



OLIY VA PROFESSIONAL TA'LIMDA CHIZMACHILIKNI O'QITSHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI.

Izbasarov Izzatilla Uralovich (*Samarqand davlat pedagogika instituti
Tasviriy san'at va texnologik ta'lim kafedresi, dotsenti*)

Shaxlo Sadullayeva, Sultanova Dilnoza (*Muhandislik grafikasi va dizayin
nazariyasi 1-bosqich magistrantlari*)

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda oliy va professional ta'limda chizmachilikni o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash orqali dars samaradorligini oshirishning uslublari haqida to'xtalib o'tiladi.

Kalit so'zlar: kompetentlik, geometrik va proeksiyon chizmachilik, mashinasozlik chizmachiligi, arxitektura, topografiya, sxemalar.

Abstract: This article examines methods for increasing the effectiveness of a lesson through the use of innovative technologies in teaching drawing in higher and professional education.

Key words: competence, geometric and projection drawing, mechanical engineering drawing, architecture, topography, schematic drawings.

Chizmachilik fanining umumta'lim maktablarida zamonaviy talablar asosida o'qitilishi ko'p jihatdan bugungi kunda oliy ta'lim tizimida o'qiyotgan talabalarning o'z kompetentligi doirasida mazkur fandan egallayotgan bilimlari qay darajada ekanligiga bog'liq. Bo'lg'usi chizmachilik o'qituvchisi muhandislik grafikasi yo'nalishining mutaxassislik fanlarini, jumladan chizmachilikning barcha bo'limlari geometrik chizmachilik, proeksiyon chizmachilik, mashinasozlik chizmachiligi, arxitektura, topografiya hamda sxema chizmalarini chuqur bilishi lozim. Bundan tashqari chizma geometriya faniga oid mavzularni o'zlashtirishi umumta'lim maktablarining chizmachilik kursidagi proeksiyalash turlarini o'rgatishda muhim o'rin tutadi. Chizmalar nafaqat chizmachilikda balki texnologiya fanining barcha mavzu topshiriqlarini bajarishda ham chizma loyihalarga murojaat qilinadi, chizmalarni to'g'ri tushinish va tahlil qilish uchun albatta uni o'qiy bilish uchun ham chizmachilik bo'yicha olgan bilimlari lozim bo'ladi.

Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi ta'lim yo'nalishining o'quv rejasida "Muhandislik grafikasi fanini o'qitishning zamonaviy texnologiyalari" fani mavjud bo'lib, unda chizmachilik fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalarning o'rni va amaliy ahamiyati o'rganiladi. Oliy ta'lim muassalarida mutaxassis kadrlar tayyorlanishi sababli pedagogik texnologiyalarni fanga amaliy tadbig'ini va uni tashkil qilish metodikasini talabalarga ilmiy asosda yetkazib berish lozim.

Umumta'lim maktablarining 8-9 sinflarida o'qiyotgan bolalar ayni o'tish davriga to'g'ri keladi. Shu yoshdagi bolalarda chizmachilikdan dars berishni biroz bo'lsa ham



osonlashtirish maqsadida chizmachilikni o'qitishda o'quvchilarni bilimini oshirish va dars samaradorligiga erishish maqsadida chizmachilikni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarga murojaat qilinadi.

Sakkizinchi sinf o'quvchilarini texnologiya darslarida mavzu bo'yicha metall hamda yog'och buyumlar yasashga o'rgatish jarayonida ham maktab o'quvchilarining dastlabki chizmachilik va texnologiya darslarida loyihalash, rasm chizish bo'yicha olgan bilimlarini umumlashtirish va tizimlashtirish uchun har bir dars uchun mashg'ulotlar rejalashtirilgan.

Har qanday buyumni yasash uchun dastlab uning andozasi va chizma loyihasi ishlab chiqiladi. Materialni turli qismlarga taqsimlashda chizma asboblari bilan ishlash va geometrik yashash qoidalarini yaxshi bilish talab etiladi.

