



The importance of teaching drawing using multimedia tools

Barchinoy JURAEVA¹, Temurmaliq ERGASHEV²

Karshi Institute of irrigation and agrotechnology

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 2021
Received in revised form
28 April 2022
Accepted 20 May 2022
Available online
10 June 2022

Keywords:

graphics diagram,
graphic literacy,
multimedia,
multimedia tools,
multimedia systems in
education.

ABSTRACT

Multimedia technologies enrich the learning process, make learning more effective, involve the cognitive process, develop the emotional components of the student in the acquisition of educational information. This article discusses information about multimedia and multimedia tools, the use of multimedia tools in engineering and computer graphics, and their wide range of possibilities.

2181-1415/© 2022 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol3-iss5/S-pp1-5>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Chizmachilik fanini multimedia vositalari yordamida o'qitishning ahamiyati

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

grafik tasvirlar,
grafik savodxonlik,
multimedia,
multimedia vositalari,
ta'limida multimediya
tizimlari.

Multimedia texnologiyalari o'quv jarayonini boyitadi, o'rganishni yanada samarali qiladi, idrok etish jarayoniga jalb qiladi, ta'lim ma'lumotlarini o'zlashtirishda o'quvchining hissiy komponentlarini rivojlantiradi. Ushbu maqolada multimedia va multimedia vositalari haqida ma'lumot, muhandislik va komputer grafikasi fanida multimedia vositalaridan foydalanish va ularning keng ko'lamli imkoniyatlari haqida so'z yuritilgan.

¹ Senior lecturer, department of general engineering, Karshi Institute of irrigation and agrotechnology, national research university "TIQXMMI". Karshi, Uzbekistan.

² Assistant, department of general engineering, Karshi institute of irrigation and agrotechnology, national research university "TIQXMMI". Karshi, Uzbekistan.

Значимость обучения черчению посредством мультимедийных средств

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

графические изображения, графическая грамотность, мультимедиа, мультимедийные средства, мультимедийные системы в образовании.

В данной статье рассматривается применение мультимедиа и мультимедийных средств, широкий спектр их возможностей в инженерной и компьютерной графике как эффективные средства, обогащающие учебный процесс, активное вовлечение обучающихся в учебный процесс и развитие стимулирующее-мотивационных компонентов в усвоении учебной информации.

Axborotlarni grafik vositalar bilan ifoda etish jamiyat hayotining barcha sohalarida keng qo'llanilmoqda. Chunki grafik tasvirlar o'zining obrazliligi, belgilanishi, ixchamligi va o'qilishining qulayligi bilan boshqa axborot vositalaridan ajralib turadi. Grafik tasvirlarning aynan shu sifatlari ulardan foydalanish ko'lamini kengaytirishni taqozo qilmoqda.

Multimedia zamonaviy texnik va dasturiy vositalardan foydalangan holda interaktiv dasturiy ta'minot nazorati ostida vizual va audioeffektlarning o'zaro ta'siri, ular matn, ovoz, grafik, fotosuratlar, videolarni bitta raqamli tasvirda birlashtiradi.

Shu jumladan, ta'lim jarayonlarini ham multimedia vositalari asosida olib borish hozirgi kunning eng dolzarb masalalaridandir. Multimedia tushunchasi 90-yillar boshida hayotimizga kirib keldi. Uning o'zi nima, degan savol tug'iladi? Ko'pgina mutaxassislar bu atamani turlicha tahlil qilishmoqda. Bizning fikrimizcha, multimedia – bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video, matn, grafika va animatsiya (obyektlarning fazodagi harakati)effektlari asosida o'quv materiallarini o'quvchilarga yetkazib berishning mujassamlashgan holdagi ko'rinishidir. Rivojlangan mamlakatlarda o'qitishning bu usuli hozirgi kunda ta'lim sohasi yo'nalishlari bo'yicha tatbiq qilinmoqda. Hatto har bir oila multimedia vositalarisiz hordiq chiqarmaydigan bo'lib qoldi. Hozirgi kunda esa sotilayotgan har bir komputerni multimedia vositalarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Komputerning 70-yillarda ta'lim sohasida keng qo'llash yo'lidagi urinishlar zoye ketganligi, avvalombor, ular unumdorligining nihoyatda pastligi bilan bog'liq edi. Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish ikki barobar unumlidir va vaqtdan yutish mumkin. Multimedia vositalar asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo'lib, olingan bilimlar esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Agar o'quvchilar berilayotgan materiallarini ko'rish (video) asosida qabul qilsa, axborotning xotirada saqlanib qolishi 25-30% oshadi. Bunga qo'shimcha sifatida o'quv materiallari audio, video va grafika ko'rinishida mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75% ortadi.

