

**FIZIKA DARSLARIDA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA  
TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

*Toshkent imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan 1-son*

*kasb-hunar maktabi*

*Fizika fan o'qituvchisi:*

**Boyxo'rovov Anvar Ulug'murodovich**

*Maxsus fan o'qituvchisi:*

**Turgunboyev Mirzabek Rustambek O'g'li**

**Annotatsiya:** *Tabiiy fanlar ta'limida zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish dolzarb metodologik muammolardan biridir. Bugungi zamonaviy dunyo ta'lim sohasidagi har bir detalga zamonaviy nigoh bilan qarashga undaydi. Shu jumladan har bir fanni o'z o'quv metodikasidan tashqari, unda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni ham mujassamlashtirgan tarzda o'quvchilarga o'rgatish samaradorligini oshirish imkoniyatlarni yaratadi. Maqolada fizika fanining dunyo hamjamiyatidagi ahamiyati va ushbu fanni o'quvchi va talabalarga o'rgatishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish haqida batafsil bayon etilgan.*

**Kalit so'zlar:** *Zamonaviy ta'lim, innovatsiya, fizika, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, o'quv fan metodikasi.*

Tabiiy fanlardan biri fizika fani bizni atrofimizdagi dunyoni, nafaqat dunyoni, boringki butun texnologiyani qanday ishlashini tushunishga yordam beradi. Shuningdek, fizika bizga koinotni tartibga solishga yordam beradi. Fizika asoslar bilan shug'ullanadi va bir-biriga o'xshamaydigan hodisalar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rishga yordam beradi. U bizga ijodkorlikni ifoda etishga, dunyoni yangicha ko'rishga va keyin uni o'zgartirishga yordam beradigan kuchli yo'nalishlar beradi. Fizika ma'lumotni tahlil qilish va fan, muhandislik va tibbiyot, shuningdek iqtisod, moliya, menejment, huquq va davlat siyosatidagi muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lgan miqdoriy va analitik ko'nikmalarni beradi. Fizika eng zamonaviy texnologiyalarning asosi bo'lib, ilmiy, muhandislik va tibbiy tadqiqotlar va ishlanmalarda ishlatiladigan asboblardan asosdir. Ishlab chiqarishda fizikaga asoslangan texnologiyalar ustunlik qiladi.

Siz fizikasiz muhandis yoki shifokor bo'lolmaysiz; o'qituvchilik bilan shug'ullanish ehtimoli kamroq; sizning video o'yinlaringiz zerikarli bo'ladi va animatsion filmlaringiz haqiqiy ko'rinmaydi; Sizning global isish haqidagi siyosat qarorlaringiz unchalik ahamiyatli bo'lmaydi. Fiziklar uchun maxsus so'raladigan ish e'lonlari soni, masalan, muhandislarnikidan kichikroq bo'lsada, fizika bo'yicha malakaga ega bo'lganlar uchun mehnat bozori har xil va har doim kuchli. Fizika miqdoriy, tahliliy tafakkurni rivojlantirganligi sababli, fiziklar boshqa texnik mutaxassislariga qaraganda yuqori boshqaruv va siyosat lavozimlarida bo'lish ehtimoli ko'proq faoliyat yuritishadi. Rivojlangan davlatlar hukumatidagi rahbarlarning

ko'pi hozirda fiziklardir. Hammamiz, shu jumladan professional fiziklar, - o'rta maxsus ta'lim tizimidagi fizika kurslarini qiyin deb bilamiz, chunki ular bizdan ko'plab kasblar bo'yicha fizika bo'yicha o'qitishni qimmatli qiladigan ko'plab tushunchalar va ko'nikmalarni o'zlashtirishni talab qiladi. Bu shuni anglatadiki, tarix yoki psixologiya yoki kompyuter dasturlash kabi boshqa fanlarga qaraganda, fizikani (mustaqil yoki ish joyida) o'rganish ancha qiyin.

Bugungi kun fizika o'qituvchisi oldida turgan dolzarb muammolardan biri ta'limning zamonaviy texnologiyalarini loyihalash va uni o'qitish amaliyotida qo'llashdir. Fizika o'qituvchisi o'quvchilarga fizika fanidan zaruriy bilimlarni beribgina qolmay, ularda fanga nisbatan qiziqish uyg'ota olishlari kerak. Buning natijada bu sohada yaxshi mutaxassis, yetuk kadrlar yetishib chiqishiga erishiladi. O'qituvchi o'tgan har bir dars boshqa darsdan farq qilishi, bugungi o'tiladigan dars kechagisiga nisbatan mukammal bo'lishi kerak.

Darsda foydalanish kerak bo'lgan yangi pedagogik texnologiyalar:

- axborot vositalaridan foydalanib;
- ko'rgazmali qurollari yordamida;
- interfaol metodlarni qo'llash orqali;

va h.k.lardan foydalanib tashkil etsak, bu dars o'quvchi ongiga yaxshi yetib boradi va xotirasidan joy oladi. O'quvchining ilmiy dunyoqarashi kengayib, bilim darajasi ortadi.

An'anaviy ta'limda farqli zamonaviy ta'limni tashkil etishdan maqsad ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt ichida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish va ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish. Shuningdek, o'quvchilar faoliyati, bilimni nazorat qilish, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash fizika fani o'qituvchisidan katta pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga yangicha yondashishni talab etadi. Hozirgi kunda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida o'quvchilarning ilmiy faoliyatini, ijodkorligini oshiruvchi va shu bilan bir qatorda ta'lim-tarbiya jarayoninig samaradorligini kafolatlovchi yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan. Shu tajriba asosini tashkil qiluvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilib, bu metodlarni dars jarayoniga qo'llay bilish bugungi zamon fizika o'qituvchisi zimmasiga yuklatilgan yuksak vazifadir.

