

OLIIY TA'LIM TIZIMIDA FIZIKA O'QITISHNING ZAMONAVIY USULLARI VA TENDENSIYALARI

Xoshimova Dildora Muqumjon qizi

ADPI talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17909233>

Annotatsiya: Oliy ta'limda fizika fanini o'qitishda qo'llanilayotgan yangi metodlar va texnologiyalar tahlil qilinadi. Interfaol o'qitish, muammoli yondashuv, modulli ta'lim va raqamli vositalarning dars samaradorligini oshirishdagi roli ko'rsatilib, talabalarning amaliy va tahliliy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi asosiy tendensiyalar yoritiladi.

Kalit so'zlar: Fizika ta'limi, zamonaviy metodlar, interfaol usullar, muammoli o'qitish, modulli ta'lim, raqamli texnologiyalar, virtual laboratoriya, kompetensiya, amaliy ko'nikma, innovatsion yondashuv.

Аннотация: В статье анализируются новые методы и технологии, применяемые в преподавании физики в высшей школе. Показана роль интерактивного обучения, проблемного обучения, модульного обучения и цифровых инструментов в повышении эффективности урока, а также выделены основные тенденции, способствующие развитию практической и аналитической компетентности студентов.

Ключевые слова: Физическое образование, современные методы, интерактивные методы, проблемное обучение, модульное обучение, цифровые технологии, виртуальная лаборатория, компетенции, практические навыки, инновационный подход.

Abstract: The article analyzes new methods and technologies used in teaching physics in higher education. The role of interactive teaching, problem-based learning, modular learning, and digital tools in increasing the effectiveness of the lesson is shown, and the main trends that serve to develop students' practical and analytical competencies are highlighted.

Keywords: Physics education, modern methods, interactive methods, problem-based learning, modular learning, digital technologies, virtual laboratory, competence, practical skills, innovative approach.

Oliy ta'lim tizimida fizika fani bo'yicha o'qitish jarayoni bugungi kunda tubdan yangilanmoqda. Ta'lim sohasidagi islohotlar, raqamli texnologiyalar rivoji, zamonaviy pedagogik yondashuvlarning shakllanishi fizikani o'qitishda ham yangicha metodlar qo'llanilishiga olib keldi. Fizika tabiiy-ilmiy fanlar ichida nazariy bilimlar va amaliy tajribalarni uyg'unlashtirgan holda o'qitiladigan murakkab fandir. Shuning uchun oliy ta'lim bosqichida uning o'qitish jarayonini takomillashtirish, talabalarning mustaqil fikr yuritishi, ilmiy izlanish ko'nikmalarini rivojlantirish, kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda fizika o'qitishning asosiy vazifalaridan biri — talabalarda fundamental bilimlar bilan bir qatorda amaliy faoliyat uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishdir. Bu esa o'qituvchidan zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashni, darslarni interfaol usullar asosida tashkil etishni, raqamli vositalardan samarali foydalanishni talab qiladi. Zamonaviy fizika ta'limida interfaol metodlar keng qo'llanilmoqda. Bu metodlar o'quv jarayonini faollashtiradi, talabalarni darsga jalb qiladi, ularda mustaqil tahlil qilish, mulohaza yuritish va fikr bildirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Eng ko'p qo'llaniladigan interfaol metodlar qatoriga savol-javob, guruhlarda ishlash, munozara, muammoli vaziyatlar yaratish, keyslar asosida o'qitish, kichik loyihalar tayyorlash kabi usullar kiradi. Bunday metodlar ayniqsa fizik hodisalar

