



## FIZIKA FANINI O'QITISHDA VEB SAYTLARDAN UNUMLI FOYDALANISH

*Samarqand viloyati Narpay tumani ixtisoslashtirilgan maktab Fizika fani  
o'qituvchisi*

*Nizomov Akmaljon Rabbim o'g'li*

**Annotatsiya:** XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hayotimizga chuqur kirib kelgani sababli ta'lim sohasida ham tub o'zgarishlar yuz bermoqda. Global tarmoq, ya'ni internet imkoniyatlari orqali fanlarni o'rganishda amalga oshirilayotgan yondashuvlar o'zining samaradorligini ko'rsatmoqda. Xususan, fizika fanini o'qitishda veb saytlardan unumli foydalanish nafaqat o'quvchilarga, balki o'qituvchilarga ham ko'plab qulayliklar va yangi imkoniyatlarni ochib bermoqda.

**Kalit so'zlar:** fizika, veb saytlar, o'qitishda texnologiya, zamonaviy ta'lim, internet, elektron resurslar, raqamli ta'lim, interfaol metod, o'quvchilar, o'qituvchilar, bilim, mustaqil o'rganish, ta'lim innovatsiyalari.

**Аннотация:** В XXI веке, когда информационные и коммуникационные технологии глубоко проникли в нашу жизнь, фундаментальные изменения происходят и в сфере образования. Эффективность демонстрируют подходы к изучению наук через глобальную сеть, то есть Интернет. В частности, эффективное использование веб-сайтов в преподавании физики открывает множество удобств и новых возможностей не только для студентов, но и для преподавателей.

**Ключевые слова:** физика, веб-сайты, технологии в обучении, современное образование, Интернет, электронные ресурсы, цифровое образование, интерактивные методы, студенты, преподаватели, знания, самостоятельное обучение, образовательные инновации.

**Abstract:** In the 21st century, as information and communication technologies have deeply penetrated our lives, fundamental changes are also taking place in the



field of education. Approaches to studying sciences through the global network, that is, the Internet, are showing their effectiveness. In particular, the effective use of websites in teaching physics opens up many conveniences and new opportunities not only for students, but also for teachers.

**Keywords:** physics, websites, technology in teaching, modern education, Internet, electronic resources, digital education, interactive methods, students, teachers, knowledge, independent learning, educational innovations.

## **Kirish**

Veb saytlardan foydalanishning asosiy afzalliklaridan biri o'quvchi va o'qituvchiga istalgan vaqtda va joyda kerakli ma'lumotlarga tezda ega bo'lish imkoniyatidir. Ma'ruza, dars ishlanmalari, laboratoriya ishlari, nazariy materiallar, formulalar va boshqa ko'plab resurslar elektron shaklda taqdim etiladi. Bu esa axborotga tezda ega bo'lish, uni qayta ishlash va mustahkamlash jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Shuningdek, veb resurslar o'quvchini mustaqil izlanishga, mustaqil bilim olishga rag'batlantiradi, shaxsiy bilim doirasini kengaytiradi. Zamonaviy o'qitish jarayoni interfaol metodlarni qo'llash bilan bevosita bog'liq. Bu borada veb saytlardagi turli fanda interfaol o'quv materiallari, virtual laboratoriyalar, animatsiyalar va testlar ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga yordam beradi. O'quvchilar uchun tushunarsiz yoki murakkab bo'lib tuyulgan mavzular turli veb platformalardagi videodarslar orqali yanada sodda va aniq tushuntiriladi. Natijada murakkab nazariy bilimlar amaliy misollar orqali mustahkamlanadi.

## **Adabiyotlar tahlili va metodologiya**

Fizika fanini o'qitishda yetuk veb saytlardan foydalanish o'qituvchiga darsni mazmunan boyitish, zamonaviy o'quv uslublarini joriy etish, yangi mavzularga tayyorlanish, yangiliklarni kuzatish va doimiy ravishda o'z ustida ishlash imkonini beradi. Ta'lim muassasasidagi an'anaviy darsliklarga bog'lanib qolmaslik, zamonaviy fan yangiliklari bilan tanishish uchun veb saytlardagi malakali axborotlar asosiy manbaga aylanadi. Bunday interaktiv ta'lim muhitida dars jarayoni o'quvchining faol ishtiroki, savol-javoblar, mustaqil izlanishlar asosida quriladi. Veb saytlardagi ochiq resurslar xususiy o'quv kurslari, xalqaro olimpiadalar, vebinarlar,



onlayn imtihonlar va sertifikatlash tizimida ham keng o‘rin tutadi. Bu yo‘nalishda zamonaviy intellektual rivojlanish, dunyoning ilg‘or tajribalari bilan tanishish va hamkorlik qilish imkoniyati ochiladi. O‘zbekiston hududida ham, xalqaro darajada ham fizika fanini o‘rganishga oid keng ko‘lamli veb platformalar mavjud bo‘lib, ular orqali o‘quvchilar turli tillarda, turli bosqichlarda, turli darajadagi bilimlarni egallashlari mumkin [1].

