Biz maddi dəyərləri insan kapitalına çevirməliyik.
İlham Əliyev

TƏSİSÇİ: AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

ISSN 2664-4770
E-ISSN 2706-7858

Cild 3, №4, 2020
Vol. 3, №4, 2020
Том 3, №4, 2020
İldə dörd dəfə nəşr olunur.

Peşə təhsili və insan kapitalı

Vocational education and human capital

Профессиональное образование и человеческий капитал

***Elmi-praktiki, metodiki jurnal* ∗ *Scientific-practical and methodological journal* ∗**

Научно-практический, методический журнал

*****

Redaksiya heyətinin sədri
İsayev İ.B.

Baş redaktor
Balakişiyev Ş.Ş. (f.e.f.d.)

Redaksiya heyətinin üzvləri

Ataşov B.X. (i.e.d., prof.), **Əlizadə R.İ.** (t.e.d., prof.), **Ağayev F.H.** (t.e.f.d.), **İlyasov M.İ.** (p.e.d., prof.), **Quliyev N.Ə.** (p.e.d., prof.), **Vəliyev F.H.** (t.e.d., prof.), **Seyidov A.K.** (a.e.e.d., prof.), **Əmiraslanov T.İ.** (Əməkdar mədəniyyət işçisi), **Əsgərov R.B.** (Əməkdar müəllim), **Zeynalov V.E., Əliyev Z.M., Mehdiyeva N.B., Camalov H.E.**

*****

Chairman of the editorial board
Isayev I.B.

Chief editor
Balakishiyev Sh.Sh. (a.s.s.dr.)

Members of the editorial board

Atashov B.Kh. (prof., a.s.dr.), **Alizadeh R.I.** (prof., dr.), **Agayev F.H.** (a.s.s.dr.), **Ilyasov M.I.** (prof., dr.), **Guliyev N.A.** (prof., dr.), **Veliyev F.H.** (prof., dr.), **Seyidov A.K.** (prof., a.s.s.dr.), **Amiraslanov T.I.** (honored cultural worker), **Asgarov R.B.** (honored teacher), **Zeynalov V.E., Aliyev Z.M., Mehdiyeva N.B., Jamalov H.E.**

*****

Пред. ред. коллегии
Исаев И.Б

Главный редактор
Балакишиев Ш.Ш. (k.ф.н.)

Члены редакционной коллегии

Аташов Б.Х. (д.э.н., проф.), **Ализаде Р.И.** (д.т.н., проф.), **Агаев Ф.Г.** (д.ф.т.н.), **Ильясов М.И.** (д.ф.н., проф.), **Гулиев Н.А.** (д.ф.н., проф.), **Велиев Ф.Г.** (д.т.н., проф.), **Сеидов А.К**. (д.с.с.н. проф.), **Амирасланов Т.И.** (заслуженный деятель культуры), **Аскеров Р.Б.** (заслуженный учитель), **Зейналов В.Е., Алиев З.М., Мехтиева Н.Б., Джамалов Х.Е.**

"Peşə təhsili və insan kapitalı" jurnalında pedaqogika, texnika, iqtisadiyyat, informatika, ekologiya və digər fundamental elm bölmələri üzrə məqalələr, metodiki yazılar dərc edilir.

*****

The journal "Vocational Education and Human Capital" publishes clauses, and other pieces of information on pedagogy, technology, economics, informatics, ecology and other fundamental sciences, including methodical articles.

*****

В журнале "Профессиональное образование и человеческий капитал" публикуются статьи по педагогике, технике, экономике, информатике, экологии и других фундаментальных науках, а также методологические статьи.

MÜNDƏRİCAT

Pedaqogika

5 **L.Hüseynova.** Azərbaycan Respublikasının Qarabağ qələbəsini şərtləndirən diplomatik amillər
13 **K.Camalov.** Seyid Əzim Şirvani yaradıcılığında əxlaqi-mənəvi-didaktik dəyərlərin təsviri
19 **R.Cəfərov.** Qədim el sənəti – xatəmkarlıq keçmişdə və bu gün
26 **F.Əfəndiyeva.** Pedaqoji təcrübə müddətində gələcək ibtidai sinif müəllimlərində peşə kompetensiyalarının formalaşdırılması
31 **Ü.Məmmədova.** Uşaqlara ilkin riyazi təsəvvürlərin verilməsi
34 **H.Quliyeva.** Təhsilin səviyyəsi müəllimlərin peşəkarlığından asılıdır

İqtisadiyyat

37 **N.Məmmədov.** Enerji effektivli binaların fəaliyyət dövrünə sistemli yanaşma
43 **Ş.Kazımov, S.Novruzova.** Müasir dövrdə alternativ enerji mənbələrindən elektrik enerjisinin alınması yolları
46 **Ə.Əzizov, İ.Rəhimova.** Xəmir yoğurmanın mütərrəqi üsulu və enerji sərfiyyatı
49 **H.Hüseynov.** Qeyri-formal məşğulluq və onun azaldılması imkanları
57 **Ü.Mahmudova.** Gəncə ətrafındakı bitki örtüyünün geobotaniki tədqiqi
61 **A.Salamov.** Tarix boyu ədviyyat və bəşəriyyətdə ədviyyatın möcüzəvi rolu

Texnika

66 **Ə.Tağızadə, N.Tağıyeva.** Yatıq örtüklərinin dayanıqlıq məsələlərinin həllinə dair
70 **R.Həsənli.** Faydalı qazıntıların (filizlərin) əsas hazırlıq əməliyyatları və zənginləşdirmə üsullarının araşdırılması
76 **A.Şərifov.** Nəqliyyat vasitələrinin toqquşma mexanizmlərinin tədqiqi

İdarəetmə

79 **S.Allahverdiyeva.** Azərbaycan Respublikasının xarici siyasətində Ulu Öndər Heydər Əliyevin əvəzedilməz rolu
82 **S.Hacıyeva, B.Abbasova.** Kadrların idarəedilməsində innovativ texnologiyalar: autstafinq və onun kənd təsərrüfatı kooperativlərində tətbiqi imkanları

Metodika və innovasiyalar

86 **V.Səlimova.** Pandemiya dövründə peşə təhsilinin təşkili
91 **E.Rəhimova.** Peşə bacarıqlarının formalaşmasında fizika fənninin rolu
94 **Q.Qafarov.** Peşə-ixtisas fənlərinin tədrisində anlayış xəritələrindən istifadə

101 **Məqalələrin tərtibatı qaydaları**

CONTENTS

Pedagogy

5 **L.Huseynova.** Diplomatic factors leading to the Karabakh victory of the Republic of Azerbaijan
13 **K.Jamalov.** Description of moral, spiritual and didactic values in Seyid Azim Shirvani's works
19 **R.Jafarov.** Ancient folk art – Khatamkarliq in the past and today
26 **F.Afandiyeva.** Development of professional competencies in the future primary school teachers during the pedagogical practice
31 **U.Mammadova.** Developing children's initial mathematical understanding
34 **H.Guliyeva.** Level of education depends on the professionalism of teachers

Economics

37 **N.Mammadov.** Systematic approach to the operation period of energy efficient buildings
43 **Sh.Kazimov, S.Novruzova.** How to obtain electricity from alternative energy sources in the modern age
46 **A.Azizaga, I.Rahimova.** Advanced method of kneading and the energy consumption
49 **H.Huseynov.** Informal employment and possibilities of reducing it
57 **U.Mahmudova.** Geo-botanical study of flora of Ganja outskirts
61 **A.Salamov.** History of spice and its marvellous role in humanity

Technics

66 **A.Tagizade, N.Tagiyeva.** Solution of the problem of the stability of physically and geometrically nonlinear shells
70 **R.Hasanli.** Study of main development operations and enrichment methods of minerals (ores)
76 **A.Sharifov.** Study of collision mechanisms of vehicles

Management

79 **S.Allahverdiyeva.** Invaluable Role of National Leader Heydar Aliyev in the Foreign Policy of the Republic of Azerbaijan
82 **S.Hajiyeva, B.Abbasova.** Innovative technologies in the human resources management: out-staffing and its applications in the agricultural cooperatives

Methods and Innovations

86 **V.Salimova.** Arrangement of vocational education during the pandemics
91 **E.Rahimova.** Role of Physics in the development of professional skills
94 **G.Gafarov.** Use of concept maps in the teaching of vocational subjects
101 **Guidelines for writing articles**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Педагогика

5 **Л.Гусейнова**. Дипломатические факторы, определяющие победу Азербайджанской Республики в Карабахе
13 **К.Джамалов.** Описание нравственно-духовно-дидактических ценностей в творчестве Сейида Азима Ширвани
19 **Р.Джафаров**. Древнее искусство- «хатамкарлыг» в прошлом и сегодня
26 **Ф.Эфендиева.** Формирование на педагогической практике рофессиональных компетенций в будущих учителях начальных классов
31 **У.Мамедова.** Предоставление детям базовые математические идеи
34 **Х.Гулиева.** Уровень образования зависит от профессионализма учителей.

Экономика

37 **Н.Мамедов.** Системный подход к жизненному циклу энергоэффективных зданий
43 **Ш.Казымов, С.Новрузова.** Способы получения электроэнергии из альтернативных источников энергии в наше время
46 **А.Азизага, И.Рагимова.** Усовершенствованный метод замеса теста и энергозатрат
49 **Г. Гусейнов.** Неформальная занятость и возможности ее сокращения
57 **У.Махмудова.** Геоботаническое изучение растительности вокруг Гянджи
61 **А.Саламов.** История специй и их чудодейственная роль в жизни человека

Техника

66 **А.Тагизаде, Н.Тагиева.** К решению задачи об устойчивости пологих оболочек
70 **Р.Гасанлы.** Исследование основных подготовительных операций и способов обогащения полезных ископаемых (руд)
76 **А.Шарифов.** Исследование механизмов столкновения транспортных средств

Управление

79 **С.Аллахвердиева.** Незаменимая роль великого лидера Гейдара Алиева во внешней политике Азербайджанской Республики
82 **С.Гаджиева, Б.Аббасова.** Инновационные технологии в управлении персоналом: аутстаффинг и его применение в сельскохозяйственных кооперативах

Методика и инновации

86 **В.Салимова.** Организация профессионального образования в период пандемии
91 **Э. Рагимова.** Роль физики в формировании профессиональных навыков
94 **Г.Гафаров**. Использование концептуальных карт в преподавании профессиональных предметов
101 **Правила составлению статей**

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QARABAĞ QƏLƏBƏSİNİ ŞƏRTLƏNDİRƏN DİPLOMATİK AMİLLƏR

Leyla Hüseynova,
AMEA-nın Tarix İnstitutunun Əliyevşünaslıq şöbəsinin aparıcı elmi işçisi,
tarix üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
e-mail: l_huseyinova@mail.ru

UOT: 94 (479.24)

Xülasə. *Beynəlxalq hüquq normaları çərçivəsində Azərbaycan Respublikasının öz ərazi bütövlüyünü bərpa etməsi 2020-ci il noyabr ayının 10-dan etibarən hərbi əməliyyatlardan Ermənistanın kapitulyasiyası mərhələsinə keçmişdir. İmzalanmış üçtərəfli Bəyannamə 30 ilