

FİZİKANIN TƏDRİSİ METODİKASI

UOT 307.1.

Gülbeniz Babaverdi qızı Valehova
Bakı şəhəri Suraxanı rayonu, 238 nömrəli məktəbin fizika müəllimi

FİZİKA DƏRSLƏRİNDƏ SƏRİŞTƏLİLİYİN FORMALAŞDIRILMASI
TƏCRÜBƏSİNDƏN

Гюльбензис Бабаверди кызы Валехова
учитель физики школы № 238 Сураханского района гор. Баку

ИЗ ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Gulbeniz Babaverdi Valehova
physics teacher school № 238 of Surakhani district, Baku

FROM THE EXPERIENCE OF FORMATION OF COMPETENCE
IN PHYSICS LESSONS

Xülasə: Məqalədə fizika dərslərində sərişətəyönümlü yanaşmanı həyata keçirilməsinə imkan verən faktlar müəyyən edilmişdir. Eyni zamanda fizika dərslərində fənniyönümlü yanaşma ilə sərişətəyönümlü yanaşmanın müqayisəli təhlili aparılmış, bu tipli dərslər üçün tələblər işlənmiş və dərs nümunələri verilmişdir.
Açar sözlər: Sərişətəyönümlü yanaşma, açar sərişətəlilik, standart, təlim məqsədi, sərişətəyönümlü dərs, praktik fəaliyyət.

Резюме: В статье раскрыты факты для организации и проведения компетентно-ориентированного урока по физике. Дан сравнительный анализ предметно-ориентированного и современного компетентно-ориентированного урока по физике. Одновременно разработаны требования компетентно-ориентированного урока и представлены образцы для учителей физики.

Ключевые слова: компетентно-ориентированный подход, ключевые компетенции, содержательная линия, стандарт, цель обучения, практическая деятельность, компетентно-ориентированный урок

Summary: The article reveals the facts for the organization and conduct of a competently-oriented lesson in physics. A comparative analysis of the subject-oriented and modern competent-oriented lesson in physics is given. At the same time, the requirements of a competent-oriented lesson were developed and samples for teachers of physics were presented.

Key words: competence-oriented approach, core competencies, content line, standard, purpose of training, practical activities, competence-oriented lesson

Fizika bir tədris fənni kimi ümum təhsil məktəblərində şagirdlərə təbiətdə baş verən dəyişikliklərin elmi əsasları haqqında biliklər verməkdir. Lakin qazanılan bu biliklər bu günkü, tez-tez dəyişən həyat şəraiti üçün heç də kifayətləndirici deyildir. Gələcək həyatda fəaliyyət göstərəcək insanların rəstləşdiyi standart yaxud qeyri-standard həyatı situasiyalar olan baş açmaq və yaradıcılıqla həll etmələri üçün onları sərişətə-

li şəxsiyyət kimi yetişdirmək ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan fənlərin qarşısında duran başlıca məqsədlər olan biridir. Elmi-texniki informasiyaların artdığı bir zamanda bu yükün əsas ağırlığı fizika fənninin payına düşür. Deyilənləri nəzərə alaraq belə nəticəyə gəlmək olar ki, fizikanın təlim prosesində müxtəlif sərişətəliliklərin əsasını inkişaf etdirmək dərslər məqsəd və vəzifələrinin dəyişdirilməsini zəruri hesab

edir. Buda dərslər strukturunun, təlimin təşkilinin forma və üsullarının eyni zamanda müəllimin peşə hazırlığının təkmilləşdirilməsinə qarşı yanaşmanın dəyişdirilməsi aktuallaşır. Sərişətəli yanaşmaya keçməyin aktuallaşdırılması isə müəyyən sayda faktorlardan asılıdır.

