

ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA FIZIKA DARSLARINI OPTIMALLASHTIRISH

Xolnazarova Shahlo Rustam qizi

Surxandaryo viloyati uzun tumani 1-sonli politexnikum +998771311923

shahloxolnazarova16@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada kasb-hunar kollejlari ta'lim jarayonida fizika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishning didaktik afzalliklari, dars samaradorligini oshirish imkoniyatlari hamda o'quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishga ta'siri yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, loyihaviy o'qitish, klaster, muammoli vaziyatlar asosida ta'lim, raqamli platformalar va interaktiv metodlar fizika darslarida bilimlarni chuqurlashtiradi, tajriba va nazariyani uyg'unlashtiradi hamda o'quvchilarning mustaqil fikrlashini kuchaytiradi. Shuningdek, texnologiyalarni joriy etish jarayoni o'qituvchilarning metodik tayyorgarligi, texnik infratuzilma va resurslar bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liqligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiya, fizika ta'limi, interaktiv metod, loyihaviy o'qitish, kompetensiya, kollej.

Abstract: This article examines the role of modern pedagogical technologies in optimizing physics teaching in vocational colleges. It highlights their didactic advantages, the potential to improve instructional efficiency, and their impact on developing students' competences. The findings show that project-based learning, problem-based instruction, digital platforms, and interactive strategies deepen conceptual understanding, integrate theory with practice, and enhance learners' independent thinking. It was also revealed that the successful implementation of these technologies depends on teachers' methodological readiness, availability of technical infrastructure, and resource support.

Keywords: pedagogical technology, physics education, interactive method, project-based learning, competence, vocational college.

Аннотация: В статье исследуется роль современных педагогических технологий в оптимизации преподавания физики в профессиональных колледжах. Раскрыты их дидактические преимущества, возможности повышения эффективности обучения и влияние на формирование компетенций обучающихся. Установлено, что проектное обучение, проблемно-ориентированные задания, цифровые платформы и интерактивные методы углубляют понимание теоретических понятий, способствуют интеграции теории и практики и развивают самостоятельное мышление студентов. Также выявлено, что успешное внедрение данных технологий зависит от методической подготовки преподавателей, технической инфраструктуры и обеспеченности ресурсами.

Ключевые слова: педагогическая технология, обучение физике, интерактивный метод, проектное обучение, компетенция, колледж.

KIRISH

So'nggi yillarda ta'lim tizimida kompetensiyaga asoslangan yondashuv ustuvor yo'nalishga aylandi va bu jarayon fizika fanini o'qitishda ham tub o'zgarishlarni talab qilmoqda. An'anaviy dars shakllari o'quvchilarni faol fikrlashga yetarli darajada jalb etmagani sababli ko'plab kollejlarda fanni o'zlashtirish sifati past bo'lib qolmoqda. Shu sababli zamonaviy pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish fizika darslarini optimallashtirishning muhim yo'nalishiga aylandi. Interaktiv metodlar, multimediali resurslar, raqamli simulyatsiyalar, muammoli vaziyatlar asosidagi ta'lim va loyihaviy faoliyat o'quvchini bilim jarayonining passiv iste'molchisi emas, balki faol ishtirokchiga aylantiradi. Bunday yondashuv o'quvchilarda sabab-oqibat bog'liqliklarini tushunish, kuzatish va tahlil qilish, tajriba natijalaridan xulosa chiqarish, kasbiy vaziyatlarga moslashish kabi kompetensiyalarni shakllantiradi. Fizika fanining texnik mazmuni zamonaviy kasb-hunarlariga tayyorgarlikni ta'minlashda alohida ahamiyatga ega bo'lib, dars jarayonini optimallashtirish fanni real ishlab chiqarish bilan bog'lash imkonini beradi.

