



TA'LIM OLUVCHINING BILIM OLIHIDA CHIZMACHILIK DARSLARIDA KO'RGAZMALILIK TAMOYILI

Gulomova N.X.

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

Tayanch soʻzlar: chizmachilik, talaba, kompyuter, samarali dars, tushuncha, zaruriyat, standart, mashgʻulot, ketma-ketlik, uzviylik.

Ключевые слова: черчение, студент, компьютер, продуктивность, урока, понятия, стандарт, занятие, по очередности, продолжительность.

Key words: fine art, spatial thinking, student, a computer, lesson reproduction, rules, alternation.

Hozirgi vaqtda boʻlajak oʻqituvchilarda kasbiy sifatlarni shakllantirishda kasbga yoʻnaltirilgan oʻqitish texnologiyasiga katta eʼtibor berilmoqda. Oliy taʼlim muassasalarining professor-oʻqituvchilar tarkibi tomonidan ishlab chiqilayotgan va foydalanilayotgan innovatsion taʼlim texnologiyalari boʻlajak mutaxassisda kasbiy sifatlarni shakllantirish va tarbiyalash tizimining tarkibiy qismi boʻlib, zamonaviy taʼlim muassasalari yuqori sifatli tayanch taʼlimni taʼminlashi, ish beruvchilar talabiga oʻz vaqtida javob berishi, mehnat bozori talab etayotgan raqobatbardosh mutaxassislarni kasbiy tayyorlashlari uchun barcha imkoniyatlardan foydalanishlari lozim.

Taʼlimda koʻrgazmaliylik va abstrakt, aniq va umumiylik kabi tushunchalar toʻgʻri taqsimlanishi lozimdir. Koʻrgazmali qurollar oʻquv dasturlarning mavzulariga qattiq ravishda tayangan boʻlib, oʻquv kursining mos bulimlarni mazmunini uzatishda, mavzuni mustahkamlashda va takrorlashda yordam berishi zarur. Muhandislik grafikasi fanining tashkil jarayoni yangi sifatli saviyaga koʻtarildi-endilikda qalam, chizgʻich va qogʻoz oʻrniga taʼlim oluvchilar darslarda maxsus dasturiy taʼminot bilan ishlamoqdalar. Bu qadamlar, zamonaviy mehnat bozorining bitiruvchilarga nisbatan boʻlgan talablardan kelib chiqqan holda amalga oshirilmoqda.

Metodik tizimning tarkibiy qismlaridan biri o'qitish vositalaridir. Ularga darsliklar, didaktik vositalar, ko'rgazmali qo'llanmalar, o'qitish-ning turli texnik vositalari kiradi. O'qitish vositalariga shuningdek kompyuter, ekran va tovushli, nazorat, o'qitish dasturlari ham kiradi. Chizmachilik fanining o'ziga xos xususiyatiga ko'ra uni o'zlashtirish uchun ta'lim o'luvchilarda fazofiy tasavvurning shakllanib, rivojlanishi zarurligi talab qilinadi. Shu sababli ta'lim muassasalarida chizmachilikdan o'qitish vositalarining yetarlicha bo'lishi, fan o'qituvchisining ulardan o'rinli foydalana olishi hamda talab darajasida maxsus jihozlangan kabinetning bo'lishi ta'lim samaradorligini ta'minlashga ko'maklashadi. Ta'lim oluvchining bilim olishida va ularda grafik madaniyatning shakllanishida o'quv adabiyotlari (darsliklar, o'quv qo'llanmalar, topshiriqlar to'plamlari va ish daftarlari kabilar) va o'quv jarayonida foydalaniladigan ko'rgazmali qo'llanmalar (stendlar, plakatlar va h.o) alohida ahamiyatga ega.

Ko'rgazmalilik. Ko'rgazmalilik tamoyili boshqa fanlarni o'qitishdagi kabi Chizmachilikni o'qitish jarayonida ham asosiy va muhim hisoblanadi. Ushbu tamoyil qadim zamonlardan beri qo'llanib kelinayotgan mashhur o'qitish tamoyillaridan biridir.

Ushbu tamoyil shunday zaruratni keltirib chiqaradiki, unga ko'ra ta'lim oluvchilar miyasida hosil bo'ladigan tasavvur va tushunchalar bevosita o'rganilayotgan predmet, masalan, kompyuterdan olinadigan idrokiga asoslangan bo'lishi lozim. O'qituvchining bayoni, uning tushuntirishi aniq, ravshan obrazlarni o'z ichiga olishi, o'rganilayotgan savollarning mohiyatini ko'rgazmali tasvirlovchi ishonchli misollar bilan mustahkamlab borilishi kerak.

