

AKADEMIK LITSEYLARDA DASTURLASH SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Sh. Sh. Ergashev

O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi 2-sonli Toshkent akademik litseyining "Umum ta'lim fanlar kafedrası" o'qituvchisi

Annotatsiya: *Maqolada akademik litseylarda dasturlash texnologiyalarini o'qitish samaradorligini oshirish maqsadida Paskal, Delphi, C++ dasturlash tillarini o'qitish uslubiyoti va dasturlash tillarini o'qitishda multimediya texnologiyalaridan foydalanish usullari keltirilgan.*

Kalit sozlar: *maktab, talim-tarbiya, interfaol, o'qituvchi, o'quvchi, ma'naviyahloqiy tarbiya dars, metod.*

Ko'pgina mualliflar informatikani o'qitishda yangilarni ishlatishni strategik muhimligini ta'kidlaydilar. Ta'limning kompyuterizatsiyalash muammolariga bag'ishlangan maxsus konferensiyalar tashkil etilmoqda. Ta'limda multimedia vositalarini qo'llash eng muhimdir.

Multimedia - bu multimedia axborot texnologiya vositalari bo'lib (MIT) kompyuter va foydalanuvchi o'rtasida ma'lumot almashishning turli kanallarini bir vaqtda ishlatishga yo'l ochib beradi. Chunki multimedia o'qitish jarayonida ma'lumotlarning barcha kanallarni ishga soladi, xotiraning barcha turlarini maksimal darajada ishlatadi.

Kompyuter o'qitishiga bag'ishlangan mavzular bo'yicha maqolalar soni nashriyotda ortib bormoqda, ilmiy jamoalar axborot texnologiya va ta'lim jarayonini o'zaro ta'sirini ko'rib chiqishmoqda.

Kompyuterni o'qitish vositasi yoki interfaol ekspert sifatida ishlatishga bag'ishlangan taqiqotlar olib borilmoqda. Ta'limda ko'p maktablar multimedia vositalari bilan jihozlangan kompyuterning oxirgi avlodlarini qo'llashmoqda ta'limda kompyuterdan foydalanish qimmatbaholigiga qaramay aslida ma'lumotlarning uzatilish sifati uning yangilanish va qo'shimchalar kiritilishi arzonligi komputerni kutubxona, audio-video sifatida qo'llash, shubhasiz boshlang'ich harajatlarni barchasini o'n barobar qoplaydi.

Entuziaet - o'qituvchilar multimedia vositalari yordamida informatika darslarni mustaqil ishlab chiqib dars o'tishmoqda ammo litseyga informatikaga o'qitishga multimedia vositalarini asoslangan, samarali metodika zarurdir, chunki u zamonaviy informatika sohasidagi bilimlardagi muammoni hal etish kerak.

Dasturlash asoslari fani o'qituvchilari o'z amaliyotida (faoliyatida) umumiy dasturlash tillarini o'qitishda darslarni ko'rgazmalilik va yetkaza olish prinsiplarini amalga oshirish muammolariga duch keladi. Bu muammolar sababi bo'lib, tasviriy ko'rgazmalilikning an'anaviy vositalarini deyarli samarali emasligi ularning past

dinamikligi kuzatiladi, bu esa o'quvchilar tomonidan materialni yaxshi o'zlashtirishga xalaqit beradi.

Ta'lim muassasalari rivojlanishi uchun o'qitishning insonparvarlashtirish va differensiallash xususiyatlari xosdir. Multimedia vositalari bilan o'quv jarayoni yetarlicha jihozlanganini o'qitishning individallashtirishini kuchaytirishga olib keladi.