Bunda quyidagi mavzularni ko'rib chiqish mumkin: kesim va qirqimlar ular orasidagi o'xshashlik va farqlar, qirqimlardagi materiallarning grafik belgilari, oddiy qirqimlar, qirqimlarni belgilash, ko'rinishning yarmi bilan unga mos qirqimning yarmi bilan bog'lash, ko'rinish va qirqimni ulashda o'lchamlarni qo'llash xususiyatlari, teng oraliqda joylashgan elementlarning bir xil o'lchamlarini qo'llash, kerakli va yetarli miqdordagi tasvirlarni tanlash, asosiy ko'rinishni tanlash, chizmalardagi shartlilik va soddalashtirishlar (tasvirlar soni va hajmini kamaytirish), yig'ish chizmalari (spetsifikatsiyasi, element raqamlari, yig'ish chizmalari bo'yicha qirqimlar, yig'ish chizmalarida o'lchamlar, yig'ish chizmalarida ba'zi shartlilik va soddalashtirishlar); yig'ish chizmasini raqamlash haqidagi ma'lumotlar kiradi.

Chizmachilikni o'rganish o'quvchilarda ishlab chiqarish faoliyati va texnik ijodkorlikda katta ahamiyatga ega bo'lib, texnik va tasavvuriy tafakkur, fazoviy tushunchalarni shakllantirishga yordam beradi. Chizmalarni yasashda o'quvchilar predmetlarning shakli va dizaynini tahlil qilishni, chizmadan buyumning tasvirini qayta yaratishni o'rganadilar. Ilmiy-texnik inqilob va jamiyatni axborotlashtirish sharoitida inson faoliyatining turlarida grafik tasvirlarning roli oshib bormoqda. Chizma topshiriqlarini bajarish orqali o'quvchilarda mehnat madaniyatini rivojlantirish, ish joyini tashkil qilish malakalarini shakllantirish va o'zlashtirish uchun foydalidir.

Chizmachilik predmeti yoshlarimizga texnik taraqqiyot bilan uyg'unlashish va u bilan muloqotga kirishish imkoniyatini beradi. Mashina va mexanizmlarda, ularni yaratish va yig'ishda, qismlarni loyihalashda chizmalar talab qilinadi. Demak, mamlakatimiz kelajagi rivojida ishtirok etadigan yoshlar uchun chizmachilik darslari zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida olib borilishi shart.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashdan asosiy maqsad o'quvchilarning o'tilgan materialni oson o'zlashtirish bilan o'z bilim va malakalarini oshirishdan iborat. Pedagogik texnologiya zamonaviy didaktika va pedagogika taraqqiyotining natijasi bo'lib pedagogikaning bugungi kungacha mavjud bo'lgan barcha rivojlanayotgan asosiy yo'nalishlari bo'yicha amaliy vazifalarni yanada yaxshiroq amalga oshirish yo'lidagi yangi bosqich deb hisoblash mumkin. Chizmachilikni o'qitish orqali o'quv jarayonida quyudagi vazifalarni amalga oshirish ko'zda tutilgan.



Ta'limiy vazifalari: shakllarni tekislikda tasvirlash usullari haqida tushuncha berish, chizmalarni chizishning asosiy qoidalari bilan tanishtirish, chizma asboblari bilan hamda ko'zda chamalab chizma va texnik rasmlar ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish, berilgan ob'ektlarning shakli va tuzilishini kuzatish, grafik tasvirlarni o'qish hamda tahlil qilishni o'rgatish.

Rivojlantiruvchi vazifalar: fazoviy tasavvurlarni shakllantirish, politexnik bilimlarni rivojlantirish, kognitiv qobiliyatlarni va mustaqillikni rivojlantirish.

Tarbiyaviy vazifalar: estetik didni shakllantirish, diqqat va irodani tarbiyalash, borliqni idrok qilish, kuzatish va boshqa ijobiy fazilatlar hamda talabalarda mehnat madaniyatini shakllantirish.