Fizika fan sifatida o'tilgan vaqtdan boshlab fanning ma'lumotlar bazasi ko'payib katta hajmni tashkil etmoqda va u yuqori tezlikda yil sayin ko'payib bormoqda. Shu sababdan fizikani o'tish jarayonida faqat zaruriy axborotlarnigina tanlab olish va o'quvchining o'zlashtirish qobiliyatlariga mos holda ma'lumotlar hajmini miqdoriy o'lchamga keltirish zarur. Ta'lim tizimida multimediali elektron o'quv adabiyotlar, ma'ruzalar virtual laboratoriya ishlari, har xil animatsion dasturlar slaydlar yaratishda kerak bo'ladigan maxsus dasturlar hisoblanadi. Ta'lim tizimida yuqorida keltirilgan dasturlarda tayyor modellar mavjud bo'lib bunda foydalanuvchi boshlang'ich parametrlarni kiritib bir necha turkum ishlarni (laboratoriya, yong'in

xavfsizligi masalalarini tahlil qilishda, taqdimot ma'ruzalarida animatsiyalar) dan keng foydalanishi mumkin.

Fizik jarayonlarni modellashtirish imkoniyatini beradigan dasturlar:

- MatLab;
- MatCad;
- Maple;
- Crocodile;
- Electronics;
- Workbench

Axborot texnologiyalarning imkoniyatidan foydalangan holda kompyuter modellarini o'quv jarayonlarida foydalanish o'zining samarasini beradi. Fizik jarayonlarni kompyuterda modellashtirish uchun axborot texnologiyada fizik bilimlardan keng foydalaniladi. Shuningdek, modellashtirishning o'ziga xos muhim tomonlari shundaki, turli xil asboblarni tayyorlash shart emas, hodisalarni jonli va tabiiy ko'rinishda tasvirlash, tajribani oz fursat ichida istalgan paytda takrorlash, kuzatish qiyin bo'lgan va umuman kuzatilishi mumkin bo'lmagan jarayonlarni ham namoyish eta olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Kompyuter dasturini qo'llash orqali o'tilgan mashg'ulotlar oddiy mashg'ulotlardan ko'ra yaxshiroq samara beradi. Fizika fanini o'qitishda kompyuter dasturlaridan foydalangan holda, animatsiyali mashg'ulotlar olib borish o'qituvchi va tinglovchiga qulaylik yaratib, fizik jarayonlarning yuz berish mexanizmlari va bosqichlarini tushunib yetishda yaxshi samara beradi. Fizik jarayonlar mexanizmlarini, ularni ma'ruza, amaliy va ayniqsa tajriba mashg'ulotlarida namoyish etish va bu holatlarni kompyuter texnologiyalariga tayangan holda olib borish o'qitish jarayonida tinglovchilarga bilim berish va fan asoslariga doir ko'nikmalar hosil qilish samaradorligini oshiruvchi omillari bo'lib hisoblanadi.

Fizika fanini o'qitish jarayonida zamonaviy innovatsion texnologiyalardan foydalanish talabalarini idrok etishga olib keladi, mavzuni o'rganishga qiziqishni uyg'otadi, talabalarning ijodiy qobiliyatlarini yaxshilaydi. Kompyuter materiallari o'qituvchini to'ldirishi, yangilanishi, turmush tarzi bo'lishi mumkin bo'lgan yagona o'quv vositalarining zarur bir qismidir.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, yuqorida keltirilgan dasturlardan ma'ruza jarayonida qo'llash natijasida qisqa vaqt ichida kerakli axborotni tinglovchi va o'quvchilarga ko'rgazmali o'tkazish imkoniyati bor. Bu esa o'quv samaradorligini oshirishning muhim omili bo'lib xizmat qiladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ta'lim bo'yicha axborot texnologiyalari: tadqiqotlar. O'qish uchun qo'llanma Yuqori. Tadqiqotlar. muassasalar: "Akademiyaning" nashriyot markazi, 2008 yil.
2. Pedagogika: pedagogik nazariyalar, tizimlar, texnologiyalar: tadqiqotlar. Str uchun. Baland. va ommaviy axborot vositalari. Ped. Tadqiqotlar. Transport vositalari: 2004 yil nashriyot markazi, 2004 yil.
3. Berkinov A & Umirov, J. (2021). Molekulyar fizika bo'limini kompyuter texnologiyalardan foydalanib o'qitish metodikasining o'rnini.
5. Юнусов, М. М., Бахромова, Б. Х., & Мирзошарипова, М. Ш. (2022). ФАРФОНА ВОДИЙСИ ЧЎЛ, ТОҒ, АДирЛИКЛАРИДАГИ БИОТОПЛАРДА УЧРОВЧИ ЎРГИМЧАКЛАР РЎЙХАТИ ВА УЛАРНИНГ СИСТЕМАТИК ТАҲЛИЛИ. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2(6), 223-229.
6. Мирзошарипова, М., & Ахмаджонова, С. Ш. (2022). ЎРГИМЧАККАНАНИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. О'ЗБЕКISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(13), 707-711.
7. Mirzosharipova, M. S. (2023). TUYAQUSHLARNING KASALLIKLARI VA TUYAQUSHCHILIK SIRLARI. Solution of social problems in management and economy, 2(6), 70-73.
8. Ма, М. (2022). TUYAQUSHLARNING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARINI O'ZIGA XOSLIGI. IJODKOR O'QITUVCHI, 2(24), 317-323.