Boshqa tomondan, dasturlash asoslari fanini uzluksiz rivojlanishi bilan birga ilmiylik prinsipi dasturlash ta'limini mazmunini doimiy tahlildan o'tkazishini talab qiladi. Bu masalani tez va ososn yechish uchun ma'lumotlarni elektron tashuvchilari va zamonaviy telekommunikatsiya vositalarini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Multimediali o'qitish prinsiplari ko'pincha dasturlashtirilgan o'qitish nazariyasidan o'zlashtirilgan, shuning uchun bu muammoni kengroq ko'lamda ko'rib chiqamiz. Dasturlashtirilgan o'qitish g'oyasi AQSHda 50-yillarda paydo bo'lgan uning muallifi professor B.F. Skinner (psixologiyani o'qitish sohasi bo'yicha mutaxassis) o'quv jarayonini boshqarish samaradorligini o'rgatish jarayoni haqidagi ilmiy ma'lumotlarga to'liq muvofiqlikda ko'rish orqali taklifni kiritgan. Bizning mamlakatimizda dasturlashtirilgan o'qitish bo'yicha birinchi ilmiy ishlar A.A. Abduqodirov, N.I. Taylakov, Q.T. Olimovlar tomonidan ma'lum qilingan.

Dasturlashtirilgan o'qitish g'oyalari sobiq ittifoq pedagoglari va olimlarini jalb qilgan. Bu g'oyalarda ular ittifoq maktabining oldida mavjud bo'lgan dolzarb muammolarni yechishda potensial imkoniyatlarni ko'rishgan. Bahorda 1962 yili YUNESKO yig'ilishida dasturlashtirilgan o'qitish g'oyalari variantida amerikalik psixolog va pedagoglarning g'oyalari, qarashlari va tajribasi ustun bo'lgan sobiq ittifoq mamlakatida dasturlashtirilgan o'qitishning yangi pedagogik g'oyalari paydo bo'lishi sovet kibernetikasi rivojlanishi boshlanishi bilan bir vaqtda bo'lib qoldi va u pedagogikaga kibernetika, mantiq, statistika g'oyalari va metodlari kirib kelishi bilan bog'liq bo'lgan. Ular butun pedagogik jarayonni boshqara oladigan tizim nuqtai nazaridan qarashga yo'l ochib berdilar va shu bilan birga uning eng nozik tomonlarini aniqlashga yordam berdi. O'qitishning optimallashtirish muammolari bo'yicha Malaka ishlar o'quv jarayoni tahlilining aniq statistik metodlari pedagogikada keng qo'llanishiga olib keldi. Bu metodlar o'qituvchi va o'quvchi mehnati qo'yilgan maqsadga qay darajada erishilishiga nisbatan ob'ektiv qarashlarga imkon berdi. Erishilgan natijalar tahlili va o'quv materialini va uning o'zlashtirilishi bo'yicha eng samarali xabar berish metodlarni ishlab chiqishga yordam beradi.

Dasturlashtirilgan o'qitishga bir qator yutuqlarni keltirishgan: individualizatsiyalash (individuallashtirish) va differentsiyalash o'quv jarayonini boshqarishning ilmiy tashkil etishi va bundan kelib chiqib, - uning samaradorligini oshirish. Multimediali o'qitish ham shunday yutuqlarga oib kelishini taxmin qilishimizga yo'l beradi. Dasturlashtirilgan o'qitishni mazmun- mohiyatini ko'rib chiqib, o'quv materialining mazmuni va strukturasi yaxshilash bo'yicha bir qancha savollarni ko'rib chiqish zarurdir. Bu savollar o'quv jarayonini optimallashtirishga,

uni boshqarish uchun dastur tuzish bo'yicha, uni o'rganish va o'zlashtirish usullarini optimallashtirishga yordam beradi.

Dasturlashtirilgan o'qitishda o'quv jarayonining barcha elementlari ilmiy asoslanganlikni taqozo etadi. Chunki o'qitish – bu o'quvchi va o'qituvchining o'zaro bog'liq bo'lgan faoliyati jarayoni, unda bevosita bo'lgan aloqani aniqlash mumkin. Bevosita aloqa o'quv jarayoni payti va o'quvchilarning tarbiyasida o'rnatiladi. Qayta bo'lgan aloqa o'quv mazmunini sifati, chuqurligi, mustahkamligi haqidagi ma'lumotlarni olishga yordam beradi.

