

**FİZİKANIN TƏDRİSİ METODİKASI**  
**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ**  
**METHODOLOGY OF TEACHING PHYSICS**

UOT 372.853

**Vidadi Ömər oğlu Orucov**

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin dosenti,  
pedaqogika elmləri doktoru  
<https://orcid.org/0000-0002-8589-2364>  
[https://doi.org/10.69682/arti.2024.91\(6\).198-202](https://doi.org/10.69682/arti.2024.91(6).198-202)*

**Aytən Elxan qızı Kərimova**

*Naхçыван Dövlət Universitetinin fəlsəfə proqramı üzrə doktorantı  
<https://orcid.org/0009-00002-1232-5054>*

**ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNDƏ FİZİKA TƏLİMİNİN BƏZİ PROBLEMLƏRİ**

**Видади Омар оглы Оруджев**

*доцент  
Азербайджанского Государственного Педагогического Университета,  
доктор педагогических наук*

**Айтен Эльхан гызы Керимова**

*докторант по программе доктора философии  
Нахчыванского Государственного Университета*

**НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ  
В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ**

**Vidadi Omar Orujov**

*associate professor at  
Azerbaijan State Pedagogical University, of Teaching Physics,  
doctor of pedagogical sciences*

**Aytan Elkhan Karimova**

*doctorial student in the program of doctor of philosophy  
at Nakhchivan State University*

**SOME PROBLEMS OF TEACHING PHYSICS IN SECONDARY SCHOOLS**

**Xülasə.** Məqalədə qloballaşan dünyada fizika təliminin ümumtəhsil məktəblərində üzləşdiyi aktual problemlər araşdırılır. Əsas məqsəd, respublikamızın ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin cari vəziyyətinə aydınlıq gətirməkdir. Müasir dövrdə fizika fənninə olan tələblərin artdığı bir zamanda, məktəblərdəki təlim texnologiyaları arasında kəskin fərqlərin mövcudluğu diqqəti çəkir. Elmi-texniki tərəqqinin sürətli inkişafı, respublikamızın məktəblərində fizika təliminin təkmilləşdirilməsi üçün təxirəsalınmaz tədbirlərin həyata keçirilməsini zəruri edir. Bu kontekstdə, yeni məzmunlu təhsil proqramlarının və müasir təlim texnologiyalarının tətbiqi aktual məsələ olaraq qalır. Məqalədə, ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin səmərəliliyini artırmaq məqsədilə müasir tələblərə uyğun bir sıra təkliflər irəli sürülür.

**Açar sözlər:** *fizika təlimi, kurikulum, təlim texnologiyaları, ümumtəhsil məktəbləri, ali təhsil müəssisələri*

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные проблемы, с которыми сталкивается преподавание физики в общеобразовательных школах в условиях глобализации. Основная цель — прояснить текущее состояние преподавания физики в общеобразовательных школах нашей

respublika. В современных условиях, когда требования к преподаванию физики возрастают, наблюдаются значительные различия в учебных технологиях между школами. Быстрый прогресс в области науки и техники требует неотложных мер по улучшению преподавания физики в наших школах. В этом контексте реализация новых образовательных программ, насыщенных содержанием, и современных учебных технологий остается актуальной задачей. В статье предлагается ряд рекомендаций, направленных на повышение эффективности преподавания физики в общеобразовательных школах в соответствии с современными требованиями.

**Ключевые слова:** преподавание физики, курикулум, учебные технологии, общеобразовательные школы, высшие учебные заведения

**Abstract.** This article examines the current challenges faced by physics education in general education schools within a globalizing world. The main objective is to clarify the current state of physics education in our republic's general education schools. In a modern context where the demands for physics instruction are increasing, significant disparities in teaching technologies across schools have emerged. The rapid advancement of scientific and technological progress necessitates urgent measures to improve physics education in our schools. In this regard, the implementation of new content-rich educational programs and modern teaching technologies remains a pressing issue. The article proposes a series of recommendations aimed at enhancing the effectiveness of physics education in general education schools in line with contemporary requirements.