Bundan tashqari, veb saytlardan unumli foydalanish o‘qituvchilar uchun darsni multimedia elementlari, interaktiv vazifalar bilan boyitishga, o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashgan masalalar va topshiriqlar tayyorlashga imkon beradi. Fizika fanining nazariy va amaliy jihatlari o‘zaro uyg‘unlashgan holda, joriy etilayotgan texnologik vositalar yordamida samarali va tez o‘zlashtiriladi. Fizika o‘qituvchisining zamonaviy veb saytlardan foydalanish ko‘nikmasi, ilgari faqat darslik orqali hosil bo‘ladigan bilimni kengaytirib, o‘quvchini mustaqil muloqotga, tahlil qilishga, o‘z fikri va natijasini himoya qilishga undaydi. Veb resurslarda joylashtirilgan ilovalar, virtual tajribalar, maxsus fizik dasturlar va simulyatorlar imkoniyatidan to‘liq foydalanish orqali nafaqat o‘zlashtirish darajasi, balki qiziqish, mustaqil tafakkur va ijodiy yondashuv kuchayadi. Veb saytlardan foydalanishda ma’lumotlarning ishonchliligi va to‘g‘riligiga alohida e’tibor qaratilishi zarur. Chunki, hamma veb manbalar ham rasmiy yoki mas’uliyati manbaga ega bo‘lmasligi mumkin. Bu borada, o‘qituvchi to‘g‘ri va malakali, ishonchli resurslarni tanlab, o‘quvchilarga yetkazish mas’uliyatini o‘z zimmasiga oladi. Oila, maktab va jamiyat hamkorligida bilim olishga intilayotgan yoshlar uchun har taraflama qulay imkoniyatlar yaratilishi, ularning yuqori natijalarga erishishiga mustahkam poydevor bo‘lib xizmat qiladi [2].

## **Muhokama va natijalar**

Insoniyat taraqqiyotida ilm-fan, ayniqsa tabiiy fanlar sirasiga kiruvchi fizikaning o‘rni beqiyosdir. Bugun dunyo bo‘ylab to‘planayotgan ilmiy bilimlar ko‘lami misli ko‘rilmagan darajada kengaydi. Har bir inson, ayniqsa bilimga chanqoq yoshlar bu ulkan bilim ummonidan o‘ziga keraklisini topa olish imkoniga ega bo‘lishi uchun zamonaviy texnologiyalar va veb resurslardan foydalanish



hayotga kirib kelmoqda. Internet tarmog'idan, jumladan, ilmiy va ta'limiy veb saytlardan to'g'ri va samarali foydalanish o'quvchilarning har tomonlama yetuk shaxs bo'lib kamol topishida, yoshlarda fanlarga bo'lgan qiziqishni oshirishda, yangi avlod bilimdonlarni tarbiyalashda muhim omil hisoblanadi. Pedagogik jarayonni raqamlashtirish bugungi taraqqiyot bosqichining muqarrar ehtiyojiga aylangan. Ta'limda digital texnologiyalarning joriy qilinishi, jumladan, masofaviy o'qitish platformalari, onlayn seminarlar, vebinarlar va test sinovlari o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi masofani qisqartirib, hamkorlikni yanada rivojlantirmoqda. Ushbu yangi ta'lim muhitida nafaqat bilimlarni o'zlashtirish, balki ularni amalda qo'llash va natijalar asosida o'z-o'zini baholash, mustaqil fikrash, ijodiy yondashuv singari kompetensiyalar shakllanmoqda [3].

Barcha ta'lim bosqichlarida, ya'ni maktab, litsey, kollej va oliy o'quv yurtlarida zamonaviy axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tatbiq qilinishining natijasida, fizika fanini chuqur o'rganishga sharoit yaratilmoqda. Veb saytlardan samarali foydalanish innovatsion texnologiyalarni o'zlashtirish, ilg'or mamlakatlar tajribasini o'rganish, bir so'z bilan aytganda, global taraqqiyotdan ortda qolmaslik uchun asosiy shartlardan biridir. Internet tarmog'ida ma'lumot izlash va tanlab olish odobi va tartiblari, xususan, ishonchli manbalarni aniqlash, ilmiy axborotlardan o'rinli foydalanish, plagiatdan saqlanish kabi tamoyillar o'qituvchi va o'quvchilar uchun zarur ko'nikma hisoblanadi. Bu jarayonda, oila a'zolari, ta'lim sohasida faoliyat yuritayotgan pedagoglar, tuman va viloyat kengashlari ham faol hamkorlik qilishi, yangi imkoniyatlarni yaratib berishga harakat qilishi maqsadga muvofiqdir. Bugungi davrda internetdagi ochiq ta'lim resurslari, jahon miqyosida mashhur ta'lim platformalari, davlat va xususiy tashkilotlar tomonidan ochilgan rasmiy ta'lim portallari orqali fizikaga oid axborotlar son-sanoqsiz tarzda joylanmoqda. Bu axborotlar orasidan to'g'ri va ishonchli ma'lumotlarni tanlay olish, zamonaviy ilm-fanga mos bilimlarni o'zlashtirish yoshlar uchun global raqobat bardavom bo'lgan zaminda barqaror o'sish kafolatidir. Fizika fanini o'qitishda veb saytlardan unumli foydalanish jarayonida shuni unutmaslik kerakki, axborotga ega bo'lish hamisha bilimga egalik qilish degani emas. Ma'lumotlar ustida mustaqil fikr yuritish, tahlil