Dasturlash tillarini multimedia texnologiyalaridan o'qidarlarni asosan Ashampoo Snap va AutoPlay Media Studio dasturidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ashampoo Snap – bu dastur keng miqyosdagi audio-visual qo'llanma fayllarni: namoyishlar “презентация”, ko'rgazmali materiallar, audio-visual qo'llanma darslarning slaydlarini yaratish uchun xizmat qiladi. Asosiy funkciyalari:

- ekrandan audio va audio-visual qo'llanma fayllarini yozib olish;
- taxrirlash, loyiha yaratish;
- diskga yozish;
- AVI, FLV, PPT fayllari formatlarini qollash.

Ashampoo Snap dasturi kompyuter ekranidagi harakatlar, mikrofondan ovozlarni yozadi hamda kompyuterlar tushunadigan audio-visual qo'llanma fayllar formatiga o'girib beradi. Bu vositalardan Ashampoo Snap dasturi o'zining interfeysi, juda ko'plab formatlari, audio-visual qo'llanma fayllarga turli xil belgilar va izohlar qo'yilishi hamda dastur yordamida audio fayllarni ham yaratish mumkin. Dars yozish davomida ekranning kerakli joyini alohida ajratib ko'rsatish imkoni ham mavjud. Ana shu afzalliklari tufayli audio-visual qo'llanma darslar yozuvchi dastur sifatida Ashampoo Snap dasturi tanlandi.

Ashampoo Snap dasturi tasnifi. Ashampoo Snap dasturi ekranda bo'layotgan jarayonlarni saqlab qoyish uchun ishlatiladi. Dastur to'rtta yordamchi qismlardan iborat:

1. MenuMaker;
2. Player;
3. Theater;
4. Recorder.

Dasturning asosiy qismi, shubhasiz, Ashampoo Snap Recorder hisoblanadi. Barcha darslar aynan shu dastur yordamida yaratildi. Ashampoo Snap dasturi oynasining pastki qismida timeline deb nomlanuvchi ishchi stoli mavjud bo'lib, u orqali audio va audio-visual qo'llanma fayllar ustida turli xil amallarni bajarish mumkin. Bular jumlasiga fayllarni bir- biriga bog'lash, keraksiz qismlarni qirqib tashlash kabilar kiradi. Asosiy oynaning markazida dastur ishlashi mumkin bo'lgan fayllar ro'yxatini ko'rsatuvchi «Корзина клипов» (Clip Bin) qismi joylashgan. Shu fayllarni o'ng tarafdagi audio-visual qo'llanma pleyerda ko'rish mumkin. Bu kichkinagina Ashampoo Snap Player dasturi faqatgina bitta vazifani bajaradi-AVI fayllarini namoyish etadi. Ta'lim tizimida turli darslar orasidan keraklisini topish

qiyinchilik tug'dirishi mumkin, buning uchun foydalanuvchi uchun navigatsiya menyusini yaratish kerak bo'ladi. Bunday navigatsiya interfeysini AutoPlay Media Studio dasturi yordamida hosil qilish mumkin. Mazkur dastur yordamida vizual ob'ektlarni qo'llagan holda mukammal navigatsiyani yaratish mumkin. Interfeysda hosil bo'ladigan har bir sahifa xuddi veb sahifalar kabi ko'rinishga ega bo'lib, sahifalardagi ob'ektlarda turli-xil amallarni belgilash mumkin.

Autoplay Media Studio - Istalgan fayl yoki fayllar to'plamini bitta muhitga birlashtirish, qolaversa, CD yoki DVD disklar uchun Autorun-menjusini hosil qilishda Autoplay Media Studio eng kuchli vizual paket hisoblanadi. Multimedia texnologiyalariga asoslangan amaliy dasturlarni yaratish uchun Autoplay Media Studio dasturidan foydalanish foydalanuvchilar uchun juda oson va qulay interfeysni taqdim etadi.

