

YADRO FIZIKASI AMALIY MASHG‘ULOTLARIDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

R.V. Qosimjonov

Qo‘qon davlat pedagogika instituti katta o‘qituvchisi

E-mail: r.qosimjonov88@mail.ru

M.O. Toxirova

Qo‘qon davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola yadro fizikasi amaliy mashg‘ulotlarini takomillashtirishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanishga bag‘ishlangan. Bu maqolada keys stady texnologiyasini amaliy mashg‘ulotlarda qo‘llash bo‘yicha so‘z yuritilgan.

Kalit so‘zlar: atom yadrosi, yadro kuchlari, yado modellari, proton, neytron, radioaktivlik, nurlanishning biologik ta’siri.

Ko‘pgina pedagogik tajribalar natijalari fanlarni (ayniqsa, informatika, matematika, fizika, astronomiya) o‘qitish jarayonida foydalanilayotgan ilg‘or pedagogik yondoshuvlarni qo‘llash orqali talabalarni fanlarga qiziqtirishga, ularning mustaqil ishlashda faolliklarini oshirishga erishish mumkinligini tasdiqlamoqda. O‘qitishda shunday zamonaviy pedagogik texnologiyalardan biri keys texnologiyasi hisoblanadi. Rivojlangan xorijiy davlatlar ta’lim muassasalarining o‘quv jarayonida keng foydalanilayotgan keys asosidagi vaziyatli o‘qitish negizida yangi yondoshuv yotadi.

Keys deganda qandaydir ob‘yekt yoki hodisa bilan aloqada bo‘lgan va aniq fanlar sohasidagi bilimlarni qo‘llash va paydo bo‘ladigan muammoni yechish uchun zarur bo‘lgan aniq muammoli vaziyatning tavsifi tushuniladi. Keysning mazmuni ta’limning aniq zaruriyatiga mos holda tuziladi.

Keys-stady ta’lim texnologiyasi tarkibidagi keyslar harakatlar tavsifi ko‘rinishida berilishi mumkin, bunda o‘quvchi-talabadan ushbu tavsifni anglash, ya’ni tavsiflangan vaziyatning natijalari, samaradorligi yuzasidan mushohada yuritish talab etiladi.

Aks holda ular muammoning yechimlari sifatida taklif etiladi. Har ikkala holatda ham amaliy harakatlar modelini ishlab chiqish ta’lim oluvchilarning kasbiy fazilatlarini shakllantirish vositasi sifatida xizmat qiladi.

Ushbu o‘ziga xosliklar va boshqa omillar ta’sirida keys-stady ta’lim texnologiyasi ta’lim tizimi sharoitida keng qo‘llanilmoqda. Ammo ushbu metodning ta’lim tizimida

samarali qo‘llanilishida bir qator qiyinchiliklar ham kuzatiladi. Eng avvalo, bunday qiyinchiliklar pedagog-kadrlarning tegishli metodning metodologik asosiga yuzaki yondashuvi natijasida vujudga keladi. Ko‘pincha, keys-stady ta‘lim texnologiyasi ostida ta‘lim tizimiga “soxta” vaziyatlar, boshqacha aytganda “hayotiy” vaziyatlarning kirib kelishi kuzatiladi, ta‘limiy munozara esa “hayot haqidagi suhbat”ga aylanadi. Ammo ayni paytda keys-stady ta‘lim texnologiyasi professor-o‘qituvchining kasbiy kompetentligini oshirish vositasi bo‘lib, ta‘limning tarbiyaviy, ta‘limiy va tadqiqotchilik funktsiyalarini birlashtirishga xizmat qilishi mumkin. Ushbu metodning samaradorligini oshiruvchi yana bir omillardan biri uning boshqa ta‘lim metodlari bilan oson birikishidir.

Yadro fizikasi bo‘limidan amaliy ma‘shg‘ulotlarni olib boorish jaroyonida quyidagi keyslardan foydalanish mashg‘ulotning samaradorni oshirishga xizmat qililishi shubhasiz.

1-Keys. Radiaktivlik nima va uning qanday turlarini bilasiz?

Muammo (asosiy va kichik muammolar)	Yechim	Natija
Radiaktivlik nima va uning qanday turlari bor?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radiaktivlik hodisasi va uning turlarini eslash kerak. 2. Radiaktivlik kim tomonidan va qanday kashf etilganini eslash kerak. 3. Radiaktiv nurlanishning tarkibi qanday ekanligini eslash kerak. 4. Radiaktiv oila va oilaning qaysi turga mansubligini fikrlash kerak. 5. Yuqoridagilar asosida xulosa qilish kerak. 	Talabalar radiaktivlik hodisasi va uning tabiiy va sun‘iy turlari haqida mustaqil fikrlay boshlashadi.

2-Keys. Nima sababdan yadroning yagona modeli mavjud emas?

Muammo (asosiy va kichik muammolar)	Yechim	Natija
Yadroning bir nechta modellari bo‘lishiga qaramay, nega yagona modeli mavjud emas?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yadroning tomchi modelini eslash kerak. 2. Yadroning Fermi-gaz modelini eslash kerak. 3. Yadroning qobiq modelini eslash kerak. 4. Yadroning boshqa modellarini eslash kerak. 5. Yuqoridagilar asosida xulosa qilish kerak. 	Talabalar yadroning tomchi modeli, qobiq modeli, Fermi-gaz modeli va boshqa modellarini bilgan holda, uning yagona modeli mavjud emasligini bilib olishadi.

3-Keys. Chernobil AES ning portlashiga nima sabab bo'lgan?

Muammo (asosiy va kichik muammolar)	Yechim	Natija
Ko'p yillar o'tdi, biroq insoniyat haligacha uning oqibatlaridan aziyat chekmoqda. Bunga nima sabab deb o'ylaysiz?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nima uchun Chernobil zonasida haligacha odamlar va hayvonlar nobud bo'lmoqda? 2. Nima uchun nogiron bolalar tug'ilyapti? 3. Nima uchun insonlarda onkologik kasalliklarning soni kamaymayapti? 4. Nima uchun mutatsiya kuzatilmoqda? 5. Qancha muddatdan so'ng bu talofatning ta'siri tugashishi mumkin, unga qanday ta'sir ko'rsatish mumkin? 	Talabalar AES ning portlash sababini hamda bu portlashning insonlar va hayvonlar hamda o'simliklar dunyosiga qanday ta'sir qilishini bilib oladilar.

Xulosa o'rnida aytganda ushbu metod keng ta'limiy imkoniyatlarga ega bo'lib, bilimlarni, ko'nikmalarni o'zlashtirish bilan bog'liq va o'z navbatida ta'limning yuqori samaradorligiga erishishga imkon beradi, talabalarning o'zaro muloqot jarayonida o'zida yangi shaxsiy va o'zaro kirishuvchanlik, kasbiy fazilatlarini kashf etishi va ularni yanada rivojlantirishga sharoit yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Nasriddinov, K. R., and R. V. Qosimjonov. "Use of Case Study Technology in Improving Practical Courses in Nuclear Physics." Texas Journal of Engineering and Technology 15 (2022): 142-146.
2. Nasriddinov, K. R., and R. V. Qosimjonov. "PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA YADRO MODELLARI MAVZUSIDA AMALIY MASHG'ULOT TASHKIL ETISH." Academic research in educational sciences 3.11 (2022): 36-45.
3. Nasriddinov, K. R., and R. V. Qosimjonov. "Methodology of Organizing Practical Training on the Subject of" Nuclear Models"." INTERNATIONAL JOURNAL OF INCLUSIVE AND SUSTAINABLE EDUCATION 1.5 (2022): 160-163.
4. Nasriddinov, K. R., and R. V. Qosimjonov. "YADRO FIZIKASIDA NOSTANDART TESTLARNING O'RNINI VA AHAMIYATI." Academic research in educational sciences 3.6 (2022): 509-517.

5. Nasriddinov, K. R. "USE OF CASE STUDY TECHNOLOGY IN IMPROVING PRACTICAL COURSES IN NUCLEAR PHYSICS." Open Access Repository 9.12 (2022): 30-34.
6. Nasriddinov, KR va RV Qosimjonov. "PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA YADRO MODELLARI MAVZUSIDA AMALIY MASHG'ULOT TASHKIL ETISH."
7. Qosimjonov, R. V. "YADRO FIZIKASIDA TABIIY FANLAR BO'YICHA FANLARARO INTEGRATSIYASINI AYRIM JIHATLARI." Academic research in educational sciences 2.CSPI conference 3 (2021): 638-644.
8. Qosimjonov, RV "AMALIY MASHQLAR SAMARALILIGINI OSHIRISH YO'LLARI". Galaxy xalqaro fanlararo tadqiqot jurnali 10.12 (2022): 1932-1936.
9. Abduqodirov A.A., Karimov Q.M., Yuldoshev I.A. Aniq fanlarni o'qitishda keys texnologiyasidan foydalanish uslubiyoti. –T.: Fan va texnologiya, 2015. – 184 b.