

TA'LIM JARAYONIDA MULTIMEDIALI O'QITISH VOSITALARIDAN FOYDALANISH TAMOYILLARI

Jo'rayev O.I.

*Buxoro muhandislik – texnologiya instituti “Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari”
kafedrasi assistenti, Тел.:(+99899)702-45-51,
Email: olimjuraev234@gmail.com*

Annotatsiya: *Maqolada multimedialli o'qitish tushunchasi va uning vositalaridan foydalanish tamoyillari tahlil qilingan. Multimedialli elektron ta'lim resursi tarkibida interaktiv elementlarni qo'llashning ba'zi jihatlari ko'rib chiqilgan. “Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari” fani bo'yicha yaratilgan elektron ta'lim resursidan foydalanish yo'llari yoritilgan. Oliy ta'lim talabalari uchun elektron o'quv kursi va uning tarkibida interaktiv elementlar yaratilgan.*

Kalit so'zlar: *multimedialli o'qitish, elektron ta'lim, media format, interaktiv, vizual, masofaviy o'qitish.*

Аннотация: *В статье анализируется понятие мультимедийного обучения и принципы использования его инструментов. Обсуждаются некоторые аспекты использования интерактивных элементов в мультимедийном электронном учебном ресурсе. Описаны способы использования электронного учебного ресурса, созданного по предмету «Информационные технологии в технических системах». Создан курс электронного обучения для студентов высших учебных заведений и интерактивные элементы.*

Ключевые слова: *мультимедийное обучение, электронное обучение, медиаформат, интерактивное, визуальное, дистанционное обучение.*

Abstract: *The article analyzes the concept of multimedia learning and the principles of using its tools. Some aspects of the use of interactive elements in a multimedia electronic educational resource are discussed. The ways of using the electronic educational resource created on the subject "Information technologies in technical systems" are described. Created an e-learning course for university students and interactive elements.*

Key words: *multimedia learning, e-learning, media format, interactive, visual, distance learning.*

Kirish (Introduction)

Bugungi kunda multimedia texnologiyalari o'quv jarayonini axborotlashtirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Dasturiy-metodik ta'minoti, moddiy-texnik bazasini takomillashtirish, shuningdek, professor-o'qituvchilarning malakasini majburiy oshirish zamonaviy axborot texnologiyalarini ta'limga muvaffaqiyatli tatbiq etish istiqbolini ko'rmoqda.

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

Vizual va eshitish orqali kirish Multimedia odatda bir vaqtning o'zida bir nechta media formatlaridan foydalanishni o'z ichiga oladi, ammo ma'lumotni seriyaliroq taqdim etish orqali yanada samaraliroq ta'limga erishish mumkinligi bahsli. An'anaga ko'ra, multimedia dizaynining asosiy yo'nalishi "ko'p" ga qaratilgan bo'lib, natijada ma'lumotlar turli formatlarda taqdim etiladi. Integratsiyalashgan modeldan ko'rinib turibdiki, vizual va eshitish kiritish o'rtasida bevosita axborot oqimlari mavjud.

Ijodiy sanoat ijodkorlik, analitik yondashuv va texnologik ko'nikmalarni talab qiladigan har qanday faoliyat turiga teng ravishda jalb qilinishi mumkin. Multimedia texnologiyalarini bilgan mutaxassis butun faoliyati davomida ijodning istalgan sohasida o'zini sinab ko'rishi mumkin.

Reklama biznesi ham an'anaviy multimedia texnologiyalari (televidenie), ham yangilarini - Internetni o'z ichiga oladi. Iste'molchilar e'tiborini jalb qilish uchun tashqi reklamada aql bovar qilmaydigan kombinatsiyalar qo'llaniladi. Sanoat, biznes va ofis ichidagi aloqalar odatda zamonaviy multimedia taqdimotlarini ishlab chiqadigan ijodiy xizmatlar tomonidan ishlab chiqilgan.