mohiyatini tushuntirishda samarali bo'ladi. Talaba mavzuni tayyor holatda emas, balki o'zi izlab topgan, tahlil qilgan, guruhdagi fikrlar bilan solishtirgan shaklda qabul qiladi. Bu jarayonda talabalar ilmiy mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, fizik qonunlarning amaliy ahamiyatini anglab yetadi. Zamonaviy fizika ta'limining muhim tendensiyalaridan yana biri — muammoli ta'limni qo'llashdir. Bu metodda o'qituvchi tayyor material berib qo'ymasdan, avvalo muammo qo'yadi va unga ilmiy yechim topishda talabalarni boshqaradi. Fizika fanining tabiatida muammolar ko'pligi, tajriba va kuzatishlarga tayangan holda tahlil qilish zarurligi bu usulning dolzarbligini yanada kuchaytiradi. Muammoli o'qitish talabalarni faqat bilim olishga emas, balki ilmiy izlanish yuritishga, sabab-oqibat aloqalarini tahlil qilishga o'rgatadi. Bu jarayonda talaba nazariy bilimlarni real tajribalar bilan bog'laydi, ilmiy xulosalar chiqarishni o'rganadi. Loyihaviy ta'lim ham jadal rivojlanib borayotgan yondashuvlardan biri hisoblanadi. Talabalar kichik guruhlarda yoki yakka tartibda loyihalar yaratadilar. Loyiha fizik tajriba, modellash, texnik qurilma yaratish yoki biror fizik jarayonni amaliy jihatdan tahlil qilishdan iborat bo'lishi mumkin. Bu metod talabalarda ijodiy fikrlash, mas'uliyat, jamoaviy ishlash va natija uchun javobgarlik kabi ko'nikmalarni shakllantiradi. Modulli ta'lim fizika o'qitishda keng qo'llanilayotgan metodlardan biridir. Har bir modul ma'lum mavzular, amaliy mashg'ulotlar, mustaqil ishlar, nazorat turlari va yakuniy baholash mezonlaridan iborat bo'ladi. Modul asosida o'qitish talabaning o'quv jarayonidagi faolligini oshiradi, o'zlashtirish bosqichlarini aniq tartibga soladi. Har bir modul bo'yicha talabaga mustaqil o'rganish uchun qo'shimcha materiallar berilishi, laboratoriya mashg'ulotlari bilan boyitilishi o'qitish jarayonining samaradorligini oshiradi. Modulli ta'limning afzalligi shundaki, talaba o'zining bilim darajasiga qarab mavzularni qaytadan o'rganishi, mustaqil izlanishlar olib borishi, vaqtni to'g'ri rejalashtirishi mumkin bo'ladi. Bu esa o'z navbatida talabaning o'zlashtirish sifatini oshiradi. Fizika ta'limining eng muhim zamonaviy yo'nalishlaridan biri — raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga keng joriy etishdir. Bugungi kunda elektron darsliklar, interaktiv simulyatorlar, virtual laboratoriyalar, onlayn test tizimlari, masofaviy ta'lim platformalari keng qo'llanilmoqda. Virtual laboratoriyalar fizik tajribalarni xavfsiz, aniq va ko'rgazmali tarzda bajarishga imkon beradi. Masalan, murakkab va qimmat jihozlar talab qiladigan tajribalarni virtual muhitda bajarish orqali talaba hodisaning mohiyatini chuqur anglaydi. Parametrlarni o'zgartirish, natijalarni real vaqt rejimida ko'rish, grafiklar hosil qilish kabi imkoniyatlar talabaga tajribani mustaqil tahlil qilish imkonini beradi. Shuningdek, fizika darslarida multimediyadan foydalanish ham keng tarqalgan. Animatsiyalar, videolavhalar, grafik modellar, 3D tasvirlar fizik jarayonlarni aniqroq tushuntirishda muhim ahamiyatga ega. Raqamli vositalar o'quv jarayonini jonlantiradi, talabalar e'tiborini oshiradi, mavzuni o'zlashtirishni osonlashtiradi. Bugungi oliy ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishda kompetensiyaga yo'naltirilgan yondashuv alohida o'rin tutadi. Bu yondashuvda talabaning faqat bilimga ega bo'lishi emas, balki sifatli amaliy ko'nikmalarni egallashi, tahlil qilish, baholash va ilmiy asosda qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantirish muhim sanaladi. Kompetensiyaga yo'naltirilgan yondashuv quyidagilarni nazarda tutadi: nazariy bilimlarni real hayotiy vaziyatlarga tatbiq qilish, fizik tajribalar orqali amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash, modellash va eksperiment ishlash ko'nikmalarini shakllantirish, analitik fikrlash va ilmiy xulosa chiqarish malakasini kuchaytirish. Bu yondashuv orqali fizika darslari talabaning kelajakdagi kasbiy faoliyati uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Oliy ta'lim tizimida fizika o'qitishning zamonaviy usullari va tendensiyalari ta'lim

jarayonining sifatini oshirishga, talabalarni ilmiy fikrlashga o'rgatishga, amaliy faoliyatga tayyorlashga qaratilgan. Interfaol metodlar, muammoli o'qitish, loyihaviy yondashuv, modulli ta'lim, raqamli texnologiyalar va virtual laboratoriyalar fizikani o'qitishda eng samarali yo'nalishlar sifatida shakllanmoqda. Bu tendensiyalar fizika ta'limini yangicha mazmun bilan boyitib, uni talaba uchun qiziqarli, tushunarli va amaliy jihatdan foydali qiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. "Fizika ta'limi metodikasi" o'quv-uslubiy qo'llanma. — Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2018.
2. "Pedagogik texnologiyalar asoslari" o'quv qo'llanmasi. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2017.
3. "Oliy ta'limda innovatsion o'qitish usullari" metodik majmua. — Toshkent: Metodik markaz nashriyoti, 2019.
4. "Fizika fanini o'qitishda laboratoriya ishlari" bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. — Toshkent: Akademnashr, 2016.
5. "Ta'lim jarayonida interfaol metodlar" metodik to'plam. — Toshkent: O'quv-metodik markaz, 2015.
6. "Oliy ta'lim uchun fizika kursi" o'quv dasturi. — Toshkent: Oliy ta'lim vazirligi nashriyoti, 2018.
7. "Fizik eksperimenti va uni o'qitishda qo'llash" o'quv qo'llanmasi. — Toshkent: Fan nashriyoti, 2014.
8. "Elektron ta'lim resurslaridan foydalanish" amaliy qo'llanma. — Toshkent: Innovatsion texnologiyalar markazi, 2019.
9. "Modulli ta'lim texnologiyasi" o'quv-uslubiy materiallar to'plami. — Toshkent: O'quv-uslubiy nashriyot markazi, 2017.
10. "Fizika darslarida axborot texnologiyalarini qo'llash" metodik qo'llanma. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.