Autoplay Media Studio bilan ishlashda deyarli dasturlash ishlari talab qilinmaydi. Foydalanuvchi faqat turli dizaynli dasturiy muhitni tanlash uchun bir nechta tayyor shakllardagi loyiha shablonlaridan foydalanishi mumkin. Bunda amaliy dastur muhitini dizaynga boy holatga tashkil etish uchun Autoplay dasturiy vositasi tarkibida tayyor ob'ektlar mavjud bo'lib, ular tarkibiga buyruq tugmasi, tovush kuchaytirgichi, fayllarni printerdan bosmaga chiqarishni ta'minlovchi vosita, Web-saytlarni ochuvchi va ularga murojaatni amalga oshirib beruvchi qator funksional ob'ektlarni kiritish mumkin. Amaliy dasturlarga oid grafik qobiqlarni yaratish va uni avtomatik ishga tushirish uchun Autoplay Media Studio barcha kerakli fayllarni o'zi yaratadi. Foydalanuvchilar zimmasiga esa faqat qattiq disk va kompakt diskni yozish uchun tayyor loyihalarni shakllantirish vazifasi qoladi. 2008-yilning 12-martida Indigo Rose Corporation kompaniyasi Autoplay Media Studio 7.1 versiyasini iste'molga chiqardi .

Autoplay Media Studio dasturi muhitida Visual Basic, Visual C++, Java, Macromedia Flash kabi qator tizimlarda yaratilgan hujjatlarni ham bema'lol qayta ishlash mumkin. Dastur yordamida animatsiyalanuvchi menyuni, kataloglar daraxtini, ma'lumotlar bazasini va shunga o'xshash ob'ektlarni nafaqat tez yaratish, balki ularni boshqarish ham mumkin. Avtomatik ishga tushuvchi oynalarni o'zining kutubxonasidagi "niqob"lardan foydalangan holda ixtiyoriy shaklda (formada) yaratish mumkin. Bunday "niqob" sifatida .jpg, .bmp va .png kabi formatdagi fayllardan foydalanilsa ham bo'ladi. Qolaversa, ma'lumotlarni CD uchun tayyorlagan holda uni dasturning o'zidan turib, CD yoki DVDga yoza olishi Autoplay Media Studio dasturi naqadar keng imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatadi. Tayyor loyiha bunda .exe kengaytmali fayl sifatida o'zi ochiluvchi arxiv ko'rinishda yoki qattiq diskdagi alohida papkada shakllantirilishi mumkin. Bundan tashqari, dasturga matnni orfografik tekshirish imkoniyati ham kiritilgan. Dasturning bu xossasi uning "Label", "Paragraph" va "Button" kabi ob'ektlari bilan birga ishlaydi. Agar dastur kompyuterga to'liq versiya bilan o'rnatilgan bo'lsa, matnni orfografik tekshirish uchun uning kutubxonasida juda katta hajmdagi lug'atlar bo'lishi mumkin. Shunday

qilib, AutoPlay Media Studio 7.0 ning yangi versiyasi quyidagi im- koniyatlarga ega holda iste'molga chiqarilgan:

1. Avtomatik ishga tushuvchi xususiy menyu, interfaol taqdimotlar, multimedia- ilovalar, sanoqli daqiqalarda dasturiy ta'minotlarni yaratish;
2. Loyihaga turli-tuman fotografiya, musiqa, video, animatsiya, matn va boshqalarni biriktira olish xususiyati;
3. Web-ilovalarni yaratishga mo'ljallangan mukammallashgan instrumentlar;
4. XML, SQL va shifrlash mexanizmalari bilan ishlay olishi;
5. RTF-formatli hujjatlar bilan ishlay olishi;
6. Slide-show bilan ishlash imkoniyati;
7. Matn rangini o'zgartirish uchun "RadioButton" ob'ektining mavjudligi;
8. Bosmaga chiqarishning kengaytirilgan funksiyasi;
9. Ob'ektlarni formatlash imkoniyati;
10. Kalit so'zlar yordamida qidiruv tizimining mavjudligi;
11. CD, DVD kabi kompakt disklarga yozish imkoniyati va hk.

