



UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA FIZIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

O'rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

Andijon Davlat Pedagogika institute o'qituvchisi

Qurbonova MahliyoXon Jaloliddin qizi

Fizika va astranomiya yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Anotatsiya: fizika fanini o'qitishda texnologiyalardan foydalanishning ijobiy tomonlari, hozirgi kunda umumta'lim maktablardagi dars o'tishning zamonaviy usullari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: fizika, kompyuter texnologiyalari, virtual, innavatsion, intellektual,

Fizika tabiatdagi hodisa va voqealarni hamda ularning qonuniyatlarini o'rganuvchi fandır. Inson ham tabiatning bir bo'lagi sifatida u bilan doimo bevosita munosabatdadir. Tabiatdagi hodisalarning sirini bilish ularning qonuniyatlarini aniqlash asosan insoniyatning yashash sharoitini yaxshilash maqsadida olib boriladi. Tabiiy fanlarning ichida fizika alohida o'rin egallagani uchun barcha tabiiy fanlarning poydevorini tashkil qiladi. Bugungi kun fizika o'qituvchisi oldida turgan muammolardan biri ta'limning zamonaviy texnologiyalarini loyihalash va uni o'qitish amaliyotida qo'llashdir. Fizika fani o'qituvchisi o'quvchilarga fizika fanidan zarur bilimlarni beribgina qolmay ularda fanga nisbatan qiziqish uyg'otishi kerak. Fizikani o'qitishda o'quv materiyallariga qiziqish uyg'otishning vazifalaridan biri- o'rganilayotgan ilmiy-ommaviy hodisalarning ahamiyatini o'quvchilarga ochib ko'rsatish. Bu maqsadda o'rganilayotgan hodisa va fikrlarini tasirli va obrazli qilib bayon etish maqsadga muvofiqdir. Hozirgi paytda fizikani o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalar kirib kelmoqda. Fizika fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish samarali natija bermoqda. Pedagogik texnologiya bu ta'lim shaklini optimallashtirish maqsadida texnik vositalar, inson salohiyati hamda ularning o'zaro tasirini inobatga olib o'qitish va bilim o'zlashtirishning barcha jarayonlarini aniqlash. Yaratish va qo'llashning tizimli metodidir deb tariflanadi. O'quvchilarda yetarli darajada bilim va ko'nikmalar shakllanishi uchun ular tegishli fizik hodisa va qonuniyatlar bo'yicha o'z mustaqil fikrlarini bildirishlari o'qituvchi yoki boshqa o'quvchilar bilan fikr almashishlari zarur. Yurtimizda umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitishda talimning zamonaviy



tehnologiyalari interfaol metodlari qo'llanilmoqda. Fizika fanini o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarning quyidagi metod va usullaridan foydalanish mumkin. Aqliy xujum o'tishlar metodi, Yumaloqlangan qor, Qarorlar shajarasi, Fontamina, Namoyish qilish, Debatlar xar kim xar kimga o'rgatadi, Muayyan holatni o'rganish, Bingo, Klaster, Modellashtirish, Kichik guruxlarda ishlash, Nuqtai nazaring bo'lsin, O'yinlar, Axborot texnologiyalar (kompyuterlar) yordamida, Modifikatsiyalangan maruza, Baholovchi munozara, Faol maruza bu metodlardan foydalanishda dars mavzusiga e'tibor berishimiz kerak. Hozirda barcha fanlar qatori fizika talimiga innavatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini jadal tadbiiq etish ham davr talabidir. Axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga kirib kelishi ayniqsa fizika fanini o'qitishda yangi turdagi mashg'ulot turlarining vujudga kelishiga sabab bo'ldi. O'quv mashg'ulotlarini zamonaviy tashkillashtirishning xususiyatlaridan biri o'quv jarayonini boshqarishning samaradorligini oshirish maqsadida axborot texnologiyalaridan keng foydalanishdir. Bunda kompyuter nafaqat hisoblash ishlarini bajarish hamda fizikaviy jarayonlarni modellashtirish asosi hisoblanadi. Kompyuter o'qitish vositasi sifatida oqituvchiga ham o'quvchiga ham yordamchi bo'la olishi mumkin. O'qituvchi uchun u avtomatlashgan gurux jurnali, savol-javob qilish va o'qitish natijalarini ishlab chiqish vositachisi, darslarga tayyorlanish, laboratoriya praktikumlari va namoyish tajribalarini o'tkazish uchun asos hisoblanadi. O'quvchi uchun vazifalarni bajarish vositasi, ikkovlari uchun esa real olamni modellashtirish vositasi hisoblanadi. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari o'quv tarbiya jarayonlarining barcha bosqichlarini jadallashtiradi. Dunyoning rivojlangan va rivojlanib kelayotgan davlatlari ta'limni axborotlashtirishga alohida e'tibor qaratishmoqda. Zamonaviy o'qituvchi ta'lim-tarbiya jarayonida innavatsion usullardan foydalana bilishi va amalda tadbiiq qila olishi lozim.

Bu jarayonda o'qituvchiga qo'yiladigan talablar;

- innovatsion texnologiya tushunchasini uning mazmun mohiyatini bilishi;
- innovatsion texnologiyalarning ta'lim maqsadini amalga oshirishdagi o'rni va ro'lini bilishi;
- innovatsion texnologiyalarni fanlar bo'yicha qo'llash prinsplarini bilishi;
- ta'limiy va ishchanlik o'yinlarini bilishi;
- muammoli rivojlantiruvchi ta'lim metodlarini bilishi;
- o'quvchilarning mustaqil faoliyatlarini tashkil qilish va taminlash yo'llarini bilishi;
- o'quvchilarning o'z ustida mustaqil ishlash mahoratini oshirish usullarini egallash;



-ko'rgazmali o'qitish usullarini bilishi va egallashi;
-ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llab namunaviy imitatsiya o'quv mashg'ulotlarini o'tishi;
-talim-tarbiyaning faollashtiruvchi usullarini bilishi va egallashi kerak;
-uni amalga oshirishda asosan interaktiv metodlardan to'liq foydalana olishi lozim. Zamonaviy texnologiyalarning samarali tomonlaridan biri shuki o'quvchilar o'zlari egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishga, mustaqil o'rganib tahlil qilishga yordam beradi. Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga yangilik, o'zgartirishlar kirish bo'lib uni amalga oshirishda asosan interaktiv metodlardan foydalaniladi. Interaktiv metodlar bu-jamoa bo'lib ta'lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu metodlarning o'ziga hosligi shundaki ular faqat pedagogik va o'quvchilarning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi. Pedagogik texnologiya bu faqat axborot texnologiyasi bilan bog'liq hamda o'qitish jarayonida qo'llanishi zarur bo'lgan kompyuter, masofali o'qish yoki turli xil texnikalardan foydalanish deb belgilanadi. Pedagogik texnologiyalardan foydalanishda asosiysi o'qituvchi va o'quvchining belgilangan maqsaddan yaxshi natijaga erishishlari tanlagan texnologiyalariga bog'liq ya'ni o'qitish jarayonida maqsad bo'yicha yuksak natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil eta olsa har ikkalasi ijobiy natijaga erisha oladilar. Axborot texnologiyalaridan ta'lim tizimida ayniqsa fizika fanini o'qitishda foydalanish-darsliklarning elektron shakllari, elektron darsliklar, test dasturlarini yaratish, masalalar yechish va hokazo bosqichlardan iborat bo'lib yoshlarni fizika faniga qiziqishlarini oshirishda, hodisa va qonuniyatlarni chuqurroq anglab yetishlarida, masofaviy va mustaqil ta'lim olishlarida muhim ahamiyatga egadir. Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llash uchun fizika o'qituvchilari maxsus bilim va ko'nikmalarni egallashlari, pedagogik amaliyotda zarur bo'ladigan metodik tayyorgarlikka ega bo'lishlari lozim. Kompyuterli ta'limning o'ziga hos jihatlari bor: ta'lim mazmunining didaktik ishlov berilganligi, o'quv- tarbiya jarayonining ham xotiraga ham tafakkurga mo'ljallanganligi, o'quvchilar o'zlashtirishining individualligi, ta'limda o'quvchilar faolligi kabi xususiyatlar kompyuterli ta'limning o'zigagina xos sifatlardir. Kompyuterda animatsion model orqali amalga oshirish jarayoni va o'quvchilarga ko'rsatish bir tomondan, maruza mashg'ulotlarida fundamental tajribalarni o'tkazish uchun sarflanadigan vaqt va shunga o'xshash jarayonlarni tejashga olib kelsa, ikkinchi tomondan obyektlar ustida olib borilayotgan ishlarini to'g'ridan to'g'ri ko'rish, kuzatib turish, mulohaza yuritish va



o'zaro fikr almashishdek imkoniyatlarni beradi. Xulosa o'rnida aytishimiz mumkinki umumta'lim maktablarining fizika darslarida fizik hodisalarning modellarini virtual fizik tajribalarini kompyuter texnologiyalari yordamida bajarib ko'rsatish o'quvchilarning intellektual salohiyatini rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kompyuter modellari yordamida ko'plab fizik hodisalarni tushuntirish juda oson bo'lib o'quvchilarni bilish qobiliyatlarini, tasavvurlarini rivojlanishiga xizmat qiladi.

Yosh avlodga talim berish ularni kelajakda mamlakatimiz rivoji uchun hissa qo'shadigan farzandlar bo'lib ulg'ayishi bevosita ustoz-murabbiylarga bog'liq. Hozirgi kunda zamon tez rivojlanib xayotimizga yangiliklar tinimsiz kirib kelmoqda. Bu yangiliklarning ko'plari fizika yo'nalishlari bilan bog'liq. Umumta'lim maktablarida fizika ta'limini o'rganish nafaqat fizikani professional kasb qilib olgan mutahassisga zarur balki o'z oldiga erishish uchun katta maqsadlar qo'ygan har bir Inson uchun ham zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1 Fizika o'qitish metodikasi. Mamatrasul Djo'rayev.
- 2 M.A.Ergasheva, F.A.Rahimjonova. Murakkab fizik jarayonlarni namoyishli o'qitishda virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish.
- 3 Ishmuhammedov R, Abduqodirov A, Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar (ta'lim muassasalari pedagog o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar). Toshkent. Istedod 2008.
- 4 Ta'limda axborot-texnologiyalarini joriy etish loyihasi asosida "AKT yordamida fizikani o'qitish" Toshkent. Vektor press 2010.
- 5 Ishmuhammedov R, Yo'ldashev N. Ta'lim-tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent. Nihol 2013.
- 6 Ishmuhammedov R, Abduqodirov A, Pardayev A. Ta'lim-tarbiyada innovatsion texnologiyalar amaliyoti. Toshkent. Istedod 2010.
- 7 Xayitov A. G'. Dars jarayonini kompyuterlashtirish xususida. // J. Uzlaksiz ta'lim 2004. 3-son -B.46-52.
- 8 A.A Rasulev, M.M. Haydarov. O'qitishning interfaol metodlari. o'quv - uslubiy qo'llanma. T 2015