Maktab chizmachilik kursi muhandislik grafikasi sohasida asosiy ta'lim yo'nalishlaridan bo'lib muhim ahamiyatiga ega. Bular quyidagilarni o'z ichiga oladi: grafik tasvirlar ularni amalga oshirish usullari va dizayn qoidalari bilan tanishish, proeksiya turlari va chizmalarda tasvirlarni qurish usullari, geometrik shakllarni konstruksiyalash, tasvirlarning grafik tuzilishini tahlil qilish bosqichlari, to'g'ri burchakli proeksiyalar sistemasidagi jismlarning chizmalari, ularning aksonometrik proeksiyalari, texnik chizmalar, eskizlar bajarish, grafik ko'chirishlar yordamida proeksiyalashga oid masalalar, qirqimlar va kesimlar haqidagi mavzular.

Shunday qilib, odamlarning ijodiy amaliyotida muhim hisoblangan tasvirlash usullari aniq tushunchalar bilan bog'liq bo'lgan grafik faoliyatga e'tibor qaratilishi, o'quvchilarning tafakkurini rivojlantiruvchi ta'lim sohalarida birinchi o'ringa chiqishi lozim. Amaldagi o'qitish shakllarining xilma-xilligi maktab o'quvchilarini grafik o'qitish jarayonining samaradorligini oshirishga va ularning fazoviy taassavurlarini kengaytirishga yordam beradi. [1.20.]

Har bir fan o'qituvchisining pedagogik ijodkorligi eng muhim shaxsiy fazilati bo'lib, uning tashabbusi, faolligi, yangiligi, butun pedagogik jarayonni takomillashtirish yo'lida erishgan yuqori natijalarining manbaidir. Shunday ekan o'qituvchi o'zining kelgusidagi o'quv jarayonining metodologiyasi va mazmunini aniq belgilashi, rejalashtirishi va amalga oshirishi haqida o'ylashi muhim masala bo'lib, bunda uning ijodkorligi kreativligi va mahorati namoyon bo'ladi.

Dars samaradorlogini oshirishda o'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash bilan olib borilayotgan har bir mashg'ulotni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi yuqori darajada bo'ladi, jaroyondagi faolligi oshadi, qiziqishi shakllanadi.

Interfaol metodlarning mohiyati shundan iboratki, o'quvchilarni o'z ustida ko'proq ishlashga va bilim olishga qiziqtrish, mavzu yusasidan materiallar yig'ish, qo'shimcha adabiyotlar o'qish, zamonaviy ta'lim talablariga mos malakalarga ega bo'lgan, fan doirasiidagi kompetentlikni bajara oladigan, mustaqil fikrlay oladigan shaxsni tarbiyalashdan iborat.



Interfaol — "o'zaro harakat qilmoq" jaryondagi hamkorlik, dars beruvchi bilan tinglovchi o'rtasidagi suhbat, erkin muloqotga kirishishni bildiradi. Ta'lim tizimida interfaol usullarni qo'llash orqali o'quvchilarning o'zaro bir-biri bilan muloqotga kirishishini tashkil etish va o'z-o'zini boshqarishga yo'naltirish, o'quvchilarni safdoshlari bilan birgalikda yuzaga kelgan muommoni hal etishga kirishib ular o'rtasida bir-birini tushunish, hamkorlikda ishlash va hamjihatlik vujudga keladi.

Bugungi kunda rivojlanib borayotgan zamonaviy talimning maqsad va vazifasi ham oquvchining ilm olishga bo'lgan imkoniyatlarini kengaytirish va barcha ehtiyojini ta'minlashga qaratilgan.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida zamonaviy metodlar asosida mashg'ulotlar olib borilishi yo'lga qo'yilmoqda. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash ta'lim jarayonida ancha yuqori darajadagi natijalarga olib keladi. Har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib metodlarni tanlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunda an'anaviy dars shakli saqlab qolinadi va ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtirish uchun mashg'ulot turiga mos keladigan metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning bilim darajasini yuqori bo'lishiga olib keladi. Bu dars jarayoni loyihalashgan bo'lishi, o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning qiziqishini orttirib, ularning faolligi rag'batlantirilib turilishi lozim. Bunda aqliy hujum, kichik –kichik guruhlarda ishlash, bahs munozara, muammoli vaziyat, yo'naltituvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga yo'naltirish talab etiladi.

