



**CHIZMACHILIK FANINI TABAQUALASHTIRIB O'QITISH
JARAYONIDA KOMPYUTER ANIMATSIYASI VA 3D
MODELLASHTIRISHDAN FOYDALANISH**

Shukurov Avaz Ro'ziboyevich

Buxoro davlat universiteti, Pedagogika instituti Pedagogika va ijtimoiy fanlar fakulteti, "Musiqqa va tasviriy san'at" kafedrasida dotsenti

<https://www.doi.org/10.37547/ejsspc-v03-i02-p2-75>

ARTICLE INFO

Received: 16th February 2023

Accepted: 27th February 2023

Online: 28th February 2023

KEY WORDS

Tabaqalashtirilgan ta'lim, animatsiya, kompyuter animatsiyasi, 3D modellashtirish.

ABSTRACT

Ushbu maqolada chizmachilik darslarida ham innovatsion texnologiyalarni qo'llashning ba'zi usullari haqida so'z boradi. Chizmachilik darslarida taqalalashtirilgan ta'lim asosida o'quvchilarga kompyuter animatsion 3D modellardan foydalanish.

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga qiziqish ortib bormoqda. Shundan kelib chiqib biz ham Chizmachilik darslarida ham innovatsion texnologiyalarni qo'llashning ba'zi usullari haqida ma'lumotlar keltirib o'tamiz.

Umumta'lim maktablaridagi chizmachilik darslari o'zining xususiyatlariga ko'ra boshqa fanlardan birmuncha farqlanadi. O'rganilgan ma'lumotlarning asosiy qismlari bo'yicha o'quvchilar individual grafik ishlarni bajaradilar va ularni tekshirish jarayonida o'qituvchi har bir o'quvchi bilan individual ishlashga to'g'ri keladi. Amalda o'quvchi chizmachilik fanini o'qituvchi rahbarligi va nazorati ostida maxsus jihozlangan chizmachilik kabinetida o'rganadi. Darsda o'qituvchining nazariy ma'lumotlarni tushuntirganidan keyin shu mavzu bo'yicha o'quvchilar ish daftarlarida grafik ish bajaradilar. O'qituvchi har o'quvchining qobiliyat va imkoniyatlarini yaxshi biladi va uni o'quv jarayonida hisobga olishi yaxshi samara beradi. Lekin o'quvchilar bilan individual shug'ullanish vaqti chegaralangan. O'qituvchi har bir o'quvchining ishini kuzatish va ularga chizma bajarishning ratsional yo'llarini ko'rsatish, mavzuning qiyin joylarini tushuntirish hamda bajarilgan ishlarni tekshirish imkoniyatiga ega. Shuning uchun o'qituvchining darsni tashkil qilishiga ko'p narsa bog'liq.

O'qituvchi chizmachilik fanini o'qitish jarayonida ko'pincha o'quvchilarga notanish bo'lgan tushuncha va atama (termin) larni ishlatishiga to'g'ri keladi. O'quvchilar chizmachilikni o'rganishlari uchun bu tushunchalarni puxta o'zlashtirib olishlari zarur bo'ladi. Ikkinchi tomondan eslab qolish kerak bo'lgan notanish atamalarning ko'pligi, nazariy tushunchalarni amaliy grafik faoliyat davomida mag'zini chaqishga zaruriyat paydo bo'lishi o'quvchilarning fanni o'zlashtirishlariga bo'lgan ishonchini pasaytirishi mumkin. Lekin o'quvchilar bu tushunchalarni puxta o'zlashtirmasdan chizmachilikni o'rgana olmaydilar. Shularni e'tiborga oladigan bo'lsak o'qituvchi oldida chizmachilik fani tushuncha(atama)larining miqdor va sifat muammosi paydo bo'ladi. Bunday muammolarga



yechim sifatida chizmachilik fanlarini tabaqalashtirilgan ta'lim asosida, kompyuter animatsion tasvirlar 3D modellardan foydalanish metodikasini keltirish mumkin.