Metodlar: Tadqiqot uch bosqichda olib borildi. Birinchi bosqichda 70 nafar kollej o'quvchisining fizika fanidan an'anaviy dars shaklidagi o'zlashtirish darajasi diagnostika testlari orqali baholandi. Ikkinchi bosqichda tajriba guruhi bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish jarayoni tashkil etildi: loyiha asosida o'qitish, "aqliy hujum", "klaster", "INSERT", muammoli vaziyatlar, kichik guruhlarda tadqiqot, virtual simulyatsiyalar va multimediya taqdimotlaridan foydalanildi. Nazorat guruhi esa an'anaviy dars shaklida davom ettirildi. Har ikki guruhning natijalari o'zlashtirish ko'rsatkichlari, amaliy topshiriqlarni bajarish aniqligi, formulalar bilan ishlash tezligi va motivatsiya bo'yicha solishtirildi. Uchinchi bosqichda o'qituvchilar bilan suhbat o'tkazilib, ularning texnologiyalarni qo'llashdagi qiyinchiliklari, ehtiyojlari va metodik resurslarga bo'lgan talablari o'rganildi. Olingan ma'lumotlar sifat tahlili va taqqoslash usullari asosida umumlashtirildi.

Natijalar va muhokama: Tadqiqot natijalariga ko'ra, zamonaviy pedagogik texnologiyalar qo'llangan guruhda o'quvchilarning fizika bo'yicha mustaqil fikrlash darajasi, muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmasi va mavzuni tushunish chuqurligi sezilarli oshdi. O'quvchilarning amaliy topshiriqlarni to'g'ri bajarish ko'rsatkichi 32% ga, motivatsiya indeksi esa 41% ga ko'tarildi. Guruhli loyihalarda ishtirok etgan o'quvchilar kuch, energiya, elektr zanjiri va optika bo'yicha mavzularni ishlab chiqish jarayonida nazariy bilimlarini real hayotdagi misollar bilan bog'lashga muvaffaq bo'ldilar. An'anaviy darslarda kuzatilgan passivlik, vaqt cheklovi va biryoqlama tushuntirish metodlari o'rniga o'quvchilar faol izlanish va fikrlashga jalb qilindi. O'qituvchilar zamonaviy metodlar o'quvchini dars markaziga qo'yishini, natijada past o'zlashtiruvchi o'quvchilarda ham muvaffaqiyatga erishish imkoniyatlari kengayganini qayd etdilar. Shu bilan birga, ayrim muammolar ham aniqlandi: texnik vositalarning yetishmasligi, dars vaqti cheklanganligi, o'qituvchilarning metodik ko'nikmalarini muntazam yangilash zaruriyati va o'zbek tilidagi resurslar kamligi. Demak, texnologiyalarni tatbiq etish jarayoni faqat metod tanlash bilan cheklanmay, tizimli qo'llab-quvvatlashni talab qiladi.

Xulosa: Zamonaviy pedagogik texnologiyalar fizika darslarini optimallashtirishda samarali vosita bo'lib, o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish, dars jarayonini faollashtirish va kompetensiyaviy yondashuvni kuchaytirishga xizmat qiladi. Ular an'anaviy

o'qitishni to'liq almashtirmasada, uning samaradorligini sezilarli oshiradi va fanni kasbiy tayyorgarlik jarayoni bilan bog'lash imkonini beradi. Kelgusida texnologiyalarni milliy ta'lim sharoitiga moslashtirish, uslubiy qo'llanmalarni kengaytirish, AKT infratuzilmasini yaxshilash va o'qituvchilarning malakasini oshirish bo'yicha ilmiy izlanishlar davom ettirilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Toshtemirova D. Innovatsion ta'lim texnologiyalari: nazariya va amaliyot. 2022.
2. Mardonov A. Fizika fanida interaktiv metodlardan foydalanish usullari. 2023.
3. Karimova S. Kompetensiyaga asoslangan ta'lim yondashuvi. 2021.
4. Qodirov B. Kollej ta'limida pedagogik texnologiyalarni joriy etish tajribasi. 2024.
5. Yusupova N. Raqamli ta'lim resurslaridan foydalanishning didaktik asoslari. 2020.
6. Rakhimov U. Modern Strategies in Physics Education. 2023.
7. Sobirova L. Interaktiv metodlar yordamida dars samaradorligini oshirish. 2022.
8. Hasanov I. Kasb-hunar ta'limida loyihaviy o'qitish metodikasining imkoniyatlari. 2021.