AutoPlayda ssenariylar yozish. Agar ishchi sohadagi (aniqrog'i sahifadagi) biror ob'ekt bajarishi kerak bo'lgan funksiyani xossalar panelidan foydalanib belgilamoqchi bo'lsak, u holda bitta ob'ekt uchun faqat bitta funksiya biriktiriladi, xolos. Ammo real sharoitda bitta ob'ekt bir nechta funksiyani bajarishiga zaruriyat tug'ilib qolishi mumkin. Bunday sharoitda vaziyatdan chiqish uchun xossalar panelidan tanlangan funksiyani bekor qilish va har bir funksiya uchun alohida-alohida ssenariy (script)lar yozish maqsadga muvofiq bo'ladi. Masalan, bir sahifaga audio musiqani qo'yib, boshqa sahifaga o'tganda musiqani o'chirish uchun uning "On Show" hodisasiga oid quyidagicha ssenariyni yozish mumkin: `Audio.Load(0, "AutoPlay//Audio//01.ogg", true, false);`

Bunda: `true` – sahifa ochilishi bilan audio musiqa ishga tushishini, `false` esa boshqa sahifaga o'tganda bu audio musiqaning davom etmasligi yoki takrorlanmasligini bildiradi.

Bundan tashqari, sahifaga Tree ob'ekti joylashtirilgan bo'lishi mumkin. U holda bu Tree ob'ektidan foydalanganda uning tarmoqlarini ishga tushirish uchun quyidagi ssenariyni yozish mumkin:

```
If Tree.GetNode("Tree1", "1.1").Selected then Page.Jump("PgWebMavzu1");
elseif Tree.GetNode("Tree1", "1.2").Selected then Page.Jump("PgWebTest");
End
```

Bu ssenariyga binoan, Tree ob'ektining 1-darajali tarmog'ida turgan 1-satr belgilanib, sichqonchanning DoubleClick hodisasi ishlatilsa, u holda "PgWebMavzu1" nomli sahifa yuzaga keladi.

Agar Tree ob'ektining 1-darajali tarmog'ida turgan 2-satr belgilanib, ikki marta sichqoncha chap tugmasi bosilsa (ya'ni sichqonchanning DoubleClick hodisasi ishlatilsa), u holda "PgWebTest" nomli sahifa yuzaga keladi.

Shuningdek, biror buyruq tugmasi (Button)ni bosish orqali biror .exe faylni ishga tushirish kerak bo'lsa, u holda ssenariy quyidagicha yoziladi:

```
Shell.Execute("AutoPlay\\Docs\\MyProg.exe", "", "", SW_NORMAL, true);
```

Baʼzida turli variantlarda turli muloqot oynasini yuzaga keltirishga oid tarmoqlanuvchi algortmni yozishga toʻgʻri keladi. Masalan, bosh sahifa ishga tushishidan oldin parol soʻragan kabi “InputBox” dastlab ekranga chiqishini xohlasangiz, u holda bosh sahifaning “Preload” bandi uchun quyidagi scriptni yozish kifoya:

```
1. name = "";
2. while (name ~= "CANCEL") and (name == "") do
3. name=Dialog.Input("Diqqat", "Ismi sharifingizni kiriting:");
4. if name == "" then
5. result=Dialog.Message("Xato!", "Maʼlumot kiritmadingiz!", MB_OK,
MB_ICONEXCLAMATION, MB_DEFBUTTON1);
6. elseif name == "CANCEL" then
7. name=Dialog.Input("Personal Information", "Bu yerga muallifning ismi sharifi
kiritiladi:");
8. end
9. Paragraph.SetText("Paragraph5", name);
10. end
```

Ssenariy (Script) yozishda asosiy eʼtibor obʼekt ustida yuzaga keladigan hodisaga qaratiladi.

AutoPlay Media Studio 7.0 da ssenariy yozish birmuncha murakkabroq ish, ammo har qanday takrorlanuvchi vaziyatlarda ssenariy tarkibini kichraytirish yoki soddalashtirish maqsadida global ssenariylar yozish imkoniyatini taqdim eta oladi. Buning maʼnosi shuki, ssenariy ishchi sohada yoki boshqacha aytganda, loyihaga tegishli barcha sahifalar uchun umumiy kuchga ega boʻlgan global ssenariy boʻlishi mumkin, yoki faqat bitta sahifa uchun kuchga ega boʻlgan chegaralangan ssenariy boʻlishi mumkin. Chegaralangan ssenariylar loyiha tarkibidagi boshqa sahifaga oʻtganda oʻz kuchini yoʻqotadi.