

FİZİKANIN TƏDRİSİNDƏ KOMPÜTER MODELƏRİNİN YERİ, ROLU VƏ DİDAKTİK İMKANLARI

T.M.Qasımzadə¹, Y.Q.Nurullayev
Bakı Dövlət Universiteti
Fizika fakültəsi, II kurs (magistr)

Yeni Təhsil Konsepsiyası tədrisdə fərdi yanaşmanın təşkilini tələb edir, dərstdə istifadə olunan kompüter modeli isə bunların həyata keçməsinə şərait yaradır. Kompüter modellərinin nümayişində verilən biliklər ən çox nəzəri-empirik olur. Bunlar ilk növbədə modelin hazırlanmasında istifadə olunan və ya həmin modelin əks etdirdiyi nəzəri biliklərə, ikinci mərhələdə isə imitasiya əsasında aparılan eksperimentdən alınmış empirik biliklərlə əlaqələndirilir.

Orta Ümumtəhsil məktəblərində Fizikanın tədrisində nümayiş etdirilən maddi modellərlə yanaşı kompüterin köməyi ilə yaradılan virtual təcrübələr və modellər də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Kompüter modelləşdirilməsi güclü elmi istiqamət olub, artıq uzun müddətdir ki, məktəb təcrübəsində müvəffəqiyyətlə tətbiq olunur. Kompüter modelləşdirilməsi dünyanın dərk edilməsində özünə məxsus idrak metoduna və əsas vasitəyə çevrilmişdir. Mürəkkəb məktəb fizika eksperimentinin modellə əvəz olunması təbii reallığı, sistemin funksional xarakteristikasının öyrənilməsinə və təqdim edilməsini, onun avtomatik idarə olunmasını, gözlə görünməsi mümkün olmayan proseslərin birbaşa sinifdə şagirdlərin gözləri önündə canlandırılaraq nümayiş edilməsini təmin edir. İdeal modellərin ən effektiv yaradılma üsulu kompüter modelləri hesab edilir. Onun mahiyyəti kompüterdə olan modelin kəmiyyət və keyfiyyətə alınmış nəticəsi ilə müəyyən edilir. Tədris prosesində kompüter modelləri fiziki hadisə və proseslərin riyazi modelləşdirilməsinə, eksperimentin modelləşdirilməsinə, təcrübə nümayişlərinə kömək edir. Bütün modellərin ümumi xassəsi onların bu və ya digər şəkildə həqiqəti əks etdirmə imkanlarına malik olmasıdır.

Kompüter modelləri (KM) məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirmək imkanına malikdir. Modelin köməyi ilə mücərrədlik konkretləşir, aydın olmayan məsələlər, suallar aydınlaşır. Məsələn, kristaldan elektrik cərəyanı keçərkən baş verən fiziki prosesin yaxşı mənimsənilməsi üçün ideal kristal qəfəs modeli, Borun atom modeli ilə bağlı virtual təcrübə modeli şagirdlərə atomda baş verən proseslərin daha dərinləndirilməsinə imkan verir. Tədris kompüter modelləri informativliyə, əyaniliyə; istifadəçi ilə EHM-in dialoqu imkanlarına malikdir.

Kompüter modelindən müxtəlif didaktik məqsədlər üçün istifadə etmək olar.

Nümayiş kompüter modeli (NKM) bir təlim vasitəsi kimi, dinamik və statik əyaniliyin inkişafının yeni mərhələsini önə çıxarır, məktəbdə öyrənilən təbii hadisələrinin eksperimental əsasda mənimsənilməsinin yeni imkanlarını müəyyənləşdirir. O, prosesin dinamikasını göstərməyə imkan verir, öyrəniləcək materialların daha etibarlı və inamlı mənimsənilməsinə təmin edir, laboratoriya işinin harada aparılmasından asılı olmayaraq bütün prosesi olduğu kimi göstərə bilir. Lakin yadda saxlamaq lazımdır ki, təklif olan kompüter modelləri sinifdə müəllimi əvəz edə bilməz, o, yalnız müəllimin köməkçisi ola bilər.

Kompüter modelləri şagirdlərin idrakı maraqlarını və aqli fəallığını yüksəldir, təlim prosesini daha intensiv, cəlbedici və əlverişli edir. Bütün bunlar şagirdlərin müstəqilliyini artırır, özünə inamı gücləndirir.

¹ *qasimzade.tomris@mail.ru*

Tədris kompüter modellərinin tətbiqi fizika tədrisi prosesini zənginləşdirir, materialın məzmununun daha yaxşı mənimsənilməsini, yüksək səviyyədə bilik və bacarıqlara nail olmağı, vaxta qənaət etməyi, ən başlıcası isə əyaniliyin yüksəlməsini təmin edir. Bütün bunlar kompüter modellərinin məktəbdə tətbiqinin aktuallığını göstərir.

Ədəbiyyat

1. Ş. Alizadə, İ.İsmailov. Fizikanın tədrisi metodikası. Bakı, 2018, 350 s.
2. Y.Nurullayev. Fizikanın tədrisi metodikası. Bakı, 2018, 200 s.