Tabaqalashtirilgan ta'lim — umumiy o'rta ta'lim maktablari yuqori sinf o'quvchilarining qobiliyatlarini hisobga olgan holda alohida o'quv rejasi va dasturlar asosida olib boriladigan talim turi. Tabaqalashtirilgan ta'limda umumiy o'rta ta'lim tizimidagi asosiy o'quv predmetlari mazmunini chuqur o'zlashtirish, bevosita kerakli o'quv materiallarini o'rganish ko'zda tutiladi. Tabaqalashtirilgan ta'limning muhim jihati uning ma'lum sohaga yo'naltirilganligi va bu ta'lim jarayonida o'ziga xos predmetlar tizimining o'qitilishidir. Tabaqalashtirilgan ta'limni tashkil etishda maktablardagi imkoniyatlar puxta o'rganiladi. Tabaqalashtirilgan ta'limda ma'lum miqdorda qo'shimcha dars mashg'ulotlari o'tkazish yoki o'quv rejasidagi ayrim predmetlarni tanlab olib, ularni chuqurroq o'zlashtirish rejalashtiriladi.

Bugungi kun talablari va zamonaviy ta'lim ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda, "3D modellashtirish va raqamli animatsiya" ko'pgina fanlar bilan uzviy bog'langan bo'lib, ushbu sohalaridagi jarayonlarning kechishini bevosita uch o'lchovli modellarni qurish va ularni animatsiya ko'rinishida kuzatuvchilarga taqdim etishlar sababli unga bo'lgan talab tobora o'shib borayotganligini kuzatish mumkin.

Ma'lumki, axborot almashinuvida insonning ko'rish sezgi organi yordamida qabul qilingan axborot xotirada chuqur iz qoldiradi. Jumladan, tovush vositasida berilgan axborot ham ijobiy ta'sir etadi. Ammo axborot almashinuvi nafaqat so'zlar va tovushlar, balki tasvirlar, ranglar, shakllar va dinamik harakatlar bilan ham amalga oshiriladi.

Kompyuter animatsiyasi - ekranda harakatlanuvchi tasvirlarni olish. Tabiiyki, o'quv jarayonida yorqin va qiziqarli loyihalar yaratish uchun eng ko'p foydalaniladigan yo'nalish kompyuter animatsiyasidir.

Animatsiya - bu tasvirlarni yaxlit vizual idrok etishni ta'minlaydigan chastotali chizmalar yoki ramkalar ketma-ketligini namoyish qilish orqali kino, televizor yoki kompyuter grafikasidagi harakatning sun'iy tasviri. Lotin tilidan tarjima qilingan "anima" - ruh, "animatsiya" - jonlanish, animatsiya. **3D modellashtirish** — uch o'lchovli grafikani hosil qilishning dastlabki bosqichlaridan biri hisoblanadi. Uch o'lchovli modellashtirish tushunchasi kompyuterda obyektlarning uch o'lchovli modellarini yaratishni anglatadi.

3D(3-Dimensional) modellashtirish uch o'lchovda ishlashni ko'zda tutadi - barcha predmetlar uch xil parametrlar bilan xarakterlanadi: kenglik, chuqurlik va balandlik. 3D dasturlarida ishlovchi foydalanuvchilar jismlar ustida virtual ishlash va ularni tahrirlash uchun uskunalardan foydalanishadi. Uch o'lchovli modellashtirishning qo'llanilish sohalarida Kompyuter texnologiyalarining qudrati yuqori sur'atlarda rivojlanishi bilan bog'liq real obyektlarga maksimal o'xshash virtual obyektlarni yaratish imkoniyati vujudga keldi. Samarali va real vizuallashtirilgan axborotlarni yaratishda afzal ko'riladigan, aynan kinematografiya, multiplikatsiya va reklama faoliyati sohalarida uch o'lchovli modellashtirish texnologiyalari keng qo'llaniladi. Vizual effektlar, multiplikatsiya, kompyuter sanoati. Kuchli qurilma va dasturiy ta'minotlar sababli nafaqat maksimal reallikka, balki mavjud fizik xususiyatlarga ega bo'lgan turli xil predmetlarni yaratish imkoniyati yuzaga keldi.