Chizmalar axborotlarning shunday maxsus vositalaridan biriki, ularsiz fanda, ishlab chiqarishda va turmushda insonni qamrab olgan mashinalar, asboblar, inshootlar, ko'p sonli texnikani bilib olish va ularning tuzilishini modellashtirishning iloji yo'q.

Texnika va texnologiyaning taraqqiyoti tufayli o'quvchilarning grafik tayyorgarlik saviyasiga qo'yilayotgan zamonaviy talablar bilan maktabda chizmachilik o'qitish amaliyoti, kursning didaktik ta'limoti mutaxassis kadrlar tayyorlash o'rtasidagi nomuvofiqlik orqali izohlanadi. O'quvchilarning grafik savodxonligini oshirish shuning

uchun ham zarurki, ilmiy-texnika taraqqiyoti sharoitida insonning predmet va ob'ektlarning real xususiyatlariga ko'ra abstraksiyalashning har xil darajadagi grafik modellari bilan ish ko'rish qobiliyatiga bo'lgan talablar kun sayin o'sib bormoqda. Shuning uchun ham keyingi yillarda "inson va texnika" tizimida psixologlarning vizual tafakkur jarayoniga pedagog va metodistlarning ta'lim jarayonida axborotlarning grafik vositalaridan foydalanishning usul va uslublarni shakllantirish muammosiga qiziqishi ortmoqda. Ma'lumki, ma'ruzani o'quvchilarning 25%ga yaqini o'zlashtiradi. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, bir vaqtning o'zida ham ma'ruzani eshitish, ham materialni komputer ekranida ko'rish va uni ekranga chiqarishni faol boshqarish o'zlashtirish sifatini oshiradi.

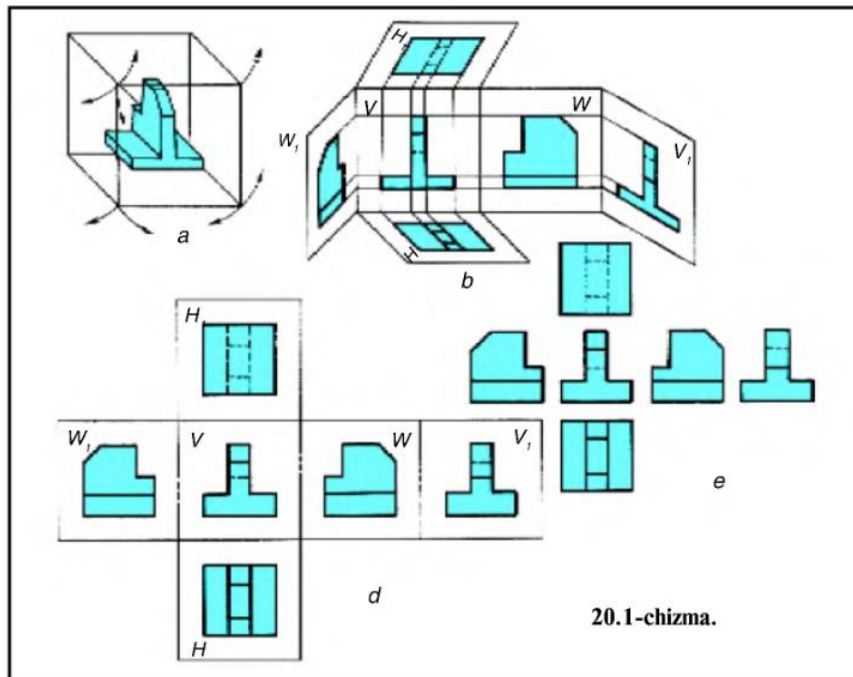
Bundan tashqari, ko'pchilik o'quv predmetlari qatori chizmachilik ta'limini komputerlashtirish, o'quvchilarning grafik bilimlarini jadal sur'atlar bilan egallay olishlariga shart-sharoit yaratish yo'llari aniqlanmoqda. Bunday sharoitda maktab o'quvchilariga grafik tayyorgarligidankatta talablar qo'yilishi tabiiydir.

Keyingi yillarda chizmachilik metodikasi takomillashib bormoqda. Shunga ko'ra, o'qitish jarayonida nazariy asoslangan va ta'limning ko'p yillik amaliyotida sinalgan metodik yo'l-yo'riqlarga amal qilmoq lozim. Bularning eng asosiysi to'g'ri burchakli proyeksiyalash bilan aksonometrik proyeksiyalashni parallel ravishda o'rganish, geometrik, proyeksion va texnik chizmachilikning bir butunligini to'g'ri anglashdan iboratdir.