qilish, natijalar chiqarish, yangi xulosalarga kelish orqali haqiqiy ilm-fan egasiga aylaniladi. Bu esa, zamonaviy texnologiyalar va internet resurslari imkoniyatlaridan foydalanish madaniyatini o'zlashtirishni, ijodiy va innovatsion yondashuvni talab etadi [4].

Ta'lim tizimida faoliyat olib borayotgan har bir o'qituvchi fizika fanining o'qitilishi natijadorligini oshirish, o'quvchilarda fan va zamonaviy texnologiyalarga qiziqishni mustahkamlash, ularda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish uchun veb saytlardan maqsadli va samarali foydalanishi darkor. Bunda doimiy yangilanib turuvchi ilmiy resurslardan foydalanish, malaka oshirish, uzluksiz ta'lim va professional o'sishni taminlash uchun zamonaviy veb texnologiyalar birinchi darajali ahamiyat kasb etadi. Hozirgi kunda dunyo bo'ylab yetakchi oliy o'quv yurtlari, ilmiy-tadqiqot markazlari, professional ta'lim muassasalari tomonidan taqdim etilayotgan veb platformalar orqali nafaqat fizika faniga oid nazariy bilimlar, balki amaliy ko'nikmalar, laboratoriya tajribalari, simulyatsiyalar va turli interfaol topshiriqlar ham keng miqyosda taklif etilmoqda. Bu esa, o'quvchilar bilimini mustahkamlash, ularni zamonaviy fan olamida erkin harakatlana oladigan shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qilmoqda. Internet tarmog'ida kengayib borayotgan ingliz, rus, nemis, fransuz, xitoy, koreys va boshqa tillarda taqdim etilayotgan fizika faniga oid turli virtual kutubxonalar, elektron darsliklar, ma'ruza materiallari, laboratoriya ishlari, maqolalar, tezislardan foydalanish, salohiyatli yoshlarning uni o'zlashtirishga, malaka oshirishga, xalqaro miqyosda o'z bilimlarini sinab ko'rishlariga imkon yaratadi. Shu bilan birga, o'zbek tilidagi veb resurslarni ishlab chiqish va takomillashtirish, mahalliy pedagogik va ilmiy tajribani raqamli axborot bazasiga aylantirish bugungi kun muhim vazifalaridan biriga aylandi [5].

## **Xulosa**

Zamonaviy texnologik taraqqiyot sharoitida fizika fanini o'qitishda veb saytlardan samarali foydalanish har bir pedagog va o'quvchi uchun katta imkoniyatlar eshigini ochib beradi. Bu jarayon o'quvchilarning mustaqil izlanishlariga, fanlarni chuqur o'rganishiga, bilim va ko'nikmalarning amalda mustahkamlanishiga xizmat qiladi. Veb resurslar orqali ilm-fanning eng so'nggi



yutuqlari, zamonaviy innovatsion metodikalar, xalqaro tajribalar bilan yaqindan tanishish, tajribalarni o‘rganish va shaxsiy rivojlanish uchun keng yo‘l ochiladi. Shu boisdan, fizika fanini o‘qitishda raqamli texnologiyalar, veb saytlardan foydala olish madaniyati va ko‘nikmasi har bir o‘qituvchi va o‘quvchi uchun muhim omil sifatida qaralishi zarur.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3127-sonli qarori, "Raqamli ta’lim kontsepsiyasi – 2030", 2022 yil.
2. S. O. Jo‘raev, M. A. Aripov. "Zamonaviy axborot texnologiyalari asoslari". Toshkent, 2020.
3. [www.uzedu.uz](http://www.uzedu.uz) – O‘zbekiston Respublikasi Xalq Ta’limi Vazirligining rasmiy veb sayti.
4. [www.phys.org](http://www.phys.org) – Xalqaro fizika yangiliklari va ilmiy maqolalar portali.
5. Abdukarimov B. B. "Fizikani o‘qitishda innovatsion metodlar" – Ilmiy maqola, Toshkent, 2021.
6. [www.openedu.uz](http://www.openedu.uz) – Ochiq ta’lim resurslari portali.
7. Karimova Sh., Jo‘raqulova M. "Ta’limda raqamlashtirishning ahamiyati" – Ilmiy maqola, Samarqand, 2022.