



AXBOROT TA'LIM MUHITIDA O'QUV-DIDAKTIK MATERIALLARNI YARATISH MEZONLARI

Kurbanov Sultanboy Kazakbayevich

*O'zbekiston jurnalistika va ommaviy kommunikatsiyalar universiteti, Mediadizayn
kafedrası mudiri*

ORCID: 0009-0008-5768-6839

abstrakt88@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada axborot ta'lim muhitida qo'llaniladigan o'quv-didaktik materiallarni yaratishga qo'yiladigan asosiy pedagogik, didaktik, texnologik va psixologik talablar tizimli ravishda yoritiladi. Raqamli ta'lim sharoitida ta'lim oluvchilarning individual ehtiyojlari, kompetensiyaviy yondashuv, interfaollik va moslashuvchanlikni ta'minlash masalalari tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quv materiallarining sifatini baholash mezonlari va ularni loyihalashning zamonaviy tamoyillari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: axborot ta'lim muhiti, o'quv-didaktik material, raqamli ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv, interfaol ta'lim, pedagogik dizayn.

Аннотация: В данной статье системно рассматриваются основные педагогические, дидактические, технологические и психологические требования к созданию учебно-дидактических материалов, используемых в информационной образовательной среде. Анализируются вопросы обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся, компетентностного подхода, интерактивности и адаптивности в условиях цифрового образования. Также рассматриваются критерии оценки качества учебных материалов и современные принципы их проектирования.

Ключевые слова: информационная образовательная среда, учебно-дидактические материалы, цифровое образование, компетентностный подход, интерактивное обучение, педагогический дизайн.

Abstract: This article systematically examines the main pedagogical, didactic, technological, and psychological requirements for the development of instructional and didactic materials used in an information educational environment. It analyzes the issues of ensuring learners' individual needs, a competency-based approach, interactivity, and adaptability in the context of digital education. In addition, the criteria for assessing the quality of instructional materials and modern principles of their design are discussed.

Keywords: information educational environment, instructional and didactic materials, digital education, competency-based approach, interactive learning, instructional design.

Kirish

Zamonaviy ta'limni axborot-ta'lim texnologiyalaridan ajratib bo'lmaydi, ular ta'lim sifatini yaxshilashga, bilim olish imkoniyatini oshirishga va yanada moslashuvchan ta'lim muhitini shakllantirishga yordam beradi. Ta'lim tizimini





raqamlashtirish jarayonida axborot ta'lim muhiti muhim pedagogik makon sifatida shakllanmoqda. Ushbu muhitda o'quv-didaktik materiallar ta'lim jarayonining mazmuniy asosini tashkil etib, ta'lim sifati va samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli axborot ta'lim muhiti uchun yaratiladigan didaktik materiallarga an'anaviy o'quv vositalariga nisbatan kengroq va murakkabroq talablar qo'yiladi. Bu talablar pedagogik maqsadlar, ta'lim oluvchilarning psixologik xususiyatlari hamda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlari bilan uzviy bog'liqdir.

Zamonaviy axborot ta'lim resurslari zamon talablarini hisobga olgan holda yaratilib, ta'lim mazmunini taqdim etishning an'anaviy va yangi shakllarini o'z ichiga oladi, masalan, elektron darsliklar, videoma'ruzalar, infografikalar, interaktiv trenajyorlar va multimedia texnologiyalarining boshqa elementlari. Bunday materiallarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish o'quv materialini chuqurroq va har tomonlama o'zlashtirishga yordam beradi, shuningdek, o'qituvchi va talabaning o'zaro hamkorligi imkoniyatlarini kengaytiradi.

Materiallar va usullar

Axborot ta'lim muhiti - bu o'qituvchi, ta'lim oluvchi va raqamli resurslar o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni ta'minlovchi integratsiyalashgan axborot-pedagogik tizimdir. Ushbu muhit elektron darsliklar, multimediya materiallari, virtual laboratoriyalar, test tizimlari va kommunikativ platformalarni o'z ichiga oladi. Axborot ta'lim muhitining samarali faoliyati, avvalo, undagi o'quv-didaktik materiallarning ilmiy-metodik jihatdan puxta ishlab chiqilganligiga bog'liq.