O'yin-kulgi va tasviriy san'at filmlar va kompyuter o'yinlarini yaratish uchun maxsus effektlar va animatsiyadan foydalanadi. O'yin-kulgi va san'at shu qadar chambarchas bog'langanki, yangi janr - video o'yinlar paydo bo'ldi. Virtual haqiqat moddiy voqelik bilan birga mavjud bo'lib, hodisalar va ranglar bo'yicha ikkinchisidan ustun turadi. [4]

Multimedia texnologiyalari turli maqsadlar uchun avtomobillar va mashinalarni loyihalashda faol ishtirok etmoqda. Zamonaviy muhandis SAPR (Kompyuter yordamidagi dizayn) yoki CAE (Computer Aided Engineering) bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Ushbu texnologiyalar mahsulotni bir vaqtning o'zida turli burchaklardan ko'rish imkonini beradi, bu esa tahlil va kamchiliklarni bartaraf etishni sezilarli darajada osonlashtiradi. Multimedia eng murakkab texnologik operatsiyalarni taqlid qilishda ajoyib ishni bajaradi. Virtual treningdan o'tgan haydovchilar va uchuvchilar osongina haqiqiy transport boshqaruviga o'tishlari mumkin. Bu yerda multimediadan maktab kompyuter kurslari, elektron almanaxlar va ensiklopediyalar yaratish uchun foydalaniladi. Talabalar taqdimotlar va tasvirlangan amaliy tadqiqotlarni turli formatlarda ko'rishlari mumkin. O'quv o'yinlarining yangi usullari maktab o'quv dasturlari va o'quv markazlarini to'ldiradi. Sof amaliy bilimlar uchun o'quv o'yini har qanday nazariyadan yaxshiroqdir.

Multimedia materialini yaratish har xil tarkib formatlaridan foydalanishni o'z ichiga oladi. Agar chiroyli tuzilgan matn asosiy ma'lumotlarni yetkazsa, unda fotosuratlar, audio, video, infografika va boshqa komponentlar maqolada tasvirlangan voqea muhitiga o'quvchini jalb qilish imkonini beradi. Odamlar obrazlarni tasavvur qilishadi va siz bu obrazlarni ko'rsatishingiz kerak

Umuman olganda, materialga turli xil tarkibiy qismlarni joylashtirish uchun ko'plab imkoniyatlarning mavjudligi ularni barcha maqolalarda doimiy ravishda ishlatilishini anglatmaydi. Bunday vaziyatda, asosiy narsa haddan oshmaslikdir. Savolni amaliy

tomondan ko'rib chiqing va hikoyangizning mazmunini yetkazishga va o'quvchini tasvirlangan voqealar muhitiga solishga imkon beradigan vaziyatdagina infografiyalardan foydalaning. Ushbu tarkibiy qismlarning barchasi o'quvchiga kerakli his-tuyg'ularni uyg'otishi va uni sizning hikoyangiz qahramonlari bilan hamdard bo'lishga undashi va materialni o'qishiga to'sqinlik qilmasligi kerak. Multimedia materiallarini yaratish uchun turli xil vositalar soni va imkoniyatlarining o'sishi bilan ulardan foydalanishning dolzarbligi va keraklik darajasi masalasi ochiq qolmoqda.

Ta'limda multimedia texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari aniq afzalliklar bilan tavsiflanadi:

- bilimlarni o'zgaruvchan egallash usullarini nozik sozlash;
- individual shaxsiy fazilatlarni rivojlantirish;
- o'quv jarayonlarida faol ishtirok etish.

Texnologiyalari hamma joyda faol joriy etilayotgan multimediali o'qitish usullari o'qitish modelini ham o'zgartirdi.

Talabning standart ma'ruzadagi kabi materialdan chalg'itish imkoniyati yo'q. Endi u muammolarni hal qiladi, texnika bilan bevosita hamkorlik qiladi va o'qituvchi uni faqat kerak bo'lganda qo'llab-quvvatlaydi. Shunga ko'ra, baholash samaradorligi oshadi: kompyuterni "aldash" qiyinroq va buning usullari mavzuni ancha chuqurroq bilishni talab qiladi, bu allaqachon o'z-o'zidan natijadir. Multimedia texnologiyalarining turlari

Multimedia texnologiyalarini qo'llash quyidagilarga bo'linadi:

- umumiy yoki individual foydalanish;
- professionallar yoki oddiy iste'molchi uchun;
- interaktiv va interaktiv bo'lmagan foydalanish uchun;
- ma'lumotdan mahalliy yoki masofadan foydalanish.

Multimediali o'qitish texnologiyalari o'quv jarayonini boyitadi, o'quv ma'lumotlarini idrok etish jarayonida o'quvchining aksariyat hissiy komponentlarini jalb qilgan holda o'rganishni yanada samarali qiladi.

Ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarining joriy etilishi dasturiy va metodik ta'minotni takomillashtirish, moddiy baza, shuningdek, o'qituvchi mutaxassislar malakasini oshirishni talab etadi. Multimedia vositalari pedagog-kadrlarining malakasini va mahoratini yanada oshirishlarida ham muhim ahamiyatga molikdir [2].