O'qitish jarayonida o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirish sohasida hozirgi vaqtgacha qilinayotgan ishlarni yanada takomillashtirish lozim. Bu bolalarni faqat bilimlar tizimi bilan qurollantiribgina qolmay, balki ularda fikrlash, faoliyatning turli grafik masalalarini yechish bilan bog'liq bo'lgan ratsional usullarni shakllantirish ham kerakligini anglatadi.

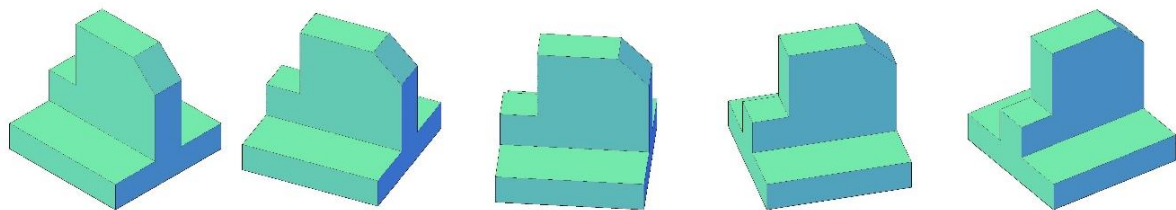
Metodika va pedagogik psixologiyada o'quv ishlarining eng yaxshi usullarini tanlashga katta ahamiyat berilmoqda. Ayniqsa, ta'lim jarayoniga o'quvchilarning bilish qobiliyatini faollashtiradigan masalalarni kiritish metodistlarning diqqat markazidagi vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

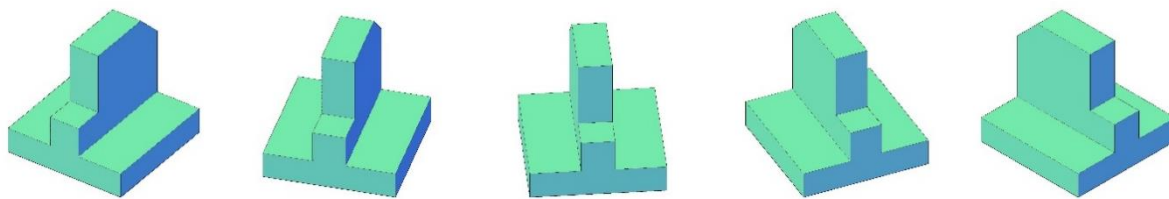
O'qitish amaliyotining ko'rsatishicha, mashqlarni bajarishda o'quvchilar talay xatoliklarga yo'l qo'yadilar. Bunday xatolar detallarning geometrik shaklini to'liq tahlil qila bilmaslikdan, predmetning turli ko'rinishlaridagi elementlari (uchlari, yoqlari, qirralari va boshqalar)ning o'zaro munosabatlarini qarab chiqishda grafik tahlilning turg'un emasligidan kelib chiqadi. Buning sabablaridan biri esa chizmachilik fani o'qituvchilarining darsni o'tishda faqat darslik bilan kifoyalanib qolishlarida deb o'ylaymiz. Masalan, darslikning "Ko'rinishlar" mavzusida quyidagi chizma berilgan xolos. Faqat darslik asosida mashg'ulotni olib borish esa kerakli natijani bera olmaydi. Chizmachilik fani xususiyatidan kelib chiqadigan bo'lsak, aksariyat o'quvchilar uchun birgina chizma va matnlar ketma-ketligidan turli-tuman shakl hamda konstruksiyaga ega bo'lgan detallar, buyumlarni ko'rinishlarini anglash, tasavvur qilish, analiz-sintez qilish, ularni qog'ozga tushirish jarayonlarini amalga oshirish uchun yetarli bo'lmay qoladi.

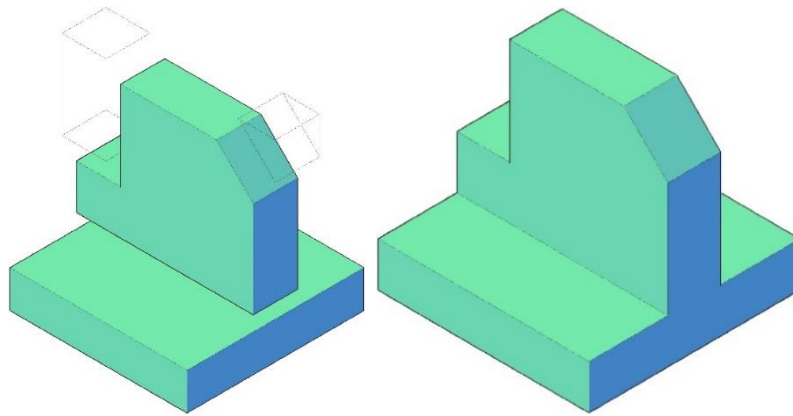


Bunday holatlarda, yuqorida ta'kidlaganimizdek, darsni multimedia vositalari orqali tashkil etish samaraliroq bo'ladi. Quyida uning afzalliklarini ta'kidlab o'tamiz:

1. Detal shaklini tahlil qilish, uni tasavvurda tiklashda detalning asliga qarash yoki komputer texnologiyalari orqali o'rganish foydali hisoblanadi. Turli grafik dasturlar asosida yaratilgan detal modellari esa bu borada juda qulay sanaladi. Bunda monitor ekranida o'quvchilar detalni alohida geometrik qismlarga ajratishlari yoki uni turli burchaklardan kuzatishi va axborot texnologiyalarining boshqa bir qancha imkoniyatlaridan foydalanishlari va bu detal to'g'risida yetarli bilimga ega bo'lishini ta'minlaydi.







2. Chizmani chizish jarayonidagi ba'zi uchrab turadigan tipik xatolarni tuzatishda ham multimedia vositalarining o'rni katta. Sababi, chiziq turlari, o'lcham qo'yish qoidalari, mas'shtablar, shriftlar kabi vazifalarni komputer avtomatik tarzda bajaradi hamda buni har dars kuzatib borayotgan o'quvchi chizayotgan chizmalarini ham ekranda ko'rganidek bajarishga beixtiyor harakat qila boshlaydi. Bu esa chizmachilik darslarida tipik xatolarning oldini olish borasidagi yechimlardan biri bo'lib xizmat qiladi.

3. Shuningdek, grafik topshiriqlarni bajarishda fazoviy tasavvurlari yetarli bo'lmagan, detalning shaklini tasavvur qilishga qiynaladigan o'quvchilarga ushbu mavzuni o'rganishlarida komputerdan foydalanish katta yordam beradi. Masalan, "berilgan ikkita ko'rinishi bo'yicha uchinchisini bajarish" mavzusidan grafik ish bajarishda o'quvchilarda qiyinchilik tug'ilgan hollarda komputerdan detalning yaqqol tasvirini namoyish qilish, asosiy ko'rinishlarini alohida-alohida tarzda ko'rib chiqishi orqali ularga topshiriqni mustaqil bajarishlariga yordam berish mumkin.

4. Yana bir sabablardan biri – multimedia vositalarining o'quvchi uchun qiziqarliligidir. Multimedia og'zaki va vizual-sensorli ma'lumotlarni birlashtirishga imkon beradi, bu o'quvchilarning motivatsiyasiga, o'rganish uchun haqiqiy muhitni yaratishga yordam beradi. An'anaviy tarzda o'tilayotgan darslar o'quvchining fanga bo'lgan qiziqishini uyg'otish uchun yetarli bo'lmay qoladi, bunga komputer texnologiyalarining misli ko'rilmagan taraqqiyoti sabab bo'lmoqda. Chizmachilik darslari amaliy ahamiyatga ega fan ekanligi sababli unda multimedia vositalaridan foydalanish, grafik dasturlar yutuqlaridan foydalanish o'quvchining o'zlashtirishi uchun qulaylik yaratadi.

5. Multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda auditoriyada darslarni tashkil etish har qanday talaba uchun mavjud bo'lgan juda oddiy vositalarni qo'llash orqali vaqtni tejash, shu bilan birga, katta hajmdagi o'quv materialini taqdim etishni faollashtirish imkonini beradi. Dars davomida talabalar o'rtasida vizuallashtirilgan rang-barang o'quv va o'yin muhitini yaratishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Н.Н. Абдуллажонова. "Таълимда мультимедиа тизимлари", ma'ruza matnlari. TATU Farg'ona filiali. Farg'ona, 2015.
2. N.N. Achilov, I.S. Baxriyev, M.J. Mahmudov. Muhandislik grafikasida multimediyaning tutgan o'rni. Academic research in educational sciences. 2020. – B. 644–645
3. Krasilnikova V.A. Ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish: o'quv qo'llanma / V.A. Krasilnikov; Orenburg davlati. un-t. – 2-nashr. qayta ko'rib chiqilgan va qo'shimcha – Orenburg: OGU, 2012. – 291 p.
4. Starikov D.A. Multimedia texnologiyasi kontseptsiyasi va ularni o'quv jarayonida qo'llash haqida / D.A. Starikov // Ta'limdagi ilmiy tadqiqotlar: pedagogika, psixologiya, iqtisod. – 2011. – No 2. – B. 53–55.