**Keywords:** physics education, curriculum, teaching technologies, general education schools, higher education institutions

Bu gün dünyanın bir çox ölkələrində fizika elmi ilə bağlı biliklərin gənc nəsə öyrədilməsinin vacibliyinə böyük dəyər verilməklə yanaşı, onu informasiya cəmiyyətinin inkişafının hərəkətverici qüvvəsi kimi də qəbul edirlər. Fizika fənninin ümumtəhsil məktəblərində keyfiyyətli təlimi inkişafyönlü hər bir cəmiyyətin geniş maraqlarının təməli kimi dəyərləndirilir və onun keyfiyyətinin artırılması ilə bağlı bir sıra tədqiqatlar aparılır. Sadəcə olaraq hamı başa düşür ki, fizika bir elm olaraq elmi dünyagörüşün, elmi-texniki tərəqqinin, təbiətin ana dilinin əsasıdır. Bu baxımdan dünyanın inkişafyönlü ölkələri gənclər arasında fizika elminin populyarlaşması məqsədilə böyük sərmayələr yatırırırlar. Yatırılan sərmayələr öz nəticələrini mütləq olaraq qısa zaman kəsiyində təsdiqini tapır. Belə ölkələrin sükunətdə olan sosial-iqtisadi mənzərəsi sürətlə inkişaf edərək dəyişir. Böyük yunan filosofu Arximedın: “Mənə dayaq nöqtəsi verin, Yer kürəsini çevirim” fikri bütün zamanlarda yeni fikir və ideya olaraq qalır. Bu gün elmi-texniki tərəqqinin inkişafında dayaq nöqtəsi ümumtəhsil məktəblərində Fizika fənninin səmərəli və nəticəyönlü təlimidir. Fizika elmi həm də elmi dünyagörüşün formalaşmasında təbiət elmləri sırasında birinci yerdə olmaqla dünyanın fiziki mənzərəsinin öyrədilməsinin də əsasını təşkil edir.

Fizika elmi insanın həm də mənəvi dünyasının formalaşmasına da həlledici təsir göstərir. Fizika təbiət elmi olmaqla yanaşı, insanın təbiət üzərində hakimiyyətini də gücləndirir. Bir sözlə

fizika elmi təməl bilikləri təmin etməklə bütün istiqamətlərdə insan həyatını daha keyfiyyətli bir səviyyəyə qaldırmaqda davam edir. Bu baxımdan onun öyrədilməsinə olan tələbat hər gün, hər saat artmaqdadır.

Müasir dünyamıza nəzər salsaq fizika elminin nailiyyətlərini saymaqda bitmir. Fizika elmi ilə bağlı biliklər artıq həyatımızın bir hissəsinə çevrilmişdir. Onlara o qədər alışmışıq ki, bəzən fərqi nə varmırıq. Sonsuz sayda elektriklə çalışan müxtəlif qurğular, fərqli işıq mənbələri, hərəkətə gələn maşın mexanizmləri, yeni enerji mənbələri, kosmosun öyrənilməsi və s. Bir sözlə fizika elminin nailiyyətləri insan fəaliyyətinin bütün sahələrində öz sözünü diktə etməkdədir. Nəticə etibarilə deyə bilərik ki, fizika elmi müasir dövrdə cəmiyyətin aparıcı qüvvəsi kimi qalmaqdadır.

Respublikamızda fizika elminin ümumtəhsil məktəblərində təliminin vəziyyəti ilə bağlı informasiya qıtlığı vardır. Daha etibarlı mənbə kimi Dövlət İmtahan Mərkəzinin uzun illərdi apardığı elmi-statistik təhlillərini qəbul etmək olar. 2022/2023-cü tədris ili üçün Dövlət İmtahan Mərkəzinin tərtib etdiyi Azərbaycan Respublikasının ali və orta ixtisas təhsili müəssisələrinə tələbə qəbulu və ümumtəhsil müəssisələri üzrə buraxılış imtahanları nəticələrinin elmi-statistik təhlilinə diqqət yetirsək, ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin müasir mənzərəsi ilə bağlı təəsüf doğuran məlumatlar əldə etmiş olarıq:

“- I və IV ixtisas qrupunda fizika fənnindən imtahan vermiş, attestat qiymətləri “əla”

olan, ümumilikdə 16255 şagirddən 4154-ü yəni 25,56%-i 0-20 bal, 3434-ü yəni 21,13%-i 20-40 bal, 2965-i yəni 18,24%-i 40-60 bal, 2783-ü yəni 17,12%-i 60-80 bal, 2919-u yəni 17,96%-i 80-100 bal aralığında nəticə göstərmişdir.

- Ali təhsil müəssisələrinə imtahan vermiş abituriyentlərin Azərbaycan və rus bölmələri üzrə ayrılıqda orta statistik portreti müəyyənləşdirilib. Belə ki, Azərbaycan bölməsində orta statistik abituriyent II mərhələdə fizika fənnindən test tapşırıqlarının 37,96%-nə düzgün cavab verib.

