



Shohida SODIQOVA,
O'zbekiston Milliy universiteti dotsenti
E-mail: sodiqovashm@gmail.com

O'zbekiston Milliy universiteti dotsenti M.Karabayeva taqrizi asosida

FIZIKA TA'LIMINI SAMARALI TASHKIL ETISHDA MEDIATEXNOLOGIYALARNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada fizika ta'limi jarayonida mediatexnologiyalardan samarali foydalanishning didaktik asoslari va imkoniyatlari tahlil qilingan. Makolada mediatexnologiyalarni ta'lim muhitiga joriy etish orqali o'quv jarayonini faollashtirish, o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish va nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash usullari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Didaktik imkoniyatlar, kobiliyat, ijodkorlik, media, mediatexnologiya, raqamli ta'lim muhiti, ta'lim samaradorligi, multimediali elektron axborot ta'lim resursi.

DIDACTIC OPPORTUNITIES OF MEDIA TECHNOLOGIES IN EFFECTIVE ORGANIZATION OF PHYSICS EDUCATION

Annotation

This article analyzes the didactic foundations and possibilities of effective use of media technologies in the process of physics education. The article describes ways to activate the educational process, develop students' logical thinking, and connect theoretical knowledge with practice by introducing media technologies into the educational environment.

Key words: Didactic possibilities, ability, creativity, media, media technology, digital educational environment, educational efficiency, multimedia electronic information educational resource.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИАТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Аннотация

В данной статье анализируются дидактические основы и возможности эффективного использования медиатехнологий в процессе обучения физике. В статье описаны способы активизации учебного процесса, развития логического мышления учащихся, соединения теоретических знаний с практикой путем внедрения медиатехнологий в образовательную среду.

Ключевые слова: Дидактические возможности, способности, креативность, медиа, медиатехнологии, цифровая образовательная среда, эффективность образования, мультимедийный электронный информационный образовательный ресурс.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va mediavositalar ta'lim jarayonining sifatini oshirishda asosiy omillardan biriga aylandi. Ayniqsa, tabiiy fanlar sohasida, jumladan fizika ta'limini samarali tashkil etishda mediatexnologiyalardan foydalanish ta'limning mazmun va shaklini yangilash imkonini beradi. Bu texnologiyalar o'quv jarayonini vizual, interaktiv va tahlilga yo'naltirilgan tarzda tashkil etish orqali o'quvchilarning bilim olish jarayonini faollashtiradi.

Fizika fanini o'qitishda mediatexnologiyalardan foydalanish, avvalo, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash, murakkab hodisalarni modellashtirish va fanga qiziqishni oshirish imkonini yaratadi. Bu jarayonda mediatexnologiyalar nafaqat axborot uzatish vositasi, balki mustaqil fikrlash va tadqiqot kunikmalarini rivojlantirish vositasi sifatida namoyon buladi.

Maqolaning asosiy maqsadi - fizika ta'limini samarali tashkil etishda mediatexnologiyalarning didaktik imkoniyatlarini tahlil qilish va ularning o'quv jarayoniga ta'sirini asoslab berishdir.

Mediatexnologiyalar ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiquvchi pedagogik vosita sifatida katta ahamiyat kasb etadi. Ular orqali ta'lim jarayonida axborotni qayta ishlash, taqdim etish va kabul qilish tizimi sezilarli darajada uzgaradi. Fizika ta'limida mediatexnologiyalardan foydalanish

ta'limning individuallashtirishini ta'minlab, har bir talaba uchun qulay kognitiv muhit yaratish imkonini beradi.

Fizika darslarida mediatexnologiyalarni qo'llashning asosiy afzalliklaridan biri - bu bilimni vizuallashtirish va modellashtirishdir. Masalan, raqamli simulyasiyalar, animatsiyalar va interaktiv platformalar yordamida talabalar real tajribalarni virtual muhitda bajarishlari mumkin. Bu usullar fizik hodisalarning mohiyatini chuqurroq anglash, nazariya va amaliy natijalarni bog'lash imkonini yaratadi.