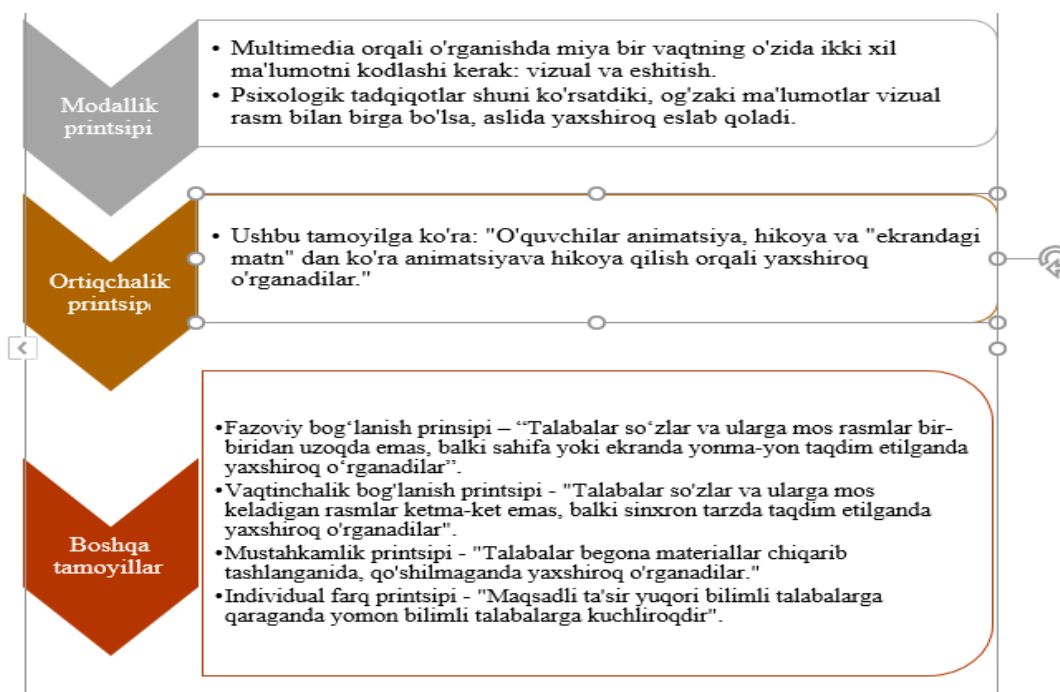
Multimedia texnologiyalaridan foydalanish tajribasi shuni ko'rsatadiki:

- o'quvchilarning mehnatga qiziqishi va faolligi keskin oshadi;
- fikrlashning algoritmik uslubi rivojlanadi, optimal qarorlar qabul qilish, o'zgaruvchan harakat qilish qobiliyati shakllanadi;
- o'qituvchi muntazam ishlarning massasidan ozod qilinadi, olingan natijalar asosida ijodiy faoliyat uchun imkoniyat ta'minlanadi.

Materiallar va usullar (Materials and methods)

Multimedia orqali o'rganishda miya bir vaqtning o'zida ikki xil ma'lumotni kodlashi kerak: vizual va eshitish. Taxmin qilish mumkinki, bu raqobatdosh ma'lumot manbalari talabani to'ldirishga yoki "yuklashga" moyil bo'ladi. Biroq, psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, og'zaki ma'lumotlar vizual rasm bilan birga bo'lsa, aslida yaxshiroq eslab

qoladi. 1974 yilda Baddeley va Hitch ikki katta, mustaqil komponentlar, odatda parallel ishlaydigan xotirani ish nazariyasini taklif - biri vizual va boshqa og'zaki (yoki akustik) hisoblanadi, qaysi bizga beradi bir vaqtning o'zida [ko'zlarimiz](#) va [quloqlarimizdan](#) ma'lumotlarni qayta ishlash [3]. Bu aralashtirilgan ta'lim o'quvchini haddan tashqari oshirib yuborishi yoki haddan tashqari ko'tarishi shart emas, lekin haqiqatan ham foydali bo'lishi mumkin.



Og'zaki va vizual tarzda taqdim etilgan narsalar yaxshiroq esda qolishi haqiqati, birinchi marta [Allan Paivio](#) tomonidan taklif qilingan va keyinchalik Richard Meier va uning sheriklari tomonidan multimedida qo'llanilgan ikki tomonlama kodlash nazariyasida o'z aksini topgan . Bir qator tadqiqotlar orqali Meyer va uning hamkasblari multimedida



ikkilamchi kodlash nazariyasini sinab ko'rdilar. Ular ketma-ket hikoya qilish bilan animatsiyani o'z ichiga olgan [1] [8].