Mashg'ulotlarda o'quvchilarning fazoviy fikrlashiga asoslangan yetarli bilim bazasini olish sharti bilan chizmachilik darslarining va texnik universitetdagi muhandislik grafikasi darslarini olib borishda pedagogik texnologiyalar asosida fanga doir turli qiziqarli masalalarni yechishga o'rgatishni tashkil qilish o'ziga xos ahamiyatga ega.

Har bir faoliyatda ijod, yangilik yaratish, tashqi olamdagi fikrlarni erkin amalga oshirishning, shu jumladan shaxsning idroki, aql-zakovati va ichki sezgilari yordamida o'zini yoki boshqalarni qiziqtiradigan va estetik ahamiyatga ega bo'lgan aqliy jarayoni deb aytishimiz mumkin. Endi mana shu xususiyatni ya'ni topqirlikni o'quvchilarda qanday mumkin degan oldimzda savol turibdi. Albatta bu xususiyat fazoviy tassavurning rivojlantirish barobarida ya'ni chizmachilikdan tizimli mashqlar bajarish, amaliyotda mavzuga doir turli masalalarni yechish, xususan, chizmachilikda jumboqli boshqotirma masalalarni yechish orqali rivojlantirish mumkin.

Bu mashqlar quydagilar:

1. Byumning berilgan proeksiyalari bo'yicha shaklini topish;
2. Berilgan uch turdagi ko'rinishlari asosida ob'ektning shaklini topish;
3. Chizmaga qarab detalni konsturksiyasini qilish.
4. Simlardan buyum shaklini modellashtirish.
5. Berilgan ikkita proeksiyadan narsaning shaklini topish
6. Matn bilan berilgan chizmalarni loyihasini bajarish.



Bu sohadagi amaliyot shuni tasdiqlaydiki, chizmachilikda qiziqarli masalalarini yechish o'quvchilarda katta qiziqish uyg'otadi va bunday masalalarni yechishda mahoratli o'quvchi berilgan proeksiyalarining minimal sonidan kelib chiqib, predmetlar shaklini yaxshiroq tasavvur qiladi va ishchi chizmalarni tez va to'g'ri o'qiydi. Muammolarni mustaqil hal qilishda e'tibor, qat'iyatlilik va qiyinchiliklarni yengish qobiliyati rivojlanadi – bu insonning amaliy faoliyatida juda muhim bo'lgan fazilatlar. [3.4.]

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashdan asosiy maqsad o'quvchilarning o'tilgan materialni oson ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida o'zlashtirib, malakasini oshirish va yuksak natijalarga erishishdan iborat. Pedagogik texnologiya zamonaviy didaktika va pedagogika taraqqiyotining natijasi bo'lib pedagogikaning bugungi kungacha mavjud bo'lgan barcha rivojlanayotgan asosiy yo'nalishlari bo'yicha amaliy vazifalarni yanada yaxshiroq amalga oshirish yo'lidagi yangi bosqich deb hisoblash mumkin. [2.3.]

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Rahmonov I. Valiev A. Valieva B., Sayidaliev S. metodik qo'llanma "Chizmachilikni o'qitishda pedagogik texnologiyalar" Toshkent -2012.yil. 144 b.
2. Izbasarov I.U." Tasviriy san'at va chizmachilik mashg'ulotlarida perspektiva qoidalarini o'rgatishning ahamiyati" "TA'LIM_FIDOYILARI" 2025 yil. Dekabr. 138 b.
3. I.Izbasarov. "Talabalarning fazoviy tasavvurlarini o'stirishda chizmachilikdan boshqotirma masalalarni yechishga o'rgatishning ahamiyati" "TA'LIM_FIDOYILARI" Ilmiy -uslubiy jurnal ISSN: 2181-2160. 2024 .dekabr 1-qism «23-27 »