Mediatexnologiyalar ta'lim jarayonini interfaol tarzda tashkil etish imkonini ham beradi. Onlayn darslar, virtual laboratoriyalar, multimedia manbalar va raqamli test tizimlari orqali talabalarning faol ishtirokini ta'minlash mumkin. Bunday yondashuv natijasida talaba faqat ma'lumot kabul qiluvchi emas, balki uni izlovchi va qayta ishlovchi sub'yekt sifatida faoliyat kursatadi.

Shu bilan birga, mediatexnologiyalardan samarali foydalanish uchun o'qituvchida zamonaviy raqamli kompetensiyalar bulishi lozim. O'qituvchi raqamli platformalarda ishlash, mediakontent yaratish va uni didaktik maqsadda qo'llash bo'yicha bilim va kunikmalarga ega bulishi kerak. Bu orqali fizika ta'limida yangi pedagogik modellar - "aralash ta'lim" va "onlayn-oflayn integratsiyalashgan darslar" ni joriy etish imkoni yaratiladi.

Didaktika pedagogika fanining asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, u ta'lim jarayonini tashkil etish, uning mazmuni,

usullari, shakllari va vositalari bilan bog'liq qonuniyatlar majmuasini urganadi. U o'qituvchi va talaba faoliyatini muvofiqlashtirish, ta'limning maqsad va vazifalarini samarali amalga oshirishga qaratilgan ilmiy tizim hisoblanadi.

O'quv jarayoni inson tajribasini o'zlashtirish, nazariy bilimlarni egallash, amaliy kunikma va malakalarni rivojlantirish hamda ijodiy salohiyatni oshirishga yo'naltirilgan uzluksiz va kup qirrali jarayondir. Bu tizim kup komponentli bulib, unda metodlar, vositalar va ishtirokchilar o'rtasidagi uzaro hamkorlik muhim ahamiyat kasb etadi. Shu boisdan ham ta'lim jarayonini takomillashtirish ko'p yo'nalishli, mas'uliyatli va ilmiy yondashuvni talab etadi.

Ayni paytda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini samarali tashkil etish uchun integratsiyalashgan mediata'lim vositalaridan foydalanishni takomillashtirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Bu vositalar ta'lim jarayonini zamonaviy axborot muhiti bilan bog'lab, o'quvchilarda faol fikrlash, mustaqil izlanish va ijodkorlikni rag'batlantiradi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Mediatexnologiya vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanish muammolari A.A.Abduqodirov, U.Begimqulov, R.X.Djurayev, U.I.Inoyatov, tabiiy fanlarni o'qitishning muammolari bo'yicha E.N.Nazirov, Q.T.Olimov, E.O.Turdiqulov, P.Q.Xabibulayev, S.Q.Qaxxorov, M.Qurbonov, D.Shodiyev, ta'lim oluvchilarning axborot madaniyatini shakllantirishning metodik asoslari bo'yicha X.Do'stmuxammad, M.Mirsoatova, A.Nurmatov kabilar Respublikamiz olimlarining ilmiy tadqiqotlarida urganilgan.

MDH davlatlarida mediatexnologiyalar asosida o'qitishning nazariy va amaliy asoslari Ye.A.Bondarenko, A.A.Jurin, F.Fateyeva, A.V.Fedorov, A.V.Sharikovlar tomonidan tadqiq qilingan, ta'lim tizimida fanlararo integratsiyalashning pedagogik samaradorligi I.Gerbert, I.D.Zverevlar tomonidan o'rganilgan.

Rivojlangan xorijiy davlatlarda mediatexnologiyalar asosida o'qitishning nazariyasi va amaliyoti, tabiiy fanlar va integratsiyasiga tadbiiq etish masalalari: mediata'limning rivojlanishi va ta'limning turli bosqichlarida qo'llash tamoyillari E.Bevort, J.Chevallier, L.Mastermanlar tomonidan o'rganilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Ta'lim tizimida sifat o'zgarishiga erishish uchun, eng avvalo, uning tarkibiy qismlarida yuz berayotgan yangilanishlar hamda bu qismlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik va ta'sirni ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Didaktika esa ta'lim mazmuni, usul va vositalarini belgilaydi, ularni ilmiy asosda takomillashtirish hamda jamiyatning rivojlanish yunalishlariga mos ravishda yangilab borish yullarini ko'rsatadi. Shu bilan birga, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'limdagi barcha metodik muammolarni to'liq hal etish imkoniyatiga ega emas. Shu sababli, zamonaviy didaktik tizimda elektron resurslar va mediatexnologiyalar ta'limning muhim tarkibiy qismi sifatida qaraladi.

Ayniqsa, fizika fanini o'qitishda mediatexnologiyalardan samarali foydalanish o'quv jarayonining sifat kursatkichlarini sezilarli darajada oshiradi.

Didaktika - jahon ta'lim nazariyasining markaziy sohasi sifatida o'quv jarayonining mazmun, usul va vositalariga oid ilmiy tamoyillarni urganadi. Fizika ta'limida talaba bilim darajasi, fikrlash qobiliyati va faolligiga qarab turli xil metodlar qo'llaniladi. Ular qatorida ogzaki bayon qilish, kurgazmali usullar, amaliy va laboratoriya ishlari, muammoli-evristik yondashuvlar, mustakil izlanish va ilmiy tadqiqot metodlari keng qo'llaniladi.

Ta'lim metodlariga qo'yiladigan asosiy talablar quyidagicha shakllantiriladi:

O'quv materialini o'zlashtirish faqat nazariy bilimni egallash bilan cheklanmasdan, amaliy kunikmalarni ham shakllantirishi lozim.

Har bir metod ilmiy dalillar bilan asoslangan bo'lishi, o'quv maqsadiga aniq yo'naltirilgan bulishi shart.

Qo'llanilayotgan metodlar tizimli bulib, ularning uyg'unligi samaradorlikni belgilaydi.

Ta'lim usullari talabalar uchun tushunarli va qo'llashga qulay bulishi kerak, shu bilan birga fan xususiyatiga mos kelish lozim.

Kurgazmali texnologiyalardan foydalanish o'quv jarayonida faollikni oshiradi va bilimni ongli o'zlashtirishga yordam beradi.

O'qituvchining ilmiy-nazariy bilimni chuqur va aniq tushuntirishi talabalarining materialni puxta o'zlashtirishida hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishda didaktik, metodik va psixologik omillar uzaro uyg'un holda qo'llanilganda, natijadorlik oshadi. Bu omillar, ayniqsa, mediatexnologiyalar asosida tashkil etilgan raqamli ta'lim muhitida samarali namoyon buladi.

Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlarda ta'lim texnologiyalari klassifikatsiyasida didaktik mediatexnologiyalar muhim o'rinni egallaydi. Ular o'quv jarayonini vizuallashtiruvchi, axborotni multimediya vositalar orqali yetkazuvchi va interaktiv muhit yaratuvchi usullardan iborat bulib, ta'lim sifatini yangi bosqichga kutaradi.

Fizika ta'limida mediatexnologiyalardan samarali foydalanish uchun quyidagi yo'nalishlarga e'tibor qaratish lozim:

masofaviy ta'lim tizimi - virtual darslar, onlayn loyihalar va masofaviy mashg'ulotlar orqali ta'limni tashkil etish;

o'zaro muloqot va hamkorlik - o'qituvchi-talaba, fan-mavzu, fan-fan munosabatlarini mustahkamlash;

talabalarining bilish faoliyatini rivojlantirish - ijodiy, izlanuvchan va faol o'quv jarayonini shakllantirish;

hissiy muhit va muloqot texnologiyalari - imitasion o'yinlar, interaktiv muhit, hissiy munosabat va ijodiy fikrlashni rag'batlantirish.

Mediata'lim jarayonida turli axborot ko'rinishlarining (matn, video, grafika, audio) uyg'unligi "fan-matn-mavzu" tizimida namoyon buladi. Didaktik mediatexnologiyalar axborotni kodlash va vizuallashtirish usullariga ko'ra bir nechta guruhlarga ajratiladi:

audiovizual texnologiyalar (video, televideniye, audio qurilmalar);

multimedia texnologiyalar (kompyuter, proyektor, videoko'z, dinamiklar);

gipermedia texnologiyalar (onlayn ensiklopediyalar, elektron kitoblar, ta'lim portallari);

holografik texnologiyalar (3D va chuqur tasvirli vizual tizimlar).

Bu texnologiyalar ta'lim jarayonini boyitib, videolar, slaydlar va interaktiv elementlar yordamida materialni chuqurroq uzlashtirish imkonini yaratadi. Onlayn resurslardan foydalanish esa mustakil izlanish va ijodiy faoliyatni rag'batlantiradi.

Multimedia manbalari asosida tayyorlangan elektron resurslar - darsliklar, portfollar, raqamli ta'lim platformalari - ta'lim jarayonida axborotni kurish, eshitish va interaktiv faoliyat orqali qabul qilish imkonini beradi. Shu orqali mediatexnologiyalar ta'limda ikki yo'nalishni amalga oshiradi: o'qitish va o'qish jarayonini samarali tashkil etadi.

Natijada, fizika fanini mediatexnologiyalar asosida o'qitish o'quvchilarning faol bilish jarayonini kuchaytiradi,

bilimlarni mustaxkamlaydi va ta'lim sifatiga ijobiy ta'sir kursatadi.

Tahlil va natijalar. Talabalarning mediatexnologiyalardan foydalanish bo'yicha shakllangan kompetensiyasi o'qitish va o'qish jarayonida ta'limning yangi qirrasini namoyon etdi. Bu holat o'quv mashg'ulotlaridan tashqari mustakil izlanish va fizika fanining raqamli materiallarini uzlashtirish orqali rivojlandi.

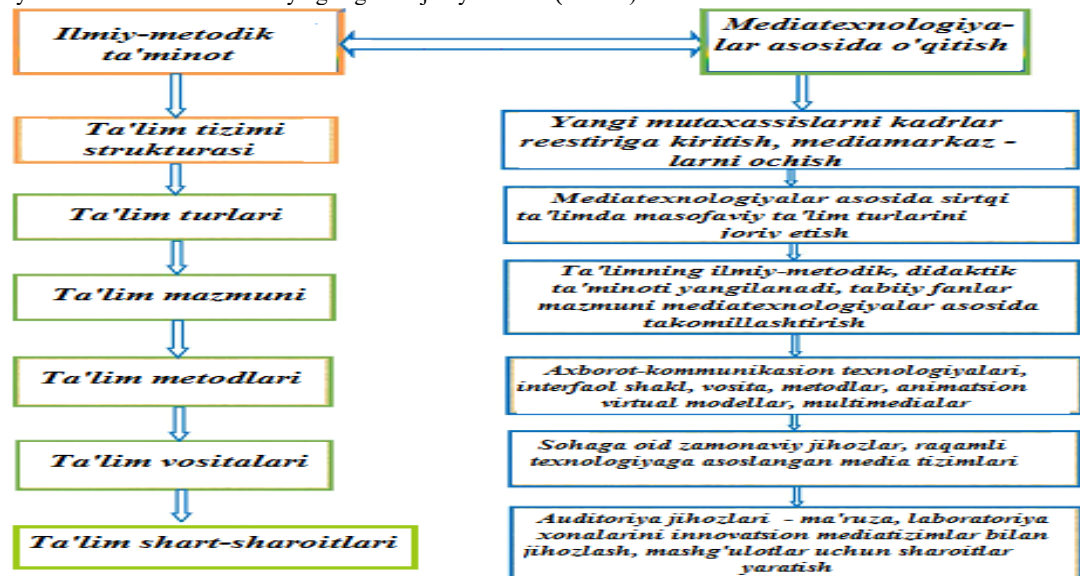
Shunday qilib, talabalarning mediatexnologik malakasini oshirish jarayonida ta'lim tushunchasiga yangi mazmun va funksiyalar qo'shiladi. Bu esa o'qitish va o'qish jarayonida voqelikni yangi kurinishda anglash, qo'shimcha axborot manbalarini uzlashtirish va ularni taxlil qilish imkoniyatini yaratadi.

Mustaqil ta'lim faoliyati mediatexnologiyalardan kengroq foydalanish uchun katta salohiyatga ega. Bu jarayonda

talabalar axborotni izlash, tahlil qilish, vizual va interaktiv materiallar orqali anglash imkoniyatiga ega buladilar. Natijada, bilim olish jarayoni faollashadi va ijodiy tafakkur rivojlanadi.

Nostandart (noodatiy) mediata'lim usullari ta'lim samaradorligini oshiradi, chunki ular an'anaviy o'qitish modellaridan farqli ravishda talabalarining faol ishtirokini, mustakil fikr yuritishini va ijodkorlik qobiliyatini ragbatlantiradi.

Ta'lim jarayonida didaktik mediatexnologiyalardan foydalanish bo'yicha o'tkazilgan tajriba shuni ko'rsatdiki, bu usullar zamonaviy mediata'lim yo'nalishining muhim tendensiyalaridan biri hisoblanadi. Ular tabiiy fanlar va texnik sohalaridagi raqamli madaniyatni rivojlantirish, ta'lim muhitini zamonaviy axborot muhiti bilan integratsiyalashtirish hamda o'quv jarayonini yangi bosqichga olib chiqish imkonini berdi (1-rasm).



1-rasm. Mediatexnologiyalar asosida o'qitishning metodik mazmuni.

Xulosa va takliflar. Sohaning ilmiy-nazariy manbalari tahlili va olib borilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelish mumkin. Zamonaviy ta'lim tizimida fizika fanini mediatexnologiyalar asosida o'qitish jarayonini samarali tashkil etish uchun ilmiy-metodik asoslar va didaktik ta'minot tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Talabalarda fizika fanini mediatexnologik muhitda o'qitishga yo'naltirilgan didaktik komplekslarning mazmun va vazifalarini belgilashda quyidagi asosiy jihatlar muhim hisoblanadi:

- innovasion dasturiy komplekslar - ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlovchi, interfaol o'qitish usullarini joriy etuvchi hamda o'quv materiallarini optimal ravishda taqdim etuvchi raqamli dasturiy muhitlarning yaratilishi.

- multimedia ta'lim muhiti - fizika fanini o'qitishda audio, video, grafika, animatsiya va matn elementlarini uzaro uyg'unlikda qullab, fanni anglashni vizual va eshitish kanallari orqali boyitish imkonini beradigan tizim.

Mediatexnologiyalar asosida ishlab chiqilgan innovasion dasturiy-didaktik majmualarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish orqali qator afzalliklarga erishish mumkin:

1. Innovasion o'qitish tizimi fizika fanini barcha ta'lim bosqichlarida raqamli va kompyuterlashgan texnologiyalar asosida tashkil etish imkoniyatini yaratadi.

2. Dasturiy ta'lim muhiti orqali talabalar yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish kunikmasiga ega bo'ladilar,

mustaqil ravishda bilim olishga bulgan ehtiyoj va qiziqishlari kuchayadi.

3. Ijodiy o'quv muhiti yaratilib, unda talabalar nazariy bilimni amaliyot bilan bog'lay oladilar, eksperimental fikrlash va mustakil izlanish qobiliyatini rivojlantiradilar.

4. Mediatexnologiyalar vositasida ta'lim talabalarni yuqori sifatli, ko'rgazmali va interaktiv o'quv materiallari bilan ta'minlaydi.

5. Fan va texnika yutuqlari bilan tanishish imkoniyati yaratiladi, bu esa fizika fanini zamonaviy ilmiy tendensiyalar bilan uyg'un holda o'qitishga zamin yaratadi.

Ta'lim jarayonini mediatexnologiyalar asosida tashkil etishda dasturiy ta'minot va axborot muhitining imkoniyatlarini chuqur tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda ta'lim faoliyatini ifodalovchi asosiy parametrlar - axborot oqimini boshqarish, faoliyatning interfaollik darajasi, vizual tahlil imkoniyatlari va talabalarning ishtirok darajasi aniqlanishi lozim. Bundan tashqari, ta'lim faoliyati mazmunini anglash va uning amaliy qimmatini oshirish uchun talabalarni faol izlanish, muhokama va mulohazaga jalb etish talab etiladi. Bu esa, uz navbatida, ta'lim jarayonidagi motivatsiyani kuchaytiradi va talabalarda ijodiy yondashuvni rivojlantiradi.

Shu bilan birga, mediatexnologik muhitda o'qitishni joriy etish quyidagi muhim pedagogik tavsifalarni ilgari surish imkonini beradi:

- o'quv jarayonida elektron ta'lim platformalaridan samarali foydalanish;

- fanlararo bog‘lanishni kuchaytirish va bilimlarni integratsiya asosida taqdim etish;
- mediatexnologiyalar orqali talabalarning mustaqil izlanish faoliyatini rag‘batlantirish;
- o‘qituvchilar uchun mediapedagogika bo‘yicha malaka oshirish dasturlarini yo‘lga qo‘yish;
- ta‘lim jarayonida innovasion dasturlar, virtual laboratoriyalar va interaktiv simulyasiyalardan keng foydalanish.

Xulosa qilib aytganda, fizika fanini mediatexnologiyalar asosida o‘qitish nafaqat ta‘lim samaradorligini oshiradi, balki talabalarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va ilmiy-tadqiqot salohiyatini rivojlantiradi. Bu yo‘nalishdagi ilmiy-metodik izlanishlar kelgusida ta‘lim jarayonini raqamli asosda tashkil etish, yangi pedagogik modellarni yaratish va fanlar integratsiyasini mustahkamlash uchun poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. “Fizika sohasidagi ta‘lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 19 martdagi № PQ - 5032 Qarori.
2. Kurbanov M., Juraev Kh. O. Methodology of Developing Technical Creativity of Students Through Training of Robotics Elements in Physics Lessons, Social Science Journal, vol.13, n°1 2023. Pp.251-257.
3. Фатеева И.А. Медиаобразование: теоретические основы и опыт реализации. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2007.– 270 с.
4. Begmatova D.A., Kurbanov M., Sodiqova Sh.M. Fizika o‘qitish metodikasi Toshkent.: Innovatsiya-Ziyo, 2022.
5. Шариков А.В. Так что же такое медиаобразование? // Медиаобразование. – Москва: 2005. № 2. – С. 77.
6. Abdullayev Sh. “Zamonaviy ta‘lim texnologiyalari va ularning pedagogik imkoniyatlari.” – Toshkent: Fan, 2022.
7. Qurbonov A. “Fizika ta‘limini modernizatsiya qilishda raqamli texnologiyalarning o‘rni.” – Ta‘lim va innovatsiyalar jurnali, №3, 2023.
8. Xaydarov N. “Mediatexnologiyalardan foydalangan holda tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi.” – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021.
9. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Paris, 2018.
10. Mayer R. Multimedia Learning. Cambridge University Press, 2021.