

NİZAMI GƏNCƏVİ İRSİNDƏN TƏDRİS PROSESİNDƏ İSTİFADƏ İMKANLARI

AKİF XALIQOV

Pedaqoji elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, Lənkəran şəhər S. Kazımbəyov adına 6 nömrəli tam orta məktəb-liseyin direktoru, əməkdar müəllim.

e-mail: akif-1955@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-2933-347X>

Məqaləyə istinad:

Xalıqov A. (2021). Nizami Gəncəvi irsindən tədris prosesində istifadə imkanları. *Azərbaycan məktəbi*. № 2 (695), səh. 102–108

Məqalə tarixçəsi

Göndərilib: 28.03.2021

Qəbul edilib: 13.04.2021

ANNOTASIYA

Məqalədə milli təhsil quruculuğu sahəsində görülən işlərdən, dünya şöhrətli şair Nizami Gəncəvi irsinin gənc nəsle öyrədilməsində fənlərarası inteqrasiyanın imkanlarından bəhs olunur. Fizikanın tədris prosesində N.Gəncəvi irsinin əvəzsiz mənbə olduğu konkret nümunələrlə əsaslandırılır. Mütəfəkkir şairin ədəbi yaradıcılığında, əsərlərinin toplusu olan "Xəmsə"də irəli sürülən, öz dövrü üçün yenilik sayıla biləcək elmi mühakimə və hökmlərinin bugünkü əhəmiyyəti qeyd olunur. Məqalədə, həmçinin tədris prosesində fənlərin inteqrasiyası zamanı Nizami Gəncəvi irsinin imkanları araşdırılır, elmlə şeirin vəhdətindən yaranan poeziyanın uzun zamandan bəri tədqiqat obyektinə çevrilməsinə baxmayaraq, hələ də şagirdlərin Nizami irsindən bəhrələnməsinə ehtiyacın olması öz əksini tapır.

Açar sözlər: Nizami Gəncəvi, təbiətşünaslıq, hərəkət, Günəş, səma, planet.

POSSIBILITIES OF USING THE HERITAGE OF NIZAMI GANJAVI IN THE EDUCATIONAL PROCESS

AKİF KHALIGOV

PhD in Pedagogical Sciences, Director of Lankaran City Secondary School No. 6. Azerbaijan. e-mail: akif-1955@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2933-347X>

To cite this article:

Khaligov A. (2021). Possibilities of using the heritage of Nizami Ganjavi in the educational process. *Azerbaijan Journal of Educational Studies*. Vol. 695, Issue II, pp. 102-108

Article history

Received: 28.03.2021
Accepted: 13.04.2021

ABSTRACT

The article discusses the work done in the field of national education, the possibilities of interdisciplinary integration in teaching the legacy of the world-famous poet Nizami Ganjavi to the young generation. In the process of teaching physics, Nizami Ganjavi's legacy is based on concrete examples that are an invaluable source. The importance of scientific judgments which can be regarded as an innovation for his period, is stated in the literary work of the thinker poet, as well as in "Khamsa". The article also explores the possibilities of Nizami Ganjavi's legacy in the integration of subjects into the educational process. Despite the fact that poetry, arising from the union of science and poem has long been the subject of research, there is still a need for students to benefit from Nizami's legacy.

Keywords: Nizami Ganjavi, natural sciences, motion, Sun, sky, planet.