Multimediani o'rganayotgan talabalar animatsiya elementlari va matnni alohida o'rganadigan multimediani o'rganayotganlarga qaraganda mavzularni yaxshiroq yetkazishlarini bir necha bor ko'rsatdi. Ya'ni, monomedik emas (faqat vizual o'rganish) emas, balki multimedia kursida o'rganganlarini qo'llash vaqti kelganida ular sezilarli darajada yaxshiroq edi. Keyinchalik bu natijalar boshqa tadqiqot guruhlariga tomonidan tasdiqlandi. Dastlab, ushbu multimedia ta'lim tadqiqotlarining ta'lim mazmuni avtomobil tormozlari, velosiped nasosining printsiplari yoki bulut hosil bo'lish jarayoni kabi sabablarga asoslangan tizimlarga asoslangan mantiqiy ilmiy jarayonlar bilan chegaralangan. Ammo vaqt o'tishi bilan modallikning ta'siri boshqa sohalarga ham tarqalishi mumkinligi aniqlandi va bular sababiy tizimlar bo'lishi shart emas [3].

Ma'lumot vizual va og'zaki (hikoya) bo'lishi mumkin va kodlanishi kerak. Agar ma'lumot og'zaki kodlangan bo'lsa, bu o'quvchiga kognitiv yukni kamaytiradi va u unga keladigan ma'lumotni yaxshiroq engishi mumkin. O'shandan beri Meyer buni "Modaliy effekt" yoki Modallik printsiplari (multimediali o'rganishning kognitiv nazariyasining tamoyillaridan biri) deb ataydi.

Natijalar va munozaralar (Results and discussions)

Oliy ta'lim talabalari o'quv jarayonida elektron ta'lim va an'anaviy ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Chunki talabalarining juda katta vaqti mosofadan turib ta'lim olishga qaratilgan bo'lib, jarayonni samarali tashkil etishda

sifatli elektron ta'lim resursi katta ahamiyat kasb etadi. Misol uchun Buxoro muhandislik-texnologiya institutining NGI ta'lim yo'nalishi talabalari uchun yaratilgan "Axborot texnologiyalari fanidan multimediali electron ta'lim resursini"ni keltirishimiz mumkin (1-rasm) [4].



1-rasm. "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani bo'yicha elektron ta'lim resursining ekran ko'rinishi-bosh sahifa.

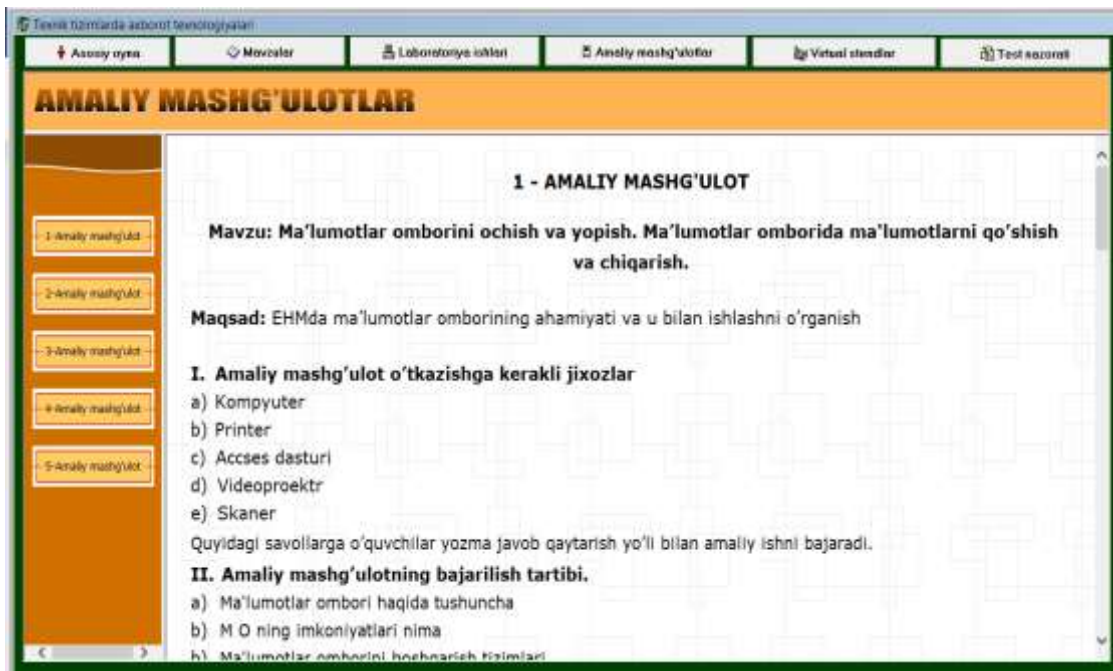
Multimediali o'qitish o'quv kursi asosiy tarkibiy qismida interaktiv elementlardan foydalanilganligi talabalar va o'qituvchilar orasidagi muloqotni yanada faollashtiradi va intensivlikni oshiradi. Multimediali elektron ta'lim resursi tarkibida interaktiv elementlarni qo'llashning ba'zi jihatlarini ko'rib chiqamiz (2,3-rasm).