- Riyaziyyat, fizika, mühəndislik, memarlıq, dizayn, aqrar ixtisaslarına qəbul olmaq üçün fizikadan imtahan verən və (0) bal toplamış abituriyentlərinin statistikasına belədir: Azərbaycan bölməsində 11,52%, rus bölməsində 8,97%.

- 2022-ci ildə əksər bölgələrdə Azərbaycan bölməsi üzrə məzun olan orta statistik abituriyentlərin II mərhələdə fizika fənnindən düzgün cavabları 36-39%, ən yüksək olan 9-bölgədə isə 48%-dən azdır.”

Yuxarıda qeyd olunanlara diqqət yetirdikdə ilk diqqəti cəlb edən, fizika fənninin respublikamızın ümumtəhsil məktəblərində təliminin vəziyyətinin zəif olmasını təsdiqləyən məzunlarımızın nəticələridir. “Belə zəif nəticə göstərənlərin sayının çox olması fənlərin aşağı səviyyədə tədris olunması və qiymətləndirmədə standartlara əməl edilməməsi ilə əlaqədardır.” Müəllimlərimiz qiymətləndirmə meyarlarını düzgün dəyərləndirə və tətbiq edə bilmirlər, məzunlarımız fizika fənnindən test tapşırıqlarının yarısından çoxunu düzgün cavablandıra bilmirlər. Digər fənlərlə müqayisədə fizika fənninin təliminin nəticələri və göstəriciləri üstün deyil, son sıralarda qərarlaşır, (0) bal toplamış abituriyentlərin faiz göstəricisi daha yüksəkdir, bölgələrimizdə fizikanın öyrədilməsi kəskin fərqlənir, üstün uğur qazanan bölgələrin sayı çox azdır və s. (1)

Fizika təliminin mövcud durumunun xoşagəlməz mənzərəsinin formalaşmasına təsir göstərən faktorları sadalamaqla bitməz. Onların sırasında ikisi xüsusilə daha böyük əhəmiyyətə malikdir: müəllimlərin metodiki ustalığı və dərslərin məzmun səviyyəsi. Statistik təhlildən görüldüyü kimi, fizika fənninin ümumtəhsil məktəblərində təlimi ilə bağlı yaranmış mənzərənin ürək açan olmaması onun səviyyəsinin çox aşağı olmasını təsdiqləyir. Bunun əsas səbəbi bir başa müəllimlə ələqəlidir. Müəllim hazırlığı və müəllim üçün yaradılmış iş şəraiti, sosial

qayğı bu günün tələblərini ödəmir. Fizika müəllimliyi proqramları zaman-zaman yenilənsə də alınan nəticələr gözlənilənlərlə uyğun gəlmir. Bölgələrdə fizika təliminin səviyyəsinin daha da aşağı olması isə bir sıra məktəblərdə fizika müəllimlərinin olmaması və ya onların profesionallığı səviyyəsinin çox aşağı olması ilə əlaqədardır.

Dövlət İmtahan Mərkəzinin müxtəlif illərdə apardığı elmi-statistik təhlillərinin nəticələri göstərdi ki, fizika təliminin nəticələrinin yaxşılaşması ilə bağlı görülən tədbirlər yetərli təsir göstərmir. Fizika təliminin səviyyəsinin yüksəldilməsi məqsədilə ara-sıra müəyyən tədbirlər görülür. Ancaq bunların lokal xarakterli olduğuna görə nəticələr ürək açan deyildir. Fizika müəllimi ilə bağlı məsələlərə kompleks şəkildə baxıldığı halda müsbət nəticə verə bilər.

Respublikamızın bəzi təhsil mütəxəssisləri hesab edirdilər ki, kurikulum kompleks xarakterlidir, bütövlükdə hər hansı bir fənnin bütün maraqlarını özündə birləşdirir. Yəni kurikulumun tətbiqi fizika fənninin təlimi ilə bağlı məsələləri həll etməlidir. Arxada qalan illərin təcrübəsi özünü tam doğrultmadı. Bunun səbəbini kurikulumun həyata keçirilməsi ilə bağlı mütəxəssislərin və ya ümumtəhsil məktəblərində müvafiq şəraitin yetərli olmamasında görmək olar.

