimlarni bajarish zaruriyati bormi va hokazo. Bundan tashqari, o'quvchilar ko'rsatilgan detal chizmasini chizish bilan u yoki bu darajada bog'liq bo'lgan ba'zi yasashlarni bajarish uchun doskaga chiqarilishi mumkin. Ishlashning bu usulini har jihatdan rag'batlantirish kerak, chunki u darsda o'quvchilar diqqatini aktivlashtiradi, chizma chizishning u yoki bu qoidasini xotirada tezda tiklashga majbur etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muhandislik grafikasini o'qitish metodekasi E.I.Ro'ziyev, A.O.Ashirboyev 2010-yil Toshkent
2. Toshpulatov F. U., Norqochqorov R. E. O., Maxmudova X. N. Q. XALQ AMALIY SAN'ATINING CHIZMACHILIK FANI BILAN BOG'LIQLIGI //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. –
3. №. 2. Uralovich T. F. Conducting classes on fine arts based on information and communication technologies //International Engineering Journal For Research & Development. – 2021. – T. 6.– C. 3-3.
4. Садатов Ч. Обучение рисованию обнаженного мужского тела с передней стороны с карандашным рисунком //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 3/С. – С. 361-365.
5. Абдурахимов, Л. "ҚАЛАМТАСВИРНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ." ИЖТИМОЙИЙ ФАНЛАРДА ИННОВАЦИЯ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ (2022): 1-5.