1. Cəmiyyətin planlı iqtisadiyyatdan, bazar iqtisadiyyatına keçməsi;
2. Informasiyanın kəskin şəkildə artması;
3. Təhsil paradigmasının dəyişməsi nəticəsində təlimin məqsədlərinin, məzmununun, metod və yanaşmaların dəyişdirilməsi;
4. Fizika elminin praktik tətbiqlərinin insan həyatının müxtəlif sahələrində özünə geniş yer alması;
5. Müəllim və şagirdlərin yeni təlim texnologiyalarına adaptasiyasının ləngiməsi;
6. Təlim prosesində sərişətəliliklərin inkişaf etdirilməsi və formalaşdırılması üçün fənlərin inteqrasiyasının nəzərə alınması;
7. Elm və texnikanın inkişafına uyğun dərsliklərin lazımı şəkildə dəyişdirilməsi;
8. Praktik yanaşmaya fənn kabinetlərinin nəzərə alınması;
9. Təlim prosesində regional xüsusiyyətlərin nəzərə alınması;
10. Məzmun standartlarının tələbini ödəyən eksperimental xarakterli nümayiş təcrübələrinin aparılmasına imkan verən cihaz və avadanlıqların kifayətləndirici olmaması;
11. Müxtəlif sərişətəliliklərin əsaslarının inkişaf etdirilməsinə imkan verən standart və qeyri standart təpşiriqlərə dair metodik vasitələrin olmaması.

Deyilənlərin həlli şəxsiyyətyönümlü yanaşmada təhsilənlərin müxtəlif həyatı situasiyaları həll etməyə imkan verən sərişətli insanlar kimi formalaşdırılmağa şərait yaradır. Eyni zamanda faktların aradan qaldırılması təhsilin məqsədinə adaptasiya olunmaqla həll olunması arzu edilirdir.

Təhsilin məqsədinə uyğun yeni təhsil və qiymətləndirmə standartları yaradılmış təlim texnologiyaları, vasitələri, təlimin təşkil formaları, ümumi təlim strategiyaları nəzəri şəkildə dəyişdirilmiş, praktik yönündə geniş həllini hələ ki tapmamışdır. Fizika fənninin tədrisində məqsədəuyğun dərslər strukturunu, təlim strategiyasının və onlara verilən tələblərin müəyyənləşdirilməsi fənnin spesifik xüsusiyyəyindən asi-

lidir. Çün ki, əvvəldə qeyd etdiyimiz kimi fizika tədris fənləri içərisində çətinliyi daha çox tətbiq spektri daha geniş alan bir elmdir. Elmin əsaslarını dərk etməklə müxtəlif sərişətəliliklərə yiyələnmək üçün təlim prosesində şagirdlərin müstəqil fəaliyyətinə daha geniş zaman ayrılmalı və təhsilənlərin passiv dinləyicinin prosesin fəal iştirakçısına çevrilməsi ləzimdür. Belə yanaşmanın nəticəsində şagirdlərdə maraqlarına uyğun müxtəlif sərişətəliliklərin əsaslarının inkişaf etdirilməsinə və formalaşdırılmasına nail olmaq mümkündür. Məktəb təcrübəsində bu aydınlıqla müşahidə olunur.

Sərişətli yanaşmada standartın tələbini uyğun müəyyən edilmiş məqsədin əsas mərhələsinin həyata keçirilməsi və nəzərdə tutulan sərişətəliliyin inkişaf etdirilərək formalaşdırılması təlim strategiyasının üzünə düşür. Təlim strategiyasının düzgün qurulması fənn müəlliminin fəaliyyətinin müvəffəqiyyətidir. Bu prosədə şagirdlərin qazanılacağı sərişətəliliklər diqqətdə saxlanılmalıdır.

Didaktik məqsədə görə dərslər qarşısında duran vəzifələr müəyyən edilir. Vəzifə isə məqsədə çatmaq üçün olan fəaliyyətdir. Fəaliyyətlərin nəticəsində sərişətəlilik inkişaf etdirilməklə formalaşdırılır. İxtiyari biz məzmun xətti üzrə (fiziki hadisələr, qanunlar və qanunauyğunluqlar; Maddə və sahə, qarşılıqlı təsir, əlaqəli sistemlər; Eksperimental fizika və müasir həyat) nəzərdə tutulan standartın elementlərini reallaşdırmağa imkan verən mövzunu məqsədini müəyyənləşdirmək üçün aşağıdakı ardıcılığa əməl etmək müsbət nəticə verir.

• Fənnin məqsədindən kənara çıxmayan standartın tələbini görə nəzərdə tutulan mövzunu məqsədinin təyin edilməsi:

• Ümumi təlim məqsədinə uyğun fəaliyyət nəticəsində formalaşdırılacaq sərişətli elementlərə görə təlim vəzifələrinin proqnozlaşdırılması.