GİRİŞ

Milli təhsil quruculuğu sahəsində, təhsil sistemi güclü olan dünya ölkələrinin təcrübəsinin öyrənilməsi istiqamətində görülən işlər ölkəmizin daxili və xarici siyasətinin uğurlu nəticələri kimi əhəmiyyətlidir. Artıq təşəkkül tapmaqda olan yeni təhsil sistemi ilə bağlı müasir pedaqoji təfəkkür formalaşır, yaradıcı və təşəbbüskar fəaliyyətə meyil güclənir. Həyata keçirilən tədbirlər bu sahədə yeni ideyaların yaranmasına, təhsilimizin forma və məzmunca yenilənməsinə, dünya təhsil sisteminə inteqrasiya olunmasına geniş imkanlar yaradır. Əsas məqsəd savadlı, müstəqil və yaradıcı düşünmə qabiliyyətinə malik vətəndaş və şəxsiyyət yetişdirmək, müasir təfəkkürlü və rəqabət qabiliyyətli mütəxəssis formalaşdırmaq, təhsil alanları ictimai həyata və səmərəli əmək fəaliyyətinə hazırlamaqdan ibarətdir. Bu vəzifənin layiqincə yerinə yetirilməsində fizika elminin nəzəri əsaslarının öyrədilməsi ilə bərabər fənnin tədrisinin tarixi nümunələrlə üzvi şəkildə əlaqələndirilməsi və milli zəmində təşkil xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Tarixi məqamlara diqqət yetirdikdə müəyyən etmək olur ki, xalqımızın dərin təfəkküründən xəbər verən zəngin fəlsəfi irsinin elmi təfəkkürə çevrilməsinin aşkara çıxarılmasında fizika elmi mühüm rol oynayır. Zehni fəaliyyətin bir vasitəsi olan bu fənn elmi-texnoloji təkamülün əsasıdır. Fizika şagirdlərdə müşahidələrə düzgün qiymət vermək, fərziyyə və nəzəriyyələri eksperimentdə yoxlamaq, məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirmək bacarıqları formalaşdırır. Təhsilalanlarda təbiət və texnikanın mühüm qanunauyğunluqlarına aid elmi dünya-görüşü inkişaf etdirməklə onlarda təfəkkür, kommunikativ bacarıqlar, müasir texnologiyalarla işləmək qabiliyyəti yaradır.

Öz məzmununa, böyük həcmə görə bu elm qədim fəlsəfi fikrin əvəzolunmaz xəzinəsi kimi qalmaqdadır. Lakin buna baxmayaraq, son vaxtlaradək elmin bu sahəsi Şərq fəlsəfi fikri ilə kifayət qədər əlaqələndirilməmiş, bu məsələyə az diqqət yetirilmişdir. Halbuki, Şərq mütəfəkkirlərinin əsərlərində fiziki ideyaların verilməsi bu elm sahəsində cəhanşümul kəşf və ixtiralar daha əvvəl mövcud olmuşdur. Nizami Gəncəvi,

Xaqani Şirvani, Fələki Şirvani, Nəsirəddin Tusi, İmadəddin Nəsimi və Məhəmməd Füzuli kimi tanınmış şair, alim və filosoflar kainatdakı fiziki hadisələr, təbiətdəki qanunauyğunluqlar haqqında mühüm əhəmiyyətli fikirlər söyləmişlər. Bu mütəfəkkirlər arasında Nizami Gəncəvinin bədii-fəlsəfi irsi təbiət qanunları ilə daha əlaqəlidir.

NİZAMİ ELMŞÜNAS ALİM KİMİ

Yaxın və Orta Şərq fəlsəfi-ictimai və bədii-estetik düşüncə tərzinin formalaşması və inkişafında müstəsna xidmətləri olan mütəfəkkirin irsinin öyrənilməsi və təbliği ötən əsrin 70-ci illərindən diqqət mərkəzində olub. Hələ 1979-cu ildə ulu öndər Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə qəbul olunmuş "Azərbaycanın böyük şairi və mütəfəkkiri Nizami Gəncəvinin irsinin öyrənilməsinə, nəşrinə və təbliğini daha da yaxşılaşdırmaq tədbirləri haqqında" qərar şairin yaradıcılığının tədqiqi və təbliği üçün yeni perspektivlər açmışdır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin sərəncamı ilə 2021-ci ilin "Nizami Gəncəvi ili" elan edilməsi bu ənənənin davamıdır. Azərbaycan xalqının iftixarı olan dahi şair, təbiətşünas və filosof N.Gəncəvinin elmi görüşlərinin təhlili göstərir ki, görkəmli mütəfəkkir astronomiyani, riyaziyyatı, fəlsəfəni, tarixi, coğrafiyanı, fizikanı və digər elmləri kamil bilmişdir. O, təbiət haqqında elmi ideyaları aşkara çıxarmış, onları ustalıqla cəmiyyət hadisələri ilə əlaqələndirmiş, analogiyalar yaratmış və heç bir təhrifə yol verməmişdir.

N.Gəncəvi "Xəmsə"də fizikanın, eləcə də təbiətşünaslığın elə problemlərinə toxunmuşdur ki, onlar o dövrün elmlərində həllini tapmamışdı. Bu elmin sonrakı inkişafında, şübhəsiz, Nizaminin irəli sürdüyü müddəaların da müstəsna rolu olmuşdur. Məsələn, o, kainatın sonsuzluğu və əbədiyi fikrinin tərəfdarı kimi çıxış edərək yazırdı:

Bəs bu kainatdan, de görüm, kənar
Başqa bir aləmə gedən bir yol var?
Var isə nə üçün bilməyir heç kəs,
Yox isə yoxluğa heç bir yol getməz

(Gəncəvi, 2004).

O, araşdırmalarında hərəkətin toplanması, toplananlara ayrılması, sürət və onun dəyişməsinin mövcudluğunu vacib hesab etmişdir:

Əvvəl mövcud oldu tək bir hərəkət,
Onu iki yerə ayırdı sürət,
Hər iki hərəkət gəlib bir yerə,
Yeni bir hərəkət doğurdu hərə.
Əvvəlki hərəkət ayrıldı yenə,
Bu üçü qoşuldu biri-birinə.
Üç xətt zahir oldu üç hərəkətdən,
Üç dövrə yarandı ondakı xətdən
(Gəncəvi, 2004).

Bu fikirlərdən görünür ki, Nizami özündən əsrlər sonra kəşf edilmiş mexaniki hərəkətin iki növünü: bərabərsürətli hərəkəti və dəyişənsürətli hərəkəti nəinki elmi nöqtəyi-nəzərdən düzgün fərqləndirmiş, həm də öz dövrü üçün sürətlərin toplanması qaydasını vermişdir.

Ümumtəhsil məktəblərində fizika fənninin tədrisi prosesində Nizaminin mexanika, istilik, optika, elektrik, elektromaqnit hadisələri haqqında fikirlərindən tam istifadə etmək üçün böyük imkanlar vardır. O, "Xəmsə"də, xüsusilə "Leyli və Məcnun", "Xosrov və Şirin" əsərlərində fiziki hadisə və qanunauyğunluqları başqalarından xeyli qabaq nəzmə çəkmişdir. Onun əsərlərində şərh olunan fiziki hadisə və anlayışların mütəfəkkir alimdən bir neçə əsr sonra qanun halına salındığını şagirdlərə öyrətməklə fənlərarası inteqrasiyanın şairin dövründə də aktual olduğunu əsaslandırmaq olar.

Tədris prosesində və müstəqil işlərdə, o cümlədən dərnəklərdə, fizika gecələrində və sinifdənkənar tədbirlərdə də Nizami irsindən istifadənin əhəmiyyəti böyükdür. Bu məqsədlə "Nizami Gəncəvinin elm dünyası" kitabında (Abdullayev, Vəliyev, 1991) Nizaminin fiziki ideyalarının öyrənilməsi sahəsindəki işlərdən nəzəri vasitə kimi istifadə etmək olar. Dahi şairin fizikanın mexanika bölməsi ilə əlaqəli fikirləri "İqbalnamə" əsərində daha aydın müşahidə edilir:

Mərkəzdən ayrıldı həmin dövrlər,
Yaradıb ortaya çıxdı bir cövhər.
Cövhər keşməkdən doğub parladı,
"Hərəkət eyləyən cism" oldu adı.

Həmin cism qərar tutmayıb bir an,
Dönür, hərələnirdi, əsla durmadan.
Bu cismin parlayan saf parçaları,
Həmişə qaçırdı mərkəzə sarı
(Gəncəvi, 2004).

"Mexanika" bəhsindən məlum olduğu kimi fırlanma hərəkətinə səbəb, fırlanan cismə tətbiq olunub, fırlanma mərkəzinə doğru yönələn mərkəzəqaçma qüvvəsidir. Nizami poetik şərtlərlə bu qüvvənin mövcudluğunu yuxarıda göstəriləndiyi kimi qeyd etmişdir.

NİZAMI SƏMAŞÜNAS ALİM KİMİ

Fizikadan "Planetlərin hərəkəti" və "Günəş sisteminin tərkibi" mövzularının tədrisi zamanı görkəmli filosofun belə bir kəlamını xatırlamaq olar.

Bir günəş qəndilidir göyün doqquz qatında,
Son nəbidir, nəbilər üzüyü barmağında
(Gəncəvi, 2008).

Elmə Günəş sistemində yeddi planetin olması fikrinin məlum olmadığı dövrdə Nizami düşüncələrini bu poetik misralarla ifadə edərək öz zamanəsini çox-çox qabaqlamışdır. Belə ki, XV əsrə qədər 7 planet: Günəş, Ay, Merkuri, Venera, Mars, Yupiter və Saturn olduğu fərz edilirdi. Hesab olunurdu ki, onlar Yer ətrafında fırlanır. XVI əsrdə isə Nikolay Kopernik sübut etdi ki, bütün planetlər Günəş ətrafında, Ay isə digər planetlərin peykləri kimi Yer ətrafında fırlanır. Yer planet, Günəş isə özü şüalandığı üçün ulduzdur. 1781-ci ildə Uran və 1846-cı ildə Neptun, 1930-cu ildə isə Pluton kəşf edildi.

Günəş işığının planetlərdən əks olunması prosesinin işığın qayıtma qanunu ilə əlaqəli olduğunu Nizami şeir dilində belə ifadə etmişdir:

İsgəndər günəşdir bu kainatda,
Misli-bərabəri yoxdur həyatda,
İşıq saçdığından böyük İsgəndər,
Dolmuşdur yanına işıq sevənlər
(Gəncəvi, 2004).

IX sinif fizikasında optika bölməsinin tədrisi zamanı bu fikirlər mövzusunun əsas motivi kimi

təqdim olunmalıdır. Görkəmli fiziklər – Robert Mayer, Ceyms Coul, Herman Helmholtz və başqalarının səyi ilə kəşf olunmuş “Enerjinin saxlanması qanunu”nun tədrisi zamanı Nizaminin hələ bu qanun kəşf olunmadan yeddi əsr əvvəl söylədiyi fikrin şagirdlərə çatdırılması mövzusunun mənim-sənilməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir. O, şaquli istiqamətdə yuxarı atılan daşın hərəkəti zamanı enerjinin dəyişməsinə belə izah edir:

Göyə atılan daş yerə tez düşər,
Bu qısa müddətdə işlər dəyişər
(Gəncəvi, 2004).

Nizami Gəncəvi eşqi qüvvətli cazibəsi olan maqnitə bənzədir. Eramızdan əvvəl VII əsrdə yaşamış yunan filosofu, astronomu və fiziki Miletli Falesə toxucuların müşahidəsindən kəhrəbanı yun parçaya sürtdükdə yüngül şeyləri özünə çəkmək qabiliyyəti məlum idi. Falesdən iki min il sonra yaşamış ingilis həkimi Hilbert göstərmişdir ki, şüşə çubuğu ipəyə sürtdükdə onda belə bir qabiliyyət yaranır. Nizami isə maqnit və kəhrəbaya xas olan xassələri, onların cazibə qabiliyyətini dərinlən görmüş və özünün mühakiməsi ilə bunu şeir dilində “Xosrov və Şirin” əsərində çox sərrast ifadə etmişdir:

Maqnit olmasaydı, eşqin əsiri,
Çəkməzdi özünə dəmir zənciri.
Kəhrəbanın eşqə düşməsə canı,
Elə cəzb etməzdi quru samanı.
Dünyada gövhər var, daş var nə qədər,
Onlar nə bir saman, nə dəmir çəkər
(Gəncəvi, 2004).

Kainatın əmələ gəlməsini və təkamülünü təsəvvür edərkən Aristotel, Sokrat, Platon, Fales kimi mütəfəkkirlərin fikirlərinə əsaslanan Nizami bir çox təbiət qanunlarının və fiziki hadisələrin öz dövrü üçün daha doğru olan izahını verə bilmişdir. Əsərlərindən məlum olur ki, o, fizika, həndəsə, astronomiya, fəlsəfə və digər elmlər haqqında dərin biliyə malik olmuşdur. Dünyanın yaranması haqqında öz mülahizələrini şərh edən Nizami “İqbalnamə”də belə bir fikir yürüdür: “Kainatda heç bir şey itmir, yalnız bir keyfiyyətdən

digərinə keçir”. Həmin əsərdə göstərir ki, təbiətdə hərəkətsiz heç nə yoxdur, cisimlərin istənilən hərəkəti və sükunəti nisbidir.

