

MAKTABDA FIZIKA DARSLARIDA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA
TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Boyxo`rozov Anvar Ubaydullayevich

Toshkent imkoniyati cheklanggan shaxislar uchun ixtisoslashtirilgan
1-son kasb-hunar makatabi Fizika fan o`qituvchisi

Sag`dullayev Diyor Alimovich

Toshkent imkoniyati cheklanggan shaxislar uchun ixtisoslashtirilgan
1-son kasb-hunar makatabi Maxsus fan o`qituvchisi

Anotatsiya: Fizikani o'qitishda kompyuterlardan foydalanishda katta imkoniyatlar mavjud. Fizika eksperimental fan bo'lib, u doimo ko'rgazmali eksperiment bilan birga o'qitiladi. Ushbu maqolada fizika darslarida AKT dan foydalanishning dolzabligini ko'rsatib bergan.

Kalit so'zlar: fizika o'qitish metodikasi, AKT dan foydalanish, pedagogika.

Аннотация: Есть большие возможности в использовании компьютеров для обучения физике. Физика - это экспериментальная наука, которую всегда преподают вместе с визуальным экспериментом. В этой статье подчеркивается важность использования ИКТ на уроках физики.

Dunyodagi ijtimoiy-iqtisodiy vaziyatning rivojlanishi, umuman olganda, jamiyatning shaxsga qo'yadigan talablarini sifat jihatidan o'zgartiradi. Zamonaviy maktab bitiruvchisidan yuqori darajadagi mustaqillik, rivojlangan samarali fikrlash va shaxslararo, ijtimoiy, axborot kabi muhim vakolatlarni nisbatan shakllantirish kerak. Asrning asosiy ustunlik tendentsiyalaridan biri jamiyatning global bilimidir. Maktabning, jumladan, fizika fanini o'qitishning eng muhim vazifasi uzluksiz ta'lim sharoitida bilimlar oqimida harakatlana oladigan shaxsni shakllantirishdir.

O'qituvchining pedagogik faoliyati juda hilma-xildir, ammo shunga qaramay u ko'plab o'qituvchilarning ish tajribasini o'rganishda aniq ilmiy-pedagogik tadqiqotlar natijasida aniqlangan muayyan qonuniyatlarga bo'ysunadi. O'quv jarayonida o'qituvchi o'quvchilar bilan birgalikda ishtirok etadi, ularning o'quv va bilish faoliyatini turli yo'llar bilan tashkil qiladi.

Didaktika o'qitish usullarini ishlab chiqish va ularni tasniflashda ishtirok etadi. Fizikani o'qitish jarayonida o'qituvchi o'quvchilarning bilishini turli yo'llar bilan, ularning fanni o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda boshqaradi. Fizika texnikasida bu usullar quyidagi mezonlarga ko'ra tasniflanadi:

- o'qituvchidan o'quvchilarga ma'lumot uzatish usuli;
- o'qituvchi faoliyatining xususiyatiga ko'ra;
- o'quvchilar faoliyatining tabiatiga ko'ra.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)



- ta'lim resurslariga kirishni kengaytirish (nazariy jihatdan cheksiz hajm va kirish tezligi bilan), o'qituvchi bilan o'zaro aloqani oshirish, individual o'quv yo'llarini qurish va o'quvchilar bilimini obyektiv nazorat va monitoring qilish uchun elektron ta'lim muhitida o'qitish.

Ushbu muammolarni hal qilishda AKTdan foydalanish samaradorligi quyidagi omillar bilan bog'liq:

- axborotni taqdim etishning turli usullari;
- yuqori darajadagi ravshanlik;
- turli jarayonlarni simulyatsiya qilish qobiliyati;
- asosiy tarkibni o'zlashtirishdan chalg'itadigan odatiy ishlardan ozod qilish;
- jamoaviy tadqiqot ishlarini tashkil etishga yaxshi moslashish;
- ta'lim darajasiga, kognitiv qiziqishlarga va boshqalarga qarab o'quvchilarning ishiga tabaqalashtirilgan yondashuv imkoniyati;
- tezkor nazoratni tashkil etish va o'qituvchilarga yordam berish.

Hozirgi vaqtda ta'limning haqiqiy muammosi o'quvchilar tomonidan bilimlarni ijodiy o'zlashtirishdir. Bu o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda uning shaxsini rivojlantirish va o'z-o'zini rivojlantirishni kafolatlashi mumkin. Pedagogik faoliyatda o'quvchilarga ma'lumot uzatish emas, balki bilish faoliyatini tashkil etish bo'yicha ishlar maksimal rol o'ynashi kerak. Mavjud qiyinchiliklarni bartaraf etishda o'qituvchiga operatsion imkoniyatlari ulkan didaktik salohiyatga ega bo'lgan kompyuter turli yo'llar bilan yordam berishi mumkin.

Kompyuter texnikasining jadal rivojlanishi va funksional imkoniyatlarining kengayishi kompyuterlardan o'quv jarayonining barcha bosqichlarida keng foydalanish imkonini beradi. Fizikani o'qitishda kompyuterlardan foydalanishda katta imkoniyatlar mavjud.

Fizika eksperimental fan bo'lib, u doimo ko'rgazmali eksperiment bilan birga o'qitiladi. Zamonaviy fizika sinfida ko'rgazmali eksperimentlar o'tkazish uchun nafaqat turli xil vositalar va asboblardan, balki multimedia proyektori yoki ko'rgazma ekranidan ham foydalanish kerak. Turli illyustrativ materiallar, multimedia va interfaol modellar o'quv jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. O'quv dasturlarining interaktiv elementlari passiv ta'limdan faol o'rganishga o'tish imkonini beradi.