2013-cü ildə Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutu Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün fizika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (VI-XI siniflər) qəbul etdilər. Fizika fənni üzrə təhsil proqramının (kurikulumun) hazırlanması üçün işçi qrupu da yaradıldı. İşçi qrupu tərəfinə təcrübəli alimlər və müəllimlər daxil edildi. Fizika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) və onun xarakterik cəhətləri, əsas məqsədi belə müəyyənləşdirildi. “Azərbaycan Respublikasında ümumtəhsil məktəbləri üçün fizika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) fizika təliminin əsas məqsəd və vəzifələrini müəyyənləşdirməklə ümumi təlim nəticələrinə nail olmaq istiqamətində bütün fəaliyyətləri əks etdirən cəmiyyətin ehtiyac və tələbləri nəzərə alınmaqla hər bir şagirdin imkan və maraqlarına yönəlmiş sənəddir.” (2)

Artıq dünyada təhsillə bağlı belə bir fikir formalaşmışdır ki, hər bir ölkənin təhsil sisteminin keyfiyyəti onun müəllimlərinin keyfiyyətindən üstün ola bilməz. Respublikamızda hər zaman müəllim hazırlığının keyfiyyətinin yüksəl-

dilməsi ilə bağlı bir sıra tədbirlər görülmüşdür. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyasında müəllim və təlim texnologiyalarına önəmli yer verilir. Müəllim hazırlığı və təlim texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi məsələləri təxirə salınmaz tədbirlərdən hesab olunur. “Müəllim və tədris metodikaları. Səriştəyə əsaslanmayan, əmək bazarında yetərinə rəqabətli olmayan əmək haqqı sistemi və maddi stimullaşdırma mexanizmlərinin adekvat olmaması təhsildə müəllim amilinin inkişafına mənfi təsir göstərmişdir. Təhsil sisteminin bütün pillələrində müəllimlərin bilik, bacarıq və peşəkarlıq qabiliyyətləri müasir tələblərə uyğun yüksəldilməlidir. Müvafiq stimullaşdırıcı mexanizmlər və səmərəli monitoring sistemi vasitəsilə müəllim fəaliyyətinin keyfiyyəti artırılmalıdır.” (3)

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 913 nömrəli 22 avqust 2014-cü il tarixli əmri ilə geniş tərkibli komissiyalar yaradıldı və onlara müasirliklə səsleşən ali təhsil pilləsinin dövlət standartlarının hazırlanması tapşırıldı. Bakalavriat səviyyəsinin ixtisas üzrə Təhsil Proqramlarında qeyd olunduğu kimi: “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa, Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarları ilə təsdiq olunmuş “Ali təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramı”na, “Bakalavriat təhsilinin məzmunu və təşkili Qaydaları”nın tələblərinə və “Ali təhsilin bakalavriat səviyyəsi üzrə ixtisasların Təsnifatı”na uyğun hazırlandı. (4) Ali təhsil pilləsinin dövlət standartlarında müasirliklə bağlı bir sıra istəklər olmasına baxmayaraq, gözlənilən yenə də yetərli olmadı.

2018-ci ildə “Fizika müəllimliyi-050104” ixtisası bakalavriat təhsil pilləsi üzrə Bakı Dövlət Universiteti tədris olunan fənlərin proqramlar toplusu dərc olundu. Sənədin yaranmasına ehtiyac əsaslı idi. Fizika fənnin təlimi və onun nəticələri hələ də ürək oxşayan deyildi. Bu sənəddə əsas məqsəd fizika fənninin keyfiyyətli təlimini təmin edən fizika müəllimlərinin hazırlanmasına yeni bir yanaşma idi. (5)

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 28 aprel 2022-ci il tarixli F-238 nömrəli əmri ilə “Tam orta təhsil səviyyəsinin təmayüllü X-XI sinifləri üçün fizika fənni üzrə kurikulum” yenidən təsdiq olundu. Qəbul olunan yeni sənəd daha əhatəlidir, bir sıra sosial dəyərlərin tərbiyəsinə də yer verilir. Fizika fənn kurikulumu və onun xarakterik cəhətləri belə şərh olunur:

“Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün fizika fənn kurikulumu fizika təliminin əsas məqsəd və vəzifələrini müəyyənləşdirməklə ümumi təlim nəticələrinə nail olmaq istiqamətində bütün fəaliyyətləri əks etdirən, cəmiyyətin ehtiyac və tələbləri nəzərə alınmaqla hər bir şagirdin imkan və maraqlarına yönəlmiş sənəddir. Bu sənəd fənnin əhəmiyyətini, məqsəd və vəzifələrini, ümumi təlim nəticələrini, məzmun xətləri və onların əsaslandırılmasını, məzmun xətləri üzrə standartları, fəaliyyət xətlərini, təhsil pillələri üzrə ümumi təlim nəticələrini, hər bir sinif üzrə məzmun standartlarını əhatə edir. Bunlardan əlavə, orada təlim strategiyaları və qiymətləndirmə məsələləri öz əksini tapır. “Fizika təliminin daha keyfiyyətli həyata keçirilməsi üçün geniş imkanlar açıldı.” (6) Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin təsdiq etdiyi Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün fizika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) əsasında “Fizika” dərslik komplekti də hazırlandı. Dərslik komplekti bir sıra vacib pedaqoji tələbləri özündə birləşdirilən təməl sənədləri əsasında: fizika fənn kurikulumunda əks olunan məzmun standartları və təlim nəticələrinə, təlim prosesinin təşkili qaydalarına, eləcə də qiymətləndirmə konsepsiyasına uyğun hazırlandı.

“Dərsliyin hazırlanmasında prioritet istiqamət olaraq şagirdlərin məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürlərinin inkişafı, ümumiləşdirmə və ideyaların təqdim olunması, təbiət və cəmiyyətdə baş verən hadisələrin təhlili və dəyərləndirilməsi, tədqiq etmə və proqnozlaşdırma vərdislərinin formalaşdırılması müəyyən edilmişdir. “Dərslikdə təqdim olunan tapşırıqların çoxu qrup şəklində, yaxud cütlərlə yerinə yetirilməsini nəzərdə tutduğu üçün şagirdlərdə birgə qərar qəbul etmə və kommunikasiya bacarıqlarının inkişaf etdirilməsinə yönəlmişdir. Bununla yanaşı, şagirdlərdə İKT-dən istifadə bacarıqlarının formalaşdırılması da diqqət mərkəzində olmuşdur.” (6)

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 21 avqust 2022-ci il tarixli F-381 nömrəli əmri ilə bakalavriat səviyyəsinin “050105-Fizika müəllimliyi” ixtisası üzrə Təhsil Proqramı yenidən təsdiq olundu. Yeni Fizika müəllimliyi ixtisası üzrə Təhsil Proqramı əvvəlkilərdən daha mükəmməl və geniş kompetensiyaları əhatə edir. Artıq bu proqram fizika müəllimliyi təhsil proqramlarını həyata keçirən ali məktəblərdə tətbiq olunmadadır. Bu da ümidverici haldır ki, bu proqram fizika müəllimi

hazırlığına və Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin keyfiyyətinə öz töhfəsini verəcəkdir.

Ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin problemləri, yuxarıda qeyd olunduğu kimi həddindən çoxdur. Onların hər biri ayrı-ayrılıqda fizika təliminin keyfiyyətinin artırılmasında əhəmiyyətlidir. Ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin təkmilləşdirilməsi və səmərəliliyinin artırılması məqsədilə aşağıda qeyd olunanların aradan qaldırılmasını təklif edirik:

- fizika müəllimliyi təhsil proqramlarını həyata keçirən ali təhsil müəssisələrində “Fizikanın tədrisi metodikası” kursunun quruluş və məzmununun dövrün tələblərinə uyğunlaşdırılması;

- ümumtəhsil məktəbləri ilə ali təhsil müəssisələrinin, eləcə də Dövlət İmtahan Mərkəzinin fizika proqramlarına fərqli yanaşmalarının nəticəsi olaraq formalaşmış uyğunsuzluğun aradan qaldırılması;

- fizika kursunun müxtəlif mövzuları əsasında müasir dövrün tələblərinə uyğun nəzəri, təcrübi bilik və bacarıqların formalaşdırılmasını təmin edən yeni fəal təlim metodlarından, təlim texnologiyalarından, kompüterlərdən istifadə metodikasının işlənməsi və maarifləndirici proqramların əlçatanlığının təmin olunması;

- didaktik tələblər əsasında fizikadan nümayişin səmərəli yollarının müəyyən edilməsi və məktəb fizika eksperimentinin sistemli tətbiqinin təmin edilməsi;

- fizika müəllimlərinin ixtisas dərəcələrinin yüksəldilməsi, müəllim hazırlığı proqramlarının təkmilləşdirilməsi, tədris və metodiki vəsaitlə bağlı təminatın gücləndirilməsi.