Ümumtəhsil müəssisələrində hərəkətin nisbililiyi, elektrik, maqnit sahələrinin və istilik hadisələrinin tədrisi zamanı Nizami irsindən istifadənin əhəmiyyəti böyükdür. Məsələn, şair istiliyin yaranma səbəbini “İqbalnamə”də belə ifadə edir:

Göyün gərdeşindən od oldu aşkar,
Od hərəkət edən qüvvədən doğar
(Gəncəvi, 2004).

Göründüyü kimi, N. Gəncəvi istiliyin yaranma səbəbini bilavasitə hərəkətin intensivliyi ilə bağlamaqla istilik haqqında elmi fikirləri beş-altı əsr qabaqlamışdır.

Yaradıcılığından aydın olur ki, o, fizikanın bir çox qanunları haqqında tam elmi təfəkkürə malik olmuşdur. Məsələn, Danil Bernulli tənliyi XVIII əsrin birinci yarısında kəşf olunmuş, Nizami isə ondan bir neçə yüz il əvvəl bu qanun haqqında öz fikirlərini belə ifadə etmişdir:

Heyətsünas alim öz biliyilə
Dəlillər gətirib, şərh etdi belə:
“Gəmi burulğana çatdığı zaman
Heybətli bir balıq suyun altından
Bir dairə üzrə daim dövr edir,
Ağır gəmiləri suda hərlədir.
Gəmilər hərlənir dağılanadək,
Qərqlub batanı udur o nəhəng.
Gurlayanda təbil – o qurd dərisi,
Yetişir balığa sehri səsi.
Balığı sarsıdır bu müdhiş nərə,
Baş vurub o qaçır dərinliklərə.
O balıq qaçanda suları yarar,
Ardınca gəmini çəkib aparır.
Çıxır burulğandan gəmi bu sayaq,
Allah özü bilir düzünü ancaq!”
(Gəncəvi, 2008).

Fizikadan “İşığın dispersiyası” mövzusunun tədrisi zamanı səmanın mavi rəngdə olmasının səbəbi Nizaminin “Sirlər Xəzinəsi” əsərində aşağıdakı misralarla öz izahını tapır:

Zərrə qədər boyası, rəngi var mı havanın?
Tutqunluğu könüllər oxşayır mı havanın?

... Hər kim ki, əyninə göy paltar geyər,
Günəşi özünə çörək eyləyər

(Gəncəvi, 2008).

Doğrudan da, Günəş işığı yerə çatana qədər fəzada səpilir və spektral tərkibi dəyişir. Onda mavi və sarımtıl rəng üstünlük təşkil edir. Qısa dalğalar uzun dalğalara nisbətən çox səpildiyi üçün sarımtıl rəngli Günəş işığı atmosferdə səpilərək onun rəngini maviləşdirir. Fizikadan məlum olduğu kimi işığın mahiyyəti, təbiəti çox sonralar, yəni XVII əsrin ikinci yarısından sonra müəyyən edilib. Elm aləmində ilk dəfə ağ işığın yeddi təbii rəngdən ibarət olduğunu sübut edən dahi ingilis fiziki İsaak Nyuton olmuşdur. Ümumiyyətlə, N.Gəncəvinin bütün poemalarında bu və ya digər şəkildə fiziki qanunlardan bəhs etməsi, müxtəlif planetlər və onların xassələri haqqında xatırlatmaları deməyə əsas verir ki, o, təbiət elmlərinin bilicisi olmuş, təbiətdəki hadisə və qanunauyğunluqlar haqqında məntiqi analiz verməyi bacarmışdır.

Humanitar fənlərlə təbiət elmlərinin tədris prosesində inteqrasiyasına ən bariz nümunələr N.Gəncəvinin yaradıcılığında daha çoxdur. Şairin əsərlərinin təhlili onu deməyə əsas verir ki, o öz dövründə və ondan əvvəl qanun şəklinə salınmış və salınmamış, fiziki hadisələr barədə mükəmməl biliyə malik olmuşdur. O, elmi biliklərin cəmiyyətdə, insan həyatında aparıcı, hərəkətverici qüvvə olduğunu dərk etmiş, o səbəbdən də elm adamlarına, yəni alimlərə yüksək qiymət vermişdir:

Qüvvət elmdədir, başqa cür heç kəs,
Heç kəsə üstünlük eyləyə bilməz!
Rütbələr içində seçilir biri,
Hamıdan ucadır alimin yeri...
Bağlı bir qapıya açar axtarsan
Ancaq alimlərdə axtar, taparsan...
Alim insanlarla dost olsan əgər,
Elmi, mərifəti sənə də keçər...