Chizmachilik fani darslarining yaratuvchanlik ya'ni ijodiy yondashishga majbur qiluvchi fanlardan xisoblanib, bunda o'quvchilar mexanizm-mashinalarning tuzilishini hamda ulardan



foydalanishni, materiallarning turlari, tuzilishi, xossalari va ishlatilishini hamda biror buyum vazifalarinibilishi talab qilinadi. Bunda ular bevosita ishlab chiqarish texnologiyalari, Ya'ni texnik texnologiyalarga qo'yilgan zamon talablarini xam anglashi ta'qazo qiladi. Mana shu ishni maqsadga muvofiq ravishda amalga oshirish uchun ularga amaliy mashg'ulotdan oldin nazariy ma'lumotlar, tushuncha va ko'rsatmalar beriladi. Bunda esa zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan kompyuter animatsion tasvirlar 3D modellardan foydalanish metodikasidan foydalaniladi. Ko'rinib turibdiki, chizmachilik o'quv fanida birgina amaliy mashg'ulot davomida ham o'qitish texnologiyalaridan, ham texnik texnologiyalardan xabardor bo'lishi talab etiladi. Mana shu holat ham chizmachilik fani darslarida uyg'unlashgan zamonaviy texnologiyalardan, kompyuter animatsiyasi va 3D modellashtirishdan foydalanish zaruratini keltirib chiqaradi. Ayniqsa bu o'quvchilarning ijodkorlik faoliyatini tashkil etishda juda qo'l keladi. Chizmachilik darslarida o'quvchilarning tushunish, tasavvur qilish va amalda ish bajarish kabi qobiliyatlarini rivojlantirish talab etiladi, binobarin uyg'unlashgan texnologiyalar, kompyuter animatsiyalari, 3D modellashtirish aynan shunga xizmat qiladi. Shunday qilib, zamonaviy kompyuter texnologiyalar deganda o'quvchilarning ijodiy fikrlash va amalda ijodkorona ish bajara olishlariga qaratilgan o'qitish va texnik texnologiyalarning ayrim qismlarini o'zaro birikuvidan tashkil topgan ta'lim texnologiyalarini tushunamiz.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, dars jarayonida kompyuter animatsion tasvirlar, 3D modellardan foydalanish metodikasi, shakl va vositalari chizmachilik fanlarini tez va oson tushunishni, murakkab chizmalar, texnik detallarning ko'rinishlari, yaqqol tasviri va qirqim berish jarayonini bevosita ko'rish va tushunishga yordam beradi.

References:

1. ADDITIONAL AND DIDACTIC GAME TECHNOLOGIES ON THE TOPIC OF LOCAL APPEARANCE, A.S Aminov, D.I Mamurova, A.R Shukurov, E-Conference Globe, 34-37
2. Problems Of Development The Most Important Didactic Tool For Activating The Learning Process Of Students In The Educational Process, A.S Aminov, D.I Mamurova, A.R Shukurov, International Journal Of Progressive Sciences and Technologies 25 (1), 156-159
3. IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF FINE ART TEACHERS, Y.N Djalolovich, M.D Kodirovich, S.A Ruziboyevich, M.D Islomovna, European science, 44-46
4. SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL BASES OF DEVELOPMENT OF CREATIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN DRAWING ON THE BASIS OF COMPUTER ANIMATION MODELS, S.A Ruziboyevich, M.D Islomovna, International Journal of Psychosocial Rehabilitation 24 (4)
5. THE PRACTICAL IMPORTANCE OF INDEPENDENT GRAPHIC TASKS IN THE FORMATION OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS, S.A Ruziboyevich, M.D Islomovna, International Engineering Journal For Research & Development 5 (CONGRESS), 3-3