2-rasm. "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani bo'yicha elektron ta'lim resursining laboratoriya ishlarini ekran ko'rinishi.

O'quv multimedia vositalarini yaratish texnologiyasi deganda algoritmik retseptlar ketma-ketligi, ularning natijasi turli darajadagi interaktivlikka ega bo'lgan va o'quv quroli

vazifasini bajaradigan ob'ektlarni ishlab chiqish tushuniladi. O'quv multimedia vositalarini yaratish texnologiyasini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar bilan ko'plab olimlar shug'ullangan bo'lsada, ularni yaratish bosqichlarining soni va mazmuni: loyihalash, ishlab chiqish, amalga oshirish to'g'risida umumiy fikr bildirishgan. Lekin bu bosqichlar mazmunini ochishda mualliflar multimediali o'quv vositalarining interaktivlik xususiyatlarini to'liq hisobga olinmagan.



3-rasm. "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fani bo'yicha elektron ta'lim resursining amaliy mashg'ulotlari ekran ko'rinishi.

Xulosa (Conclusion)

Xulosa qilib aytganda, bugungi kunda multimediali o'qitish texnologiyalari ta'lim jarayonini axborotlashtirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Ta'lim jarayoniga multimedia texnologiyalarini joriy etish talabalar va tinglovchilarni intellektual rivojlantirish hamda jamiyatimizni ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiy ettirishning muhim shartidir. Shuning uchun ham bugungi kun o'qituvchisi tinimsiz o'z ustida ishlashi, keng ijodiy tafakkurga ega, ilg'or pedagogik va multimedia texnologiyalarini samarali qo'llay oladigan shaxs sifatida o'z kasbiy-mutaxassisligi uchun zarur fazilatlar egasi bo'lishi davr talabidir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES):

1. 3. P.Асраев, О.И.Жураев. Основные моменты при создании сценариев на javascript //Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации. –2015. – Т. – pp. 117-119.
2. Asrayev Z.R. (2020). LMS Moodle dan foydalanib «Amaliy mexanika» kursini o'qitishda talabalarning o'z-o'zini rivojlantirishini faollashtirish [Activation of students self-development in teaching the course "Applied mechanics" using LMS Moodle]. Academic Research in Educational Sciences, 1 (4), pp. 114-123.

3. Jo'rayev O.I.. Роль мультимедийного обучения в образовании // Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». – 2022. – Т.4. – №.27. – pp. 1306-1313. УДК 37 ББК 94
4. Zhuraev O.I., Ismoilov A.O. Movement of particles in multiphase flows //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – Т. 3. – №. 04. – pp. 98-101. DOI: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/Y56NF>
5. Jo'rayev O.I.“Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari”//Information technology in technical systems. elektron o'quv qo'llanma. – 2021. – Т.
6. Sariyev R.B. Ta'limni boshqarish tizimlarida interaktiv kurslarni yaratish asoslari [Basics of creating interactive courses in education management systems]. / Monografiya/ BuxMTI 2021 y.
7. Axmetjanov M.M., O'rinov U.A., va boshqalar. Kasbiy ta'lim metodikasi [Methods of vocational education]. Oliy ta'lim muassasalari bakalavriat talabalari uchun darslik -T.: “Fan va texnologiya”, 2020.
8. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti [Theory and practice of organization and management of informatization of pedagogical educational processes].: Ped.fan.dokt. ... diss. avtoref. -T., 2007.
9. Mayer R. E., R. Moreno. A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles (1998).