(Gəncəvi, 2011).

Fizikada dispersiya mövzusunun tədrisi zamanı gəldiyimiz nəticənin bədii inikasını Nizami Gəncəvinin "Leyli və Məcnun" əsərindən götürülmüş parçada aydın görürük. Nizami aşağıda verilmiş

parçada ağ işığı, ağ rəngi antik dünya alimlərinin fikrinə uyğun olaraq onların dili ilə saf, bircinsli təsvir etmişdir:

Səma saflığında, gümüş qədər ağ,
Günəş kimi təmiz, gün kimi parlaq.
Gündüzün işığı ağılındadır,
Ayın yaraşığı ağılındadır.
Rənglər sünidir, dünyada bir ağ
Bilməyir sünilik, bilməyir boyaq

(Gəncəvi, 2004).

NİZAMI ALƏMŞÜNAS ALİM KİMİ

İngilis alimi Maksvell (1831-1879) elektrik və maqnit sahələri nəzəriyyəsinə yaradaraq göstərdi ki, məkanın, yəni fəzanın hər hansı hissəsində dəyişən elektrik sahəsi yaranarsa, o sahəni əhatə edən fəzada qapalı maqnit sahəsi də yaranar. Bu hadisəni isə Nizami Gəncəvi XII əsrdə bədii dillə təsvir etmiş, dəyişən elektrik və maqnit sahələrinin fəzada yayılmasının elektromaqnit dalğaları olduğunu nəzmə çəkmişdir.

Elektromaqnit dalğalarının kvant təbiətini izah edərkən qeyd edilir ki, dalğaların şüalanma və udulmasını tədqiq edən alman alimi Qustav Kirxov 1859-cu ildə göstərdi ki, mütləq qara cisim, yəni tam qara rəng bütün elektromaqnit dalğalarını, o cümlədən 7 təbii rəngi uda və şüalandıra bilir. Ümumtəhsil məktəblərinin fizika kursunda tədris olunan elektromaqnit dalğalarının təbiətini N. Gəncəvi belə ifadə etmişdir:

Daxmada gecənin hörüklərindən
Yeddi rəng ipəklər toxuyuram mən...
Zülmət gecə ayı çıraqban eylər,
Soltanlar çətrini qaradan eylər.
Rənglərin yaxşısı qaradır, qara,
Balıq beli hara, sümüyü hara?
Qara tükdür verən gənclikdən nişan,
Qaranlıq göstərir ağ üzü cavan.
Göz, qarası ilə görür cahanı.
Kim görmüş ləkələr örtün qaranı?
Gecə örtməsəydi qara ipəklər,
Ayın beşiyinə yarardı məgər?
Yeddi rəng tanıyır geniş asıman,
Qaradır rənglərə üstün hər zaman

(Gəncəvi, 2004).

Göründüyü kimi, Nizami Gəncəvi kainatda yeddi təbii rəngin mövcudluğunu, qara rəngin isə bu rənglərdən üstün xüsusiyyətə malik olduğunu görmüş və onu bədii dillə təsvir etmişdir. Əsərlərinin təhlili göstərir ki, o, təbiətdə mövcud olan, fundamental xarakter daşıyan saxlanma qanunlarının varlığını hələ XII əsrdə dərk etmiş və "İqbalnamə"də bədii surətdə göstərmişdir.

Su dönsə, torpaqda çiçək ətrinə,
Qayıdar əslinə o, bir gün yenə....
Torpaqda çürüyən bədənlərimiz,
Dağlır, dəyişir, yox olmur təmiz.
Yerində qalarsa, o dağıntılar,
Bir yerə yığanda yenə canlanar.
Torpağa tökülən şeylər təmamən,
Torpaqda dirçəlib qalxır yenidən
(Gəncəvi, 2004).