Masala yechishda, takrorlashda, ta'lim oluvchilardan so'rashda, xullas, barcha hollarda to'la ko'rgazmalilik bo'lishi lozim. Kompyuterdagi rasmlar bilan bir qatorda o'qitishda ko'rgazmalilik jadvallar, sxemalar, filmlar, multimediali videoproektorlar orqali namoyish etiladi.

Ta'limning ko'rgazmaliligi – mavhum tushunchalarni egallashda bilish uchun asos hisoblanadi. Bu yerda «ko'rgazmalilik» tushunchasi buyumlar (masalan, mashina detallari va boshqalar)ning bevosita o'zlari emas, balki ularning grafik tasvirlari bilan bog'liqligini qayd qilish zarur. Har qanday tasvir, chizma buyumni his qiladigan ko'rish organlarimiz orqali fahmlanadi. Shuning uchun ko'rgazmalilik inson miyasida chizmada ob'ekt belgilarini modellashtirish natijasida hosil bo'ladigan ko'rinish obrazi deb qabul qilinadi.

Bu tamoyil o'quvchilar materialni yaxshi o'zlashtirishlariga xizmat qiladi. Y.A.Komenskiy ta'limda barcha sezgi organlariga tayanish lozimligini ta'kidlangan: ko'rinadiganini -ko'rish, eshitiladiganini - eshitish, hid taratayotganini – hidlash, his qilish mumkin bo'lganini – his qilish. Hozirgi

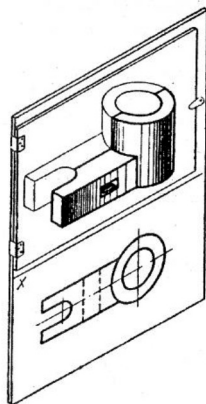


sharoitda chizmachilik darslarida bu tamoyil faqatgina jadval, plakat, dinamik qo‘llanmalar, modellar, detallar, uzellar kabilar emas balki qo‘shimcha ravishda ko‘p sonli audiovizual vositalar (turli proeksion – apparatlar, kino, televedeniya) hamda EHM (displeylar, grafyasagichlar)dan keng foydalanib qo‘llanilmoqda.

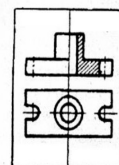
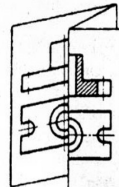
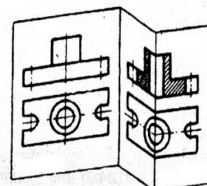
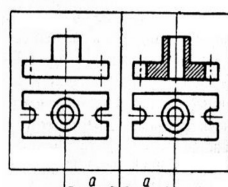
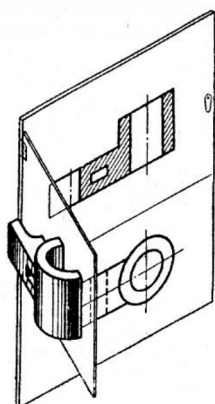
Chizmachilikda ko‘rgazmalilikdan foydalanish meyorida asoslangan bo‘lib, o‘quvchilarda fazoviy tasavvur va fazoviy obrazli fikrlashning rivojlanishiga zarur yetkazmasligi kerak.

Dinamik plakatlar

Standartlar va chizma bajarish asoslariga tegishli plakatlarining doimiy ravishda chizmachilik kabinetida yoki koridorlarda joylashtiri-lishi ularning ta‘lim oluvchilar ko‘z o‘ngida bo‘lib, beixtiyor ta‘lim oluvchilarning xotirasida saqlanib qolishiga sabab bo‘ladi. Yangi mavzularni bayon qilishda “dinamik plakat”lardan foydalanish ayniqsa yaxshi samara beradi. “Dinamik plakat”lar odatda biror chizmani bajarish ketma-ketligi tartibini ochib beruvchi plakatlar to‘plamidan iborat bo‘ladi. Bu o‘qituvchiga chegaralangan vaqt ichida ta‘lim oluvchilarda nisbatan katta hajmdagi grafik ma‘lumotlarni ko‘rsatish va tushuntirish imkonini beradi. “Dinamik” ko‘rgazmali qo‘llanmalarda turli yasashlarning o‘ziga xos xususiyatlari va mohiyatini, chizmalardagi tasvirlarni o‘qish usullari va ketma-ketligini ochib berish imkoniyati katta (1-shakl).