Samarali o'quv didaktik materiallarini yaratishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bilan bir qatorda ko'pgina muhim talablarga ham amal qilish talab etiladi. Birinchi navbatda, bunday materiallar tushunarli, amaliy, interaktiv va ta'lim oluvchilarning xususiyatlariga moslashtirilgan bo'lishi kerak. Ushbu materiallar nafaqat ma'lumotlarni yetkazishi, balki talabalarning tanqidiy fikrlashini, ijodiy va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berishi kerak.

O'quv didaktik materiallarini yaratishdan maqsad ta'limga samarali hissa qo'shadigan va o'quv jarayonini yaxlit idrok etishni ta'minlaydigan mazmunni yaratishdir. O'quv materiallarini ishlab chiquvchilar oldida turgan vazifalar quyidagilardan iborat:

- O'quv jarayonining barcha ishtirokchilari uchun ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatini ta'minlash;
- Fanga qiziqish uyg'otadigan va o'qishga bo'lgan motivatsiyani qo'llab-quvvatlaydigan materiallarni ishlab chiqish;
- O'quv materialini bayon etishning uzviyligi va mantiqiylikini ta'minlash;
- Talabalarning ko'rgazmaliligi va faolligini oshirish uchun multimedia va interaktiv elementlarni birlashtirish;
- Ta'lim oluvchilarning ehtiyojlari va bilim darajasini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini individuallashtirish imkoniyatini ta'minlash.

Natijalar va muhokama





Axborot ta'lim muhiti uchun o'quv didaktik materiallarni yaratishda pedagogik, texnik, estetik kabi ko'plab omillarni hisobga olish talab etiladi. Ular nafaqat bilimlarni yetkazishi, balki talabalarning qiziqishi va motivatsiyasini qo'llab-quvvatlashi, ularga materialni mustaqil va faol o'zlashtirish imkoniyatini berishi kerak. Bunday materiallarning samaradorligi ularning mazmuni va texnik xususiyatlariga qo'yiladigan talablarga mos kelishiga bevosita bog'liq bo'lib, ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish muhim va mas'uliyatli vazifadir.

Zamonaviy ta'limda masofaviy ta'lim texnologiyalarini grafik modellashtirish orqali o'qitishning mobil shakli asosida axborot ta'lim muhiti uchun o'quv didaktik material yaratish muhim vazifa hisoblanadi. Bu ta'lim jarayonini mobil qurilmalarga moslashtirish va axborotni yanada samarali idrok etish va o'zlashtirish uchun grafik modellardan foydalanish zarurati bilan bog'liq bo'lib, grafik model 1.-rasmida ko'rsatilgan.

Grafik modellashtirish orqali o'quv materialini yaratishning asosiy tamoyillari quyidagi mezonlar bo'yicha taqdim etilgan: grafik vizuallashtirish, interaktivlik, moslashuvchanlik, kontekstlashtirish.

Grafik vizuallashtirish: Grafik modellar o'quv mazmunini vizuallashtirish uchun qo'llanilishi kerak, bu esa murakkab tushunchalar va jarayonlarni soddalashtirish, ularni talabalar uchun yanada ko'rgazmali va tushunarli qilish imkonini beradi. Bunga diagramma, blok-sxema, infografika, xarita va boshqa ko'rinishdagi tasvirlardan foydalanish misol bo'la oladi.

Interaktivlik: Ta'limning mobil shakli interaktivlik elementlarining mavjudligini nazarda tutadi, bunda talaba o'quv materiallari bilan o'zaro aloqada bo'lishi mumkin. Grafik modellar talabalarga parametrlarni o'zgartirish, yangi elementlarni yaratish va turli xil ssenariylarni o'rganish imkonini berishi kerak.

Moslashuvchanlik: Didaktik material turli qurilmalarga (smartfonlar, planshetlar) moslashtirilishi kerak, shunda foydalanuvchilar platformaga bog'liq bo'lmagan holda materiallarni qulay o'rganishlari mumkin. Bundan tashqari, grafik elementlarining o'lchamini o'zgartirish, aylantirish va masshtablash imkoniyati ham mavjud.

Kontekstlashtirish: O'quv materiallari kontekstini yaratish uchun grafik modellardan foydalanish muhimdir. Masalan, materialda keltirilgan jarayonlar, algoritmlar yoki sxemalarning grafik modellari talabalar uchun tushunarli va qiziqarli bo'lgan real masalalar va misollar bilan bog'liq bo'lishi kerak.

Axborot ta'lim muhiti uchun o'quv didaktik materiallarni yaratish - bu ta'lim jarayonini samarali qo'llab-quvvatlaydigan va takomillashtiradigan resurslarni yaratishga qaratilgan jarayondir. Bu materiallar matnli, grafik, audio va videomateriallar, interfaollik elementlarini o'z ichiga olishi mumkin. Bunday materiallarga qo'yiladigan talablar ulardan foydalanish maqsadi va kontekstiga qarab farqlanadi.





Grafik modellashtirish orqali o'quv materiallarini yaratishning asosiy tamoyillari

Grafik vizuallashtirish	Interaktivlik	Moslashuvchanlik	Kontekstlashtirish
-------------------------	---------------	------------------	--------------------

O'quv materiallariga qo'yiladigan talablar

Pedagogik talablar	Didaktik talablar	Texnik talablar	Estetik talablar
--------------------	-------------------	-----------------	------------------

- Imkoniyat
- Pedagogik qiymat
- Modullik

- Aniqlik va soddalik
- Mantiq va izchillik
- Interaktivlik va fikr-mulohaza

- Mobillik va platformalararo moslik
- Sozlamalardagi moslashuvchanlik
- Multimedia elementlaridan foydalanish

- Jozibadorlik va funksionallik
- Dizayn standartlari

Axborot-ta'lim muhiti uchun didaktik material

O'quv materiallari	Interaktiv komponentlar	Navigatsiya va kontent tuzilishi	Baholash va tahlil	Kommunikativ elementlar	Moslashuvchan yondashuv	Mobil moslik	Xavfsizlik va qulaylik
--------------------	-------------------------	----------------------------------	--------------------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------

- Matn materiallari
- Interaktiv grafik modellar
- Multimedia elementlari
- Misollar va vazifalar
- Keyslar

- Testlar va viktorinalar
- Amaliy topshiriqlar
- Grafik modellashtirish
- Fikr-mulohazalar va maslahatlar

- Navigatsiya qilish oson
- Modullar va ixchamlik
- Kontent bo'yicha qidiruv

- Avtomatik vazifalarni bajarish tekshiruvlari
- Statistika va bajarilish hisobotlari
- Reyting va maqsadga erishish

- Munozaralar va forumlar
- Guruh ishi
- Xabar almashish tizimi

- Shaxsiylashtirilgan kontent
- Aqlli tavsiyalar

- Mobil optimallashtirish
- Kross-platformalar

- Ma'lumotlarni himoya qilish
- Barcha uchun qulaylik

Elektron axborot va ta'lim resurslari

Axborot resurslari	O'quv-uslubiy materiallar	Simulyatorlar va amaliy resurslar	Multimedia resurslari	Ijtimoiy va kommunikatsiya platformalari	Masofaviy ta'lim platformalari	Ilmiy va tadqiqot resurslari	Axborot resurs markazlari va arxivlar
--------------------	---------------------------	-----------------------------------	-----------------------	--	--------------------------------	------------------------------	---------------------------------------

- Elektron darsliklar va ma'lumotnomalar
- Ensiklopediyalar va lug'atlar
- Ma'lumotlar bazalari
- Mavzular kataloglari

- Elektron darsliklar
- Metodik tavsiyalar va qo'llanmalar
- Elektron ma'ruzalar va taqdimotlar

- Testlar va viktorinalar
- Onlayn kurslar va simulyatorlar
- Modellar va simulyatsiyalar

- Video ma'ruzalar va video materiallar
- Audio materiallar
- Interaktiv elementlar

- Onlayn forumlar va suhbatlar
- Ijtimoiy tarmoqlar va ta'lim hamjamiyatlari
- Hamkorlik platformalari

- Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS)
- Virtual sinf xonalari va video konferensiyalar
- Interaktiv kurslar va dasturlar

- Elektron jurnallar va nashrlar
- Tadqiqot ma'lumotlar bazalari

- Axborot resurs markazlari
- Tarixiy va madaniy materiallar arxivi

1-rasm. Masofaviy ta'lim texnologiyalarini o'qitishning mobil shakli asosida axborot ta'lim muhiti uchun didaktik materiallarni loyihalash modeli

Asosiy talablar pedagogik talablarni o'z ichiga oladi: maqsadga muvofiqlik va ta'lim standartlariga muvofiqlik, materialni taqdim etishning mantiqiyiligi, tuzilishi va ketma-ketligi; o'qitishning turli usullari va shakllarini (ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar, o'z-o'zini nazorat qilish) qo'llash imkoniyati. Texnik talablar: turli xil qurilmalarda (kompyuterlar, mobil qurilmalar) kross-platformaliligi va mavjudligi; interaktivlik va talabalarni o'quv jarayoniga jalb qilish imkoniyati; interfeys, navigatsiya va vizual idrok etishning qulayligi. Didaktik talablar: tushunarliklik va qulaylik: material o'quvchilarning bilim va tajriba darajasiga moslashtirilishi kerak; bilimlarni mustahkamlash uchun amaliy topshiriqlar, testlar va nazorat savollarini o'z ichiga oladi; fikr-mulohazalar va talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish imkoniyati. Estetik talablar: jozibali va funksional dizayn; qiziqishni oshirish uchun multimedia elementlaridan (foto, video, infografika) foydalanish

Xulosa

Axborot ta'lim muhiti uchun o'quv didaktik materialini yaratish zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda ta'lim jarayonini takomillashtirishga qaratilgan muhim va ko'p qirrali vazifadir. Raqamlashtirish va ta'lim platformalarining jadal rivojlanishi sharoitida samarali, qulay va interaktiv ta'lim





resurslarini integratsiyalash zarurati yaqqol namoyon bo'lmoqda. Ular nafaqat bilim berish, balki talabalarda mustaqil ravishda ma'lumot izlash, tanqidiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam berishi kerak.

Bunday materiallarga qo'yiladigan talablar bir qator jihatlarni qamrab oladi: pedagogik va texnikadan tortib estetik va didaktik jihatlargacha. Asosiysi, materialni tushuntirishning tushunarlilik, qulayligi, mantiqiyli va izchilligi, shuningdek, ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladigan interaktiv elementlardan foydalanishdir. Shuningdek, navigatsiya qulayligini va o'quv materiallarini o'quvchilarning turli darajalari va xususiyatlariga moslashtirish imkoniyatini ta'minlash muhimdir.

Bundan tashqari, amaliy topshiriqlar, baholash tizimi va fikr-mulohazalarni birlashtirish eng muhim elementlar bo'lib, bu materialni chuqurroq o'zlashtirishga va o'z taraqqiyotini o'zi nazorat qilishga yordam beradi. Video darslar, audio qo'llanmalar, simulyatorlar va trenajyorlar kabi zamonaviy multimedia va interaktiv texnologiyalardan foydalanish ma'lumotlarni idrok etishni sezilarli darajada yaxshilaydi va ta'lim oluvchilarning ehtiyojlariga maksimal darajada yo'naltirilgan ta'lim muhitini yaratishga yordam beradi. Shunday qilib, axborot ta'lim muhiti uchun o'quv didaktik materialini yaratish nafaqat texnik jarayon, balki ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari uchun ta'limning samaradorligi va qulayligini ta'minlaydigan turli omillarni hisobga olishni talab qiladigan ijodiy yondashuvdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Бондаренко, В. А. Визуализация учебной информации в цифровой образовательной среде. - Москва: Просвещение, 2020.
2. Петрова, Н. В. Интерактивные методы представления данных в учебном процессе. // Инновации в образовании, №6, 2022.