Nizami burada, ilk növbədə materiyanın saxlanma qanunlarını təsvir edir və göstərir ki, kainat və təbiətdə heç bir şey itmir, yox olmur, yenidən yaranmır, bir keyfiyyətdən başqa keyfiyyətə, bir haldan başqa hala keçir. Bunlar o dövr üçün mühüm olan elmi nəticə, elmi fikir idi.

Fizikada fotoeffekt hadisəsinin tədrisi zamanı işıq enerjisinin porsiyalarla süalanmasını, hər bir porsiyanın zərrəciklərdən, yəni fotonlardan ibarət olmasını qeyd edərəkən şairin yazdığı misralara nəzər salırıq:

Bir iki rind ilə get müsahib ol,
Axtar bu dünyada qüsursuz bir yol.
Zərrəylə dur, otur gün işığı tək,
Cəmsid sarayının fikrindən əl çək
(Gəncəvi, 2004).

Şairin "Leyli və Məcnun" əsərində olan bu misralar günəş şüalarının zərrəciklər selindən ibarət olduğuna işarədir. Bu da öz növbəsində Nizami Gəncəvinin fizika elminin bu sahəsi haqqında kifayət qədər bilik və məlumatlı olmasını deməyə zəmin yaradır. Bu bir həqiqətdir ki, Azərbaycanda elmin ayrı-ayrı sahələrinin tədrisən dinamik inkişafı çox-çox əvvəllərdən başlanmışdır. Odur ki, məktəb fizika kursunun tədrisində yeri gəldikcə fizika elminin müxtəlif təcrübi və nəzəri sahələ-

rinin inkişafında böyük xidmətləri olmuş, Şərqi, xüsusən azərbaycanlı alimlərin və mütəfəkkirlərin irsinə də müraciət etmək zəruridir. Azərbaycanın ümumtəhsil müəssisələrində fizikanın müqayisə metodu və integrativ üsullarla tədrisi haqqında tarixi həqiqətlərin açıqlanması şagirdlərin bu elmə marağının artmasına və onlarda milli mənlük şüurunun formalaşmasına böyük təsir göstərə bilər. Belə materialların seçilməsi, təhlili və sistemləşdirilməsinə diqqətin artırılması ilə xalqımızın dərin məzmunlu elmi-mənəvi irsinə rəğbət və hörmət etmiş olarıq.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

- 1 Abbaszadə, A. (1998). "Məktəb fizika kursunun tədrisində tarixilik". Azərbaycan məktəbi, Bakı, №3, s.107-114.
- 2 Abdullayev, S.B., Vəliyev, L.M. (1991). "Nizami Gəncəvinin elm dünyası". Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, Bakı, s.83.
- 3 Əliyeva, Z. (1980). "N.Gəncəvinin elmi irsindən fizika tədrisində istifadə". "Fizika və riyaziyyat tədrisi", №3 s.468.
- 4 Gəncəvi, N. (2004). "Xosrov və Şirin". "Yazıçı" nəşriyyatı, Bakı, 399 s.
- 5 Gəncəvi, N. (2004). "İqbalnamə". "Lider" nəşriyyatı, Bakı, s.494-689.
- 6 Gəncəvi, N. (2004). "Leyli və Məcnun". "Lider" nəşriyyatı, Bakı, 288 s.
- 7 Gəncəvi, N. (2008). "Sirlər xəzinəsi". "Yazıçı" nəşriyyatı, Bakı, 180 s.
- 8 Gəncəvi, N. (2011). "İsgəndərnamə". "Adiloğlu" nəşriyyatı, Bakı, 662 s.
- 9 Xalıqov, A.S. (2001). "Fizikanın tədrisi prosesində N.Gəncəvinin irsindən istifadə imkanları". Fizika, riyaziyyat və informatika tədrisi jurnalı, №4, s.20-26.
- 10 Qubatoğlu, B. (1993). "İpə-sapa düzülməmiş incilər". Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, Bakı, 269 s.
- 11 Qurbanov, K. (2000). "Nizami Gəncəvi və Sokrat". "Azərbaycan müəllimi" qəzeti, 15-19 mart.
- 12 Qurbanov, K. (2000). "Nizami Gəncəvi yaradıcılığında etikanın kateqoriyaları". "Azərbaycan müəllimi" qəzeti, 29 dekabr.