1-shakl. Qirqim hosil bo‘lishini namoyish qilish uchun dinamik plakat



2-shakl. Qirqim hosil bo‘lishini namoyish qilish uchun dinamik plakat

1- va 2-shakllarda qirqim hosil bo‘lishini namoyish qilish uchun tayyorlangan dinamik plakatlarga misollar keltirilgan. Shakllardan ularni tayyorlash va darsda foydalanish usullarini tushunib olish oson. Bunga o‘xshash plakatlarni o‘qituvchi kursning boshqa mavzulari bo‘yicha ham loyihalashtirib, maktab ustaxonasida ta‘lim oluvchilar bilan birgalikda tayyorlashi mumkin.



Dinamik plakatlar tayyorlash uchun o'qituvchidan ko'proq bilim, mavzuni ochib berishga ijodiy yondashish hamda muammoning noan'anaviy yechimini topish ko'nikmalarini egallagan bo'lishlik talab qilinadi. O'qituvchi chizmachilik mavzularini dinamik plakatlardan foydalanib tushuntirsa, ta'lim oluvchilar uni qiziqib tinglaydilar va oson tushunib, o'rganilgan material ularning xotirasida uzoq vaqt saqlanib qoladi.

Ko'rgazmalilik vositalar o'qituvchining yangi mavzuni bayonida, talabalarning bilim olish va bilim va ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan mustaqil faoliyati jarayonida va materiallarni o'zlashtirish sifatini nazorat qilishda, ya'ni talaba va o'qituvchining boshqa faoliyatlarida qo'llanilishi mumkin. Darsda ko'rgazmalilikning no o'rin, asossiz va oshiqcha ishlatilishi aksincha salbiy natija berishi mumkin.

Ko'rgazmalik qo'llanmalarining quyidagi turlari ishlatiladi: turli real predmetlarni namoyishi; maket va mahsulotlarning namoyish qilish; predmetlarni tasvirlash, predmetlarni chizish jarayoni va doskada tasvirlash; tasvirlash muhiti; proeksion ekranlar.

Proeksiya jarayonida tasvirning sifatli namoyishini ta'minlab berish uchun maxsus ekranlar qo'llanishi lozim. Ekranlarni konstruksiya (ichki va tashqi tuzilishi) toifasiga qarab klassifikatsiyalash mumkin (erga o'rnatiladigan, devorga osiladigan, suriladigan (ko'chma), tahlanadigan) va ustki qoplamini sifatiga qarab, negaki undan ekranning u yoki bu proeksion vosita bilan ishlatilish imkoniga bog'liqdir.

Yerga o'rnatiladigan ekranlar maxsus yig'iladigan tagliklarga o'rnatilib tubus ko'rinishida transportirovka qiliniladi. Devoriy ekranlar asosan rulon tuziliga ega bo'lib, qo'l yoki elektr orqali boshqariladi. Ekranlar kengligi 125x125 dan 300x300 gacha va undan kattaroq. Faol ekran (AKTIVboard) interfaol doska bo'lib uning diagonali 1,25m, 1,62m, 1,99m yoki 2,46m. Shaxsiy kompyuter va ma'lumotlar proektori bilan birgalikda ishlaydi. Aktivstudio elektron konspekt tayyorladi va uni auditoriyadagilarga eng qulay taraflarini namoyish etishga yordam beradi. Elektron qalam faolekran orqali kompyuterni boshqarib Windows dasturini barcha hujjatida va elektron konspekt varoqlarida ishlash imkoniyatiga egadir. Infraqizil portli panel faol ekran bilan turli nuqtadan ishlash imkonini yaratib beradi. Videoproektorlar bu elektron optik qurilma bo'lib, uzoq masofagi ekranga elektron signal ko'rinishidagi ma'lumotlarni proeksiyalashga mo'ljallangan. Ma'lumotlar manbaasi sifatida videomagnitofon yoki video kamera bo'lishi mumkin. Qo'shimcha kompyuter darchalariga ega videoproektorlar (ma'lumotlarni bevosita to'g'ridan to'g'ri



kompyuterdan proeksiya qilishga imkoniyat yaratadi) multimediya proektorlar deb ataladi.

Hozirgi zamon sharoitida malakali o'qituvchining muvaffaqiyati ko'p jihatdan nafaqat yuqori bilim darajasi, balki ijodiy salohiyat, kasbiy o'zini-o'zi takomillashtirish, o'zining imkoniyatlarini namoyon etishga qaratilganligi bilan ham belgilanadi. Haqiqiy bilimli o'qituvchi - bu o'zining ma'naviy ehtiyojlarini doimiy his qiladigan va o'z bilimini muntazam ravishda to'ldirish, qobiliyatini rivojlantirish, intellektual, jismoniy va kasbiy sifatlarini, xususiyatlarini, qobiliyatini, ko'nikma va malakalarini qanday qilib faolashtirishni biladigan shaxsdir.

Dars jarayonida talabalarga ijodiy faoliyatga tayyorgarligi ko'rgazmalilik tamoyili orqali zamonaviy dasturlar qo'llanilsa, qobiliyati, zukkoligi, topqirligi, fazoviy tasavvur qila olishi va boshqa turli qobiliyatlarini aniqlashga yordam beradi. Ular quyidagilar diqqatning barqarorligini ta'minlaydi:

- ta'lim oluvchining qobiliyati rivojlanadi;
- ta'lim oluvchida fazoviy tasavvur qilishi rivojlanadi;
- ta'lim oluvchining sezgi analizatorlaridagi uyg'unligini ta'minlanadi;
- ta'lim oluvchida fanni o'zlashtirish va diqqatlarini o'stiradi;
- o'quv jarayonida faoliyatni boshqarishni to'g'ri yo'lga qo'yiladi;
- dars jarayonida talaba turli g'oyalarni ilgari suradi.
- ta'lim oluvchining dars jarayonida kreativ fikrlashga undaydi;
- ta'lim oluvchining amaliy darsda faolligini va grafik ishlarni mustaqil bajarishga undaydi;
- grafik, mustaqil ishlarda qiyin masalalarni yechishda layoqati shakllanadi va qobiliyati rivojlanadi;
- ta'lim oluvchida mavzularni o'zlashtirish rivojlanadi;
- xotira va diqqatning uzviy aloqadorligi oshadi;

Shaxsning fikrlash qobiliyati, ya'ni tafakkuri fikr yurgizish amallari yordamida rivojlanadi. Bu taqqoslash, analiz-sintez, umumlashtirish, abstraksiyalash, konkretlashtirish kabi amallar hisoblanadi.

Muhandislik grafikasi fanidan o'qituvchi ta'lim oluvchida bilim berishida, grafik ishlarini bajarishida ko'rgazmalilik tamoyilidan foydalansa, darsda ko'zlagan maqsadiga erishadi. Bu jarayonga ta'lim oluvchilar ijodiy yondashadi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 25-yanvardagi "Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy tadqiqot faoliyatini qo'llab quvvatlash hamda uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4963-son qarori <https://lex.uz/docs/-5239538>.



2. Gulomova, N., & Saidaliyev, S. (2020). Development of Emergency Image in Students Psychological-Pedagogical Problems. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(2), 181-186.

3. Gulomova N.X. Muhandislik grafikasi fanlarini o'qitishda talabalarga kasbiy sifatlarni rivojlantirishda loyihalashni o'rgatish // *Talim va innovatsion tadqiqotlar ilmiy va ilmiy texnik onlayn respublika konferensiya*. 2022, <https://conf.sciencebox.uz/> 63-68 betlar.

4. Gulomova N.X. Muhandislik kompyuter grafikasi darsi jarayonida talabalarni didaktik o'yinlar orqali faollashtirish // *Pedagogika ilmiy-nazariy va metodik jurnal*. 1/2021, ISSN:1076-1077, 63-65 betlar. (13.00.00. №6)

5. Gulomova, N., & Saidaliyev, S. (2020). Development of Emergency Image in Students Psychological-Pedagogical Problems. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 18(2), 181-186

6. Gulomova, N. (2021). Chizma geometriya, chizmachilik darslarida talabalarga testlar orqali ularning bilimini aniqlash. *Грааль науки*, (4), 404-408. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.07.05.2021.075>

7. Gulomova N.X. Chizmachilik darslarida Auto CAD grafik dasturidan foydalanish metodikalarini takomillashtirish // *Talim va innovatsion tadqiqotlar ilmiy va ilmiy texnik onlayn respublika konferensiya*. 2022, <https://conf.sciencebox.uz/> 49-53 betlar.

8. Gulomova N.X. Muhandislik grafikasi fanlarini o'qitishda talabalarga kasbiy sifatlarni rivojlantirishda loyihalashni o'rgatish // *Talim va innovatsion tadqiqotlar ilmiy va ilmiy texnik onlayn respublika konferensiya*. 2022, <https://conf.sciencebox.uz/> 63-68 betlar.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda chizmalar yaratish va ularni o'qish bo'yicha tavsiyalar mavjud bo'lib, kompyuter grafikasi darslarida talabalarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirish amalga oshiriladi.

РЕЗЮМЕ

Данная статья содержит рекомендации по выполнению чертежей и их чтение с применением современных технологий, осуществляется развитие пространственного воображения студентов на занятиях по инженерной и компьютерной графике.

SUMMARY

This article contains recommendations for making drawings and reading those using modern technologies, where, the development of students' spatial imagination in engineering and computer graphics classes is carried out.