

ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING FIZIKANI O'QITISHDAGI O'RNI

Mamatqulov Baxodir Xatamovich

Fizika kafedrası katta o'qituvchisi

Jizzax politexnika instituti

O'zbekiston, Jizzax

Annotatsiya. Maqolada fizikani o'qitishda zamonaviy o'qitish vositalari bilan rivojlantirish yondashuvlari bayon qilingan. Ta'lim jarayonida zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish talabalarning aqliy faolligini rivojlantiradi, ta'lim jarayonini talabalar uchun tushunarli va qiziqarli qilish imkonini beradi.

Tayanch so'zlar: fizika predmeti, fizik jarayon, fizik tushuncha, innovatsion pedagogik texnologiyalar, multimedia, interaktiv, interfaol o'qitish usuli, ijodkorlik.

Abstract. The article describes the approaches to the development of physics teaching with modern teaching tools. The use of modern educational technologies in the educational process develops mental activity of students, makes the educational process understandable and interesting for students.

Key words: physics subject, physical process, physical understanding, innovative pedagogical technologies, multimedia, interactive, interactive teaching method, creativity.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini fizikani o'qitishda qo'llash so'nggi yillarda jaxondagi yetakchi universitetlarda qo'llanilib kelinayotgan Internet yoki Intranet tarmog'i orqali elektron shakldagi ta'lim turi Elearning (elektron ta'lim) atamasi bilan kirib keldi.

Fizik jarayonlarni anglash topqirlik va zukkolikni talab qiladi. Ma'lumki, fizik tushuncha, hodisa va jarayonlarni tushunib yetish, vazifalarni hal etish natijasida shakllanadi. Shuning uchun, bu vazifalarni hal qilishda amaliy

mashg'ulotlarda zamonaviy ta'lim texnologiyalari orqali biz talabalarda qiziqishni shakllantirishimiz kerak.

O'qitish tajribasi shuni ko'rsatadiki, hal etiladigan vazifalar nafaqat an'anaviy yondashuv bilan, balki multimediyadan foydalanish bilan ham ta'minlanadi. Har bir bo'lajak o'qituvchilar uchun fizika bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni olib borish talabani o'quv materialini samarali o'rganishi, uni o'zlashtirishi, talabani tayyorgarlik darajasiga muvofiq vazifalarni tanlash orqali amalga oshirilishi zarur.

Pedagogik texnologiya eng asosiy negizi bu o'qituvchi va o'quvchi belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga erishishdir. Bu jarayonni tashkil etishning eng samarali usullaridan biri "Klaster" metodi hisoblanadi. Klaster inglizcha so'z bo'lib (kluster) - bir butun holatda ma'lum mavzu bo'yicha erkin va ochiq fikrlashning notekis shaklini namoyon etadi. Klaster metodini amalga oshirishda yangi mavzuning asosiy tushunchasi geometrik shaklidagi chizmalar ichida yoziladi. Masalan yangi mavzuga taluqli bo'lsa o'quvchilar u haqida ko'z oldiga kelgan fikrlarni yozish taklif etiladi. Bunda o'quvchilar tomonidan yozilgan fikrlar umumlashtirib aytib beriladi. Bu fikrlarni doskada bo'r yoki plakatda flomasterlar bilan yozish mumkin. O'qitish jarayonida amalga oshiriladigan bu metod puxta o'ylangan strategiya bo'lib, undan talaba bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar jarayonida foydalanish mumkin.

Yuqoridagi aytilgan fikrlardan kelib chiqib quyidagi talablar qo'yiladi: didaktik va tarbiyaviy maqsadning aniq bayoni, har bir darsning maqsadlari, o'qitishning umumiy vazifalari o'rtasidagi mantiqiy bog'liqlik, o'quv materialini ilmiy tanlash talabalarning rivojlanish darajasiga mos kelishi.

Fizika bo'yicha barcha ma'ruzalar talabalarga yangi bilimlarni beradi. Shuning uchun, ma'ruza davomida o'qituvchi talabalarning passiv bo'lib qolmasligi uchun barcha sa'y-harakatlarini amalga oshirishi kerak.

Amaliy fizika darslaridagi interfaol stend talabalarga yangi

ko'nikamalarni rivojlantirishga yordam beradi, shu jumladan loyihalash, qaror qabul qilish va ijodiy ishlarni bajarish va saqlash qobiliyati, innovatsiyalarning yuqori darajasini egallash. Ta'lim vazifalarini to'g'ri tanlash juda muhim bo'lib, ular interfaol doskadan foydalanishning ratsionalligi va ixchamligini belgilab beradi.