Fizika darslarida AKTdan foydalanish usullari:

- kompyuterda modellashtirish;
- kompyuter ko'rgazmalari;
- laboratoriya - kompyuter ustaxonasi;
- kompyuter testlari.

Fizika darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish quyidagi muammolarni yanada muvaffaqiyatli hal qilish imkonini beradi:



- vizual ma'lumotlarni taqdim etishning keng imkoniyatlaridan foydalanish orqali o'quvchilarning obrazli tafakkurini rivojlantirish;
- axborotni qayta ishlash va taqdim etishning dinamik usullaridan foydalanish orqali ijodiy fikrlashni rivojlantirish;
- qo'shma loyihalarni muhokama qilish yoki yaratishda o'quvchilar o'rtasida ma'lumotlar almashinuvi jarayonida jamoaviy ishlash va muloqot qilish bo'yicha treninglar o'tkazish;
- kognitiv qiziqishni tarbiyalash, o'quvchilarning axborot texnologiyalariga bo'lgan tabiiy istagidan foydalanish;
- insonning individual kognitiv ehtiyojlariga yo'naltirilgan yangi o'qitish usullarini ishlab chiqish.

Albatta, har qanday o'qitish jarayonining samarasi, uning qanday metodlar asosida rejalashtirilishiga bevosita bog'liqdir. Shundan keib chiqib, ta'lim tizimida o'qitish jarayoni nimalarga bog'liq ekanligini aniqlab olaylik.

Ular quyidagilardan iborat:

1. O'qitish metodlarini tanlash: bilim asoslari bilan dastlabki tanishtirishga mo'ljallangan metodlar; bilimning mazmunini o'zlashtirishga bag'ishlangan metodlar: bilimning ma'nosini aniqlashga va mustahkamlashga taalluqli metodlar; bilimni rivojlantirishga va uni amalda qo'llashga o'rgatuvchi metodlar va boshqalar.

2. O'qitish vositalarini tanlash: o'quv kitobi bilan ishlash; ko'rgazmali vositalarni tanlay bilish; audiovizual vositalarni qo'llashga ma'lumot beruvchi materiallarni tayyorlash va tanlash; o'quv asbob-anjomlarini tanlash; kompyuter vositalari ning imkoniyatlarini aniqlash hamda ulardan foydalanish va boshqalar.

3. O'quvchining o'quv ishlarini tashkillashtirish shakllarini tanlash: ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar, seminar, laboratoriya ishlari, mustaqil ishlar, konsultatsiya, o'qitishning noan'anaviy usullari.

4. O'quvchilarning o'quv ishlari natijasini tekshirish va baholash: ularning yangi bilimlarga ega bo'lish tayyorgarligini tekshirish va baholash; o'quvchi va o'quvchilarning kundalik va modul bo'yicha bilimni tekshirish; ularning bilim reytingini o'qitish bosqichlari bo'yicha tekshirish va baholash; og'zaki, vozma, kompyuter yoki blank yordamida test o'tkazish va shu kabilar.

O'qitish texnologiyasi, asosan, o'qitishni tashkillashtirish, uning samaradorligini oshirish maqsadini ko'zlaydi. Hozirgi paytda ularni: yangi pedagogik texnologiya axborot-texnologiyasi, o'qitishning interaktiv metodi, deb atashadi. Ularning jumlasiga hozirgi kunda ishlatilayotgan, quyidagi texnologiyalarni kiritish mumkin:

1. O'qitishning masofali texnologiyasi
2. Bilim berishning sendvich texnologiyasi
3. O'qitishning park texnologiyasi
4. O'qitishning konsentrlangan texnologiyasi
5. Sikllik yoki predmetli o'qitish texnologiyasi



6. O'qitishning kontekst texnologiyasi
7. O'qitishning axborot-texnologiyasi
8. O'qitishning modul-reyting texnologiyasi
9. Bilim berishning Internet texnologiyasi

Fizika darslarida AKTdan foydalanish o'quvchilarni fanni o'rganishga rag'batlantirishga yordam beradi. "Kompyuter" darslariga puxta tayyorgarlik ko'rishingiz kerak. Faol texnologiyalardan foydalangan holda dars konspektlarini yozish o'qituvchi va o'quvchilardan katta qiziqish, sabr, matonat, eng avvalo, yangilarini mustaqil o'zlashtirishga intilishni talab qiladi. Bunday darslar maktab o'quvchilarida chinakam qiziqish uyg'otadi, hammaning, hatto zaif bolalarning ham ishiga kiradi. Shu bilan birga, bilim sifati sezilarli darajada oshadi, bu esa ta'lim jarayonida yangi shakllar, usullar va texnologiyalardan oqilona foydalanish haqida gapirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Saydayeva, O. (2021). Yer radiatsiya mintaqalarining umumiy xarakteristikalarini. *Физико-технологического образование*, 4(4).
2. Saydayev, O., & Raimqulov, H. (2021). Yer radiatsion belbog'larining tuzilishi. *Физико-технологического образование*, (5).
3. Berkinov, A. A., Ergashev, J. K., Turaqulov, B. T. U., Toshpulatova, D. K., & Ungarov, M. N. U. (2020). Technology for the development of students 'Educational and creative activities in solving problems in molecular physics. *South Asian Journal of Marketing & Management Research*, 10(11), 71-74.
4. Berkinov, A., & Umirov, J. (2021). Molekulyar fizika bo'limini kompyuter texnologiyalardan foydalanib o'qitish metodikasining o'rni. *Физикотехнологического образование*, 4(4).
5. Ergashev, J. K., Berkinov, A. A., Mominov, I. M., Nurmatov, K. D., & Hotamov, J. A. (2020). Study of transmission of electric energy through ac and dc currents and their analysis in a specially assembled layout. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(10), 939-943.