Məktəb təcrübəsi göstərir ki, fənniyönümlü ənənəvi yanaşma ilə sərişətəyönümlü müasir yanaşma arasında nəzərə cərpacaq səviyyəsində fərq mövcuddur.

Ənənəvi yanaşmada fizika fənninin tədrisi prosesində müəyyən bilik, bacarıq və vərdişlərin əşılənməsinin tələb olunmasına baxmayaraq sinifdəki şagirdlərin çox az sayının fənn göstəriciləri qənaətləndirici olmaması;

Qazanılmış bilik, bacarıqları yekun qiymətləndirmədə yoxladıqda yenə də kifayət qədər xətalar müşahidə olunması;

Bu xətlər indidə mövcuddur səbəb çox hallarda tədrisin ənənəvi üsulla davam etdirilməsidir.

Göstərilənlərin mövcudluğu aşağıdakı səbəblərdən asılıdır.

- Dərsin məqsədinin diaqnostik araşdırma aparmadın müəyyən olunmasından;

- Gündəlik planlaşdırmada inteqrasiyanın nəzərə alınmamasından;

- Təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsində fəal təlim üsullarından istifadəyə yer verilməsindən;

- Qiymətləndirmənin fənnözlümlü xarakterdə aparılmasından;

- Akademik biliklərin yoxlanılmasında həyatı əhəmiyyətli açıq tippə tapşırıqlara lazımı səviyyədə müərciat olunmamasından;

Təlim prosesində təhsilverənlərin təhsil alanların işə passiv fəaliyyətdə olmasından;

Məktəb təcrübəsinə münasibət bildirmək üçün keçmiş tarixə müərciat etsək görürük ki, fizikanın tədrisində (ənənəvi yanaşmada) mövzuya görə məqsədlər hadisələrə, anlayışlara, kəmiyyətlərə, qanunlara, qanunauyğunluqlara daha formal olaraq elmi-dünyagörüşün formalaşdırılmasına, məsələ həllinə və yaxud dərsin götürülməsində asılı olaraq yeni biliklərin verilməsinə, möhkəmləndirilməsinə görə müəyyən edilir. Müəyyən zaman keçməsinə baxmayaraq məktəb təcrübəsində yuxarıda deyilənlərə tez-tez rast gəlmək mümkündür.

Şagirdlərin müəyyən edilmiş məqsədlərə görə anlayışlar, hadisələr, keyfiyyətləri, saydaları lüğət materiallarını mənimləmələri son anda medal, tarifi namə, məktəbi bitirmələrinə dair sənəd almalarına baxmayaraq onlarda həyatı səriş-təliklər lazımı səviyyədə formalaşma bilmirdi. Şagirdlərin rəstləşdiyi standart və qeyri-standard həyatı situasiyalar düzgün həll etmələri üçün açar səriş-təliklərin formalaşması imkan yaradan fəaliyyətlərə dərs prosesində xüsusi diqqətin yetirilməsi aktuallaşdırılmalıdır.

Yeni təlim zamanı praktik fəaliyyətin gücləndirilməsinə diqqətin artırılması, yaradıcı təfəkkür inkişaf etdirilməsi üçün fəaliyyətlər planlaşdırılmalıdır. Lakin onda qeyd etmək ki, səriş-təli yanaşma biliyin əhəmiyyətini inkar etmir. Bi-

lik səriş-təliliyin formalaşdırılmasında bir vasitədir. Səriş-təli yanaşmanın inkişaf etdirilməsi biliklərin istifadə olunmasına diqqət vurmaqlayır.

Ümumiləşdirmə apararaq belə noticiyə gəlirik ki, səriş-təyönlü dərs elə hərs ki, bu prosədə praktik fəaliyyətlər həsədina şagirdlərin inkişafına şərait yaradılmış olsun. Belə dərslər şagirdlərin şəxsi keyfiyyətlərinin və səriş-təliklərinin yüksəltməklə onların müxtəlif həyatı situasiyaları düzgün həll etməyə imkan verir.

Deyilənlərə istinad etməklə... dərs nümunəsi baxaq:

Sınıf 7.

Standart 2.2.2; 3.2.1.