**Problemin aktuallığı.** Gənclərin qloballaşan dünyanın tələblərinə uyğun yetişdirilməsi, müasir cəmiyyətlərin inkişafı və davamlılığı üçün kritik əhəmiyyət kəsb edən aktual məsələlərdən biridir. Bu proses, gənclərin qlobal mühitə inteqrasiyasını təmin etməklə yanaşı, onların sosial, mədəni və iqtisadi imkan-

larını artırmaq üçün strateji bir rol oynayır. Fizika elminin nailiyyətləri, bu inteqrasiya prosesinin önündə gedərək gənclərə geniş imkanlar təqdim edir. Fizika təhsil proqramlarının müasirləşdirilməsi, təlimin keyfiyyətinin artırılması, müasir təlim metodlarının tətbiqi və qiymətləndirmə sistemlərinin effektivliyinin artırılması, gənclərin analitik düşüncə və problem həll etmə bacarıqlarını gücləndirmək məqsədilə sosial cəmiyyətin əsas tələbləri arasında yer alır. Bu yanaşmalar, gənclərin qlobal çağırışlara hazırlığını təmin etmək və onların müasir dünyada uğurlu və məsuliyyətli vətəndaşlar olmalarını dəstəkləmək üçün zəruridir.

**Problemin yeniliyi.** Məqalədə fizika təhsil proqramlarının və fizika müəllimlərinin pedaqoji səriştəliliyinin artırılması məsələsinə bir neçə istiqamətdən aydınlıq gətirilmişdir. Bu sahədəki problemlərin həlli üçün konkret yollar təqdim olunmuşdur. Ümumtəhsil məktəblərində fizika təliminin səmərəliliyinə və nəticəyənlülüyünə mane olan çətinliklərin aradan qaldırılması məqsədilə elmi-pedaqoji yanaşmalara əsaslanan innovativ təkliflər irəli sürülmüşdür. Bu yanaşmalar, fizika dərslərinin müasir tələblərə uyğunlaşdırılması və səmərəli təlim metodlarının tətbiqini əhatə edir. Fizika müəllimlərinin peşə inkişafını dəstəkləmək, onların pedaqoji bacarıqlarını artırmaqla yanaşı, tələbələrin analitik düşüncə və problem həll etmə qabiliyyətlərini gücləndirmək məqsədini güdür. Bu yanaşmaların tətbiqi, fizika elminin cəmiyyətin inkişafındakı rolunu daha da artıracaqdır.

**Problemin praktik əhəmiyyəti:** Fizika təhsil proqramlarının müasirləşdirilməsi və effektiv təlim metodlarının tətbiqi, ümumtəhsil məktəblərində fizikanın öyrənilmə keyfiyyətini artıracaq. Bu, tələbələrin daha dərin bilik və bacarıqlara yiyələnməsinə kömək edəcək. Gənclərin qloballaşan dünyada rəqabətqabiliyyətini artıraraq iş bazarında daha yaxşı imkanlar təqdim edəcək. Fizika elminin inkişafı, ölkənin innovasiya və texnoloji irəliləyişinə müsbət təsir edəcək. Müəllimlərin pedaqoji səriştəliliyinin artırılması, onların peşəkar inkişafını dəstəkləyərək, təhsil prosesinin keyfiyyətini yüksəldəcək. Eyni zamanda, fizika elminin güclənməsi, iqlim dəyişikliyi, enerji resurslarının idarə edilməsi və digər global problemlərin həllində mühüm rol oynayacaq.

#### **Ədəbiyyat:**

1. <https://dim.gov.az/upload/iblock/374/374a8d785b155421a6e91d0aab5ca47b.pdf>
2. [https://www.arti.edu.az/nodupload/editor/files/4\\_%20Fizika-kurikulum.pdf](https://www.arti.edu.az/nodupload/editor/files/4_%20Fizika-kurikulum.pdf)
3. “Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası”, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2013-cü il 24 oktyabr tarixli nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.
4. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 913 sayılı 22 avqust 2014-cü il tarixli əmri.
5. “Fizika müəllimliyi-050104” ixtisası bakalavriat təhsil pilləsi üzrə tədris olunan fənlərin proqramlar toplusu. -Bakı, “Bakı Universiteti” nəşriyyatı, -2018, -244 s.
6. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 28 aprel 2022-ci il tarixli F-238 nömrəli əmri.

**E-mail:** vidadi\_orucov@mail.ru

**E-mail:** aytenkerimova567@gmail.com