O'qitishda interfaol doskadan foydalanish o'quv jarayonini optimallashtirish uchun asos sifatida talabalar fizikani o'rganish jarayonida hisobga olinadi. Xususan, bu borada ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda interfaol doskadan foydalanishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Kelajakda interfaol doska vositasida fizikani o'qitish mazmuni va tizimini takomillashtirish, laboratoriya ishi, individual topshiriqlar va mustaqil ishlarni olib borish bo'yicha tavsiyalar beriladi. Masalan, "Atom fizikasi" bobini olaylik fizika o'qitishni an'anaviy va zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash bilan, ya'ni interfaol doska vositasida amalga oshiriladi. Energiyasi 5 MeV bo'lgan alfa -zarralarning Cu yadrolari bilan har qanday muvofiqlashtirilgan reaksiyada, oxirgilari 3,9 MeV energiya bilan orqaga uchib ketadi. Cu va alfa- yadrosining massa nisbati aniqlanishini interfaol doska vositasida ko'rsatishimiz mumkin.

Demak, zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan fizik masala yechishda, virtual laboratoriya ishlarini namoyish qilishda keng foydalansa bo'ladi. Bu texnologiyalar ta'lim tizimida fizikaning barcha bo'limlari bilan ishlash, jarayonlarni chuqur o'rganish imkoniyatini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Маматкулов, Б. Х. Физика фани маърузаларида ахборот технологияларидан фойдаланиш. Физика фанининг техника соҳасидаги тутган ўрни, 356.
2. Akhmedov, E. R. (2020). Interactive methods for improving students' motivation to study the basis of electrical engineering and electronics. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 2(8), 309-313.

3. Mamatkulov, B. X. (2022). Development of electronic learning materials in the course of general physics. *Экономика и социум*, (5-1 (96)), 101-104.
4. Juraeva, N. M. (2022). The role of physics clubs in the development of creativity. *Экономика и социум*, (6-1 (97)), 130-133.
5. Mustafakulov, A. A., & Akhmadjonova, U. T. (2022). Methodology of organization of independent work of external department students in distance education. *Экономика и социум*, (5-1 (96)), 141-144.
6. Qulboyev, Z. (2021). Olamni o'rganishda va texnikaning rivojlanishida mexikaning ahamiyati. *Academic research in educational sciences*, 2(9), 366-369.
7. Axmadjonova, Y. T., Axmadjonova, U. T., & Yaxshiyeva, Z. Z. (2021). Ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 1), 1563-1567.
8. Маматкулов, Б. Х. (2020). Использование оборудования учебных мастерских при преподавании теоретической механики. *Общество*, (1), 81-84.
9. Axmadjonova, Y. T., & Axmadjonova, U. T. (2021). O'quv dars mashg'ulotlarida didaktik o'yin texnologiyalaridan foydalanish. *Science and Education*, 2(11), 977-984.
10. Qulboyev, Z., Urinov, S., & Abduraxmonov, A. (2021). Texnika yo'nalishidagi oliy o'quv yurtlarida fizikani o'qitishda ta'lim klasteri metodidan foydalanishga doir ba'zi tavsiyalar. *Science and Education*, 2(11), 939-945.
11. Akhmedov, E. R. (2019). Use Of Interactive Electronic Educational Resources In Professional Training Of Students Of Vocational Education. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 12.

12. Мустафакулов, А. А., & Мустафакулов, А. А. (2014). Качество образования и его обеспечение в педагогических образовательных учреждениях. *Молодой ученый*, (6), 733-737.
13. Джураева, Н., & Ахмаджонова, У. (2022). Fizika fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире, 1(3), 241-243.
14. Маматкулов, Б. Х. (2019). Некоторые закономерности развития методики обучения физике. *Вестник науки*, 3(11 (20)), 54-57.
15. Мустафакулов, А. А., Халилов, О. К., & Уринов, Ш. С. (2019). Цель и задачи самостоятельной работы студентов.
16. Shermuhammedov, A. A., Mustafakulov, A. A., & Mamatkulov, B. H. (2021). Multimedia In The Teaching Of Physics Use. *Conferencea*, 105-108.
17. Маматкулов, Б. (2020). Физика фани машгулотларида ахборот технологияларидан фойдаланиш. *Физико-технологического образование*, (1).
18. Мустафакулов, А. А. (2021). Таълим сифатини оширишга қалитилган тажрибалар. *Academic research in educational sciences*, 2(12), 414-422.
19. Juraeva, N. M., & Akhmadjonova, U. T. (2022). Interdisciplinary connection in teaching the subject of curved line movement. *Экономика и социум*, (5-1 (96)), 80-83.
20. Ахмаджонова, Ё. Т. (2020). PISA-таълим сифатини ошириш мезони. *Аграр фан назарияси ва амалиётидаги долзарб муоммолар ва уларнинг ечимлари*, 821, 824.