Mövzu: Mayələrin təzyiqi.

Məqsəd: Praktik fəaliyyət hesabına təhsil alanların idraki, kommunikativ səriş-təliklərinin inkişafı.

Vəzifələr:

• Mayeni qabın dibinə və divarlarına təzyiqinin nəzəri şəkildə əsaslandırmaqla intellektual saviiyyənin artırılması.

• Praktik fəaliyyət zamanı idraki, kommunikativ səriş-təliklərin inkişaf etdirilməsi;

• Təhsilalanların qarşılıqlı xeyirxah münasibətə, ünisiyyət qurmağa istiqamətləndirilməsi. İstifadə olunan metodlar: Problemlə təlim, qismən axtarıclılıq, tədqiqatçılıq, şagirdlərin müstəqil işləri.

Dərsin təşkil formaları: Bütöv siniflə, qruplarla, cütlərlə iş.

Təchizat: Mayələrin təzyiqinin müəyyən etmək üçün cihazlar, su ilə dolu plastik qablar, İKT vasitələri.

Dərsin quruluşu:

Motivasiya: 1. Neft quyularından nefti çıxarmaq üçün quyulara xüsusi qurğularla hava vurulmasının səbəbi nədir? Bu proses hansı hadisəyə əsaslanır?

Nə üçün üzgüçü suyun daha dərin təbəqələrinə doğru üzərəkən qulaqlarında ağrı hiss edir?

Bizim fəziyyətlərimiz: 1. Neft quyularından nefti çıxartmaq üçün quyulara xüsusi qurğularla hava vurmaqla məqsəd neft qatı təzyiq göstərməkdir. Paskal qanununa görə maye və qazlara edilən təzyiq dəyişmədən onun bütün nöqtələrinə bərabər ötürülür. Ona görə də neft xüsusi burularla yerin səthinə çıxarılır.

2. Üzgüçü suyun dərin qatlarına doğru hərəkət etdikdə qulaqlarında doğru hərəkət etdikdə

qulaqlarında ağrıların yaranması onun bədəninə səthinə və qulaq düyünü pərdəsinə düşən suyun təzyiqindən asılıdır. Yani $p = \rho gh$. Tədqiqatın aparılması: Tədqiqatın aparılması planı: Təcrübə olaraq göstərməli ki, həcinqəton suyun altında təzyiq mövcuddurmu? 2. Sübut etməli ki, müxtəlif dərinliklərdə təzyiq müxtəlifdir. 3. Öyrənməli ki, suyun təzyiqi insan bədəninə necə təsir göstərir. 7 Müxtəlif dərinliklərdə insanın sağlamlıq durumunun müqayisə etməli; Nəticə çıxarmalı suyun altında olmaq üçün asandırımı?

Təcrübə olaraq müəyyən etmək ki, suyun altında təzyiq varmı. Bir tərəfi nazik rezin parça ilə bağlanmış şüşə boruya su tömək.

Suyun çəkisi hesabına rezin pərdə qabarcıqdır.

Tədqiqatın nəticəsində aydın olur ki, rezin pərdə suyun təzyiqi hesabına qabarcır. Su borusunda suyun həcmi artıqca təzyiq də artıraqdır. Təcrübə olaraq sübut etmək ki, müxtəlif dərinliklərdə təzyiq müxtəlifdir. Buna görə bir ədəd plastik butulka götürüb müxtəlif səviyyələrdə üz deşik açaraq. Butulkaya su tökdükdə hansı deşikdən su daha üzəgə axarsa deməli homin səviyyədə təzyiq daha böyükdür. Tədqiqat nəticəsində müəyyən olunur ki, mayenin təzyiqi onun hündürlüyündən asılıdır.

Alınan nəticəyə görə belə bir həyatı əhəmiyyətli suala cavab verə bilərik. Sual: İnsanın bədəninə su dərinlikdən asılı olaraq necə təsir göstərir. Daha böyük dərinliklərdə insanın bədəninə suyun təzyiqi onun daxili təzyiqindən çox böyük olduğundan insan nəfəs ala bilmir, o da insanın ölmünə səbəb olur. İnsan suyun altında 1,5 metr dərinlikdə özünü yaxşı hiss edir. Suyun dərinliyi artıqca insan ağrıları daha çox hiss edir.

Tədqiqatdan alınan məlumatlar mübadilə olunmaqda müzakirə olunur və alınan nəticələrin həyatı əhəmiyyəti müəyyənləşdirilir.

Notici: Suyun altında daha dərinliyə baş vurmaq üzgüçü üçün asan deyildir. Onun hərəkəti suyun dərinliyindən və orqanizmini məşq etdirilməsindən asılıdır.

1. Dərsin təbiiq etmə mərhələsində müxtəlif məzmunlu məsələlər müstəqil həll etdirilir. Hündürlüyü 50 sm, uzunluğu 70 sm, eni 30 sm

olan akvariumun dibinə və divarlarına düşən təzyiqi hesablayın. Suyu akvariumun yuxarı səthindən 10 sm aşağı olduğunu nəzərə alın.

2. Dənizdə 4 m dərinlikdə insan bədəninə dəniz suyunun göstərdiyi təzyiqlə yer səthinə insan bədəninə hava təbəqəsinin göstərdiyi təzyiqi hesablayaraq müqayisə edin.

3. Xəzər dənizinin Lənkoran çökəkliyində (1025 m) suyun dəniz dibinə göstərdiyi təzyiqi hesablamalı.

4. Kür çayının Salyan rayonu ərazisində dərinliyi 7.2 m-dir. Suyu çayın dibinə göstərdiyi təzyiqi hesablamalı.

5. Sarbəst olaraq hesablayın ki, suyun olduğu qabın yan divarlarına göstərdiyi təzyiq eynidir. Aldığımız notici ümumiləşdirici fikir söyləyin.

Onu da qeyd edin ki, dərsin təbiiq etmə mərhələsində nəzərdə tutulan səriş-təliyi inkişaf etdirmək üçün şagirdlərin maraq dairəsinə uyğun tapşırıqlardan istifadə oluna bilər.

Nəticədə müəllim səriş-təliliyin inkişafı səviyyəsini müəyyən etmək üçün qiymətləndirmə meyarlarını hazırlayır, nəzarət ölgü vasitələrini seçir.

Refleksiya dərsin bütün mərhələlərində aparılır. Şagirdlər təlim fəaliyyətini təhlil edirlər, çətinlikləri və həll olunmayan problemləri üzə çıxarırlar. Belə dərslərin sonunda alınan nəticələrə bütün şagirdlər yiyələnmiş olurlar.

Fikrimizi ümumiləşdirməklə qeyd etmək istərdim ki, bu tipli dərslərin təşkil müəllimin mərhəzətdən asılıdır. Aydıncı ki, istənilən şagirdin səviyyəsi müəllimindən artıq ola bilməz. Yüksək notici almaq üçün müəllimə yüksək səriş-təliyə malik olmalıdır.

Problemin elmi yeniliyi: Fizikanın tədrisi prosesində səriş-təliklərin formalaşdırılmasının məqsəd və vəzifələrinin faktları müəyyənləşdirilmişdir.

Problemin praktik əhəmiyyəti: Fizika fənninin tədrisi prosesində səriş-təliklərin formalaşdırılma texnologiyalarına dair nümunələrin verilməsidir.

Problemin aktuallığı: Fizika fənninin tədrisi prosesində şagirdlərdə səriş-təliklərin inkişaf etdirilməsi və formalaşdırılması qaydalarının müəyyən edilmişdir.

Ədəbiyyat:

1. Ümumi təhsilin fənn standartları (I-XI siniflər). Bakı: Mütərcim, 2012.
2. Гаврилова Е.В., Клеветова Т.В. Формирование ключевых компетенций учащихся при изучении физики в средней школе посредством решения физических задач. Волгоградский Государственный социально-педагогический университет. aterina5525@mail.ru
3. Пашкевич А.В. Компетентностно-ориентированный урок. Волгоград: Изд. Учитель, 2014.
4. Хуторский А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты //интернет-журнал ЭЙДОС, 2002.
5. Тряпицина А.П. Компетентностный подход в педагогическом образовании. СПб РГПУ им. А.И. Герцена, 2006.

E-mail: gvalehova@gmail.com
Rəyçi: *ped.ü.fəls.dok.* Ə.Ə. Gərayev
Redaksiyaya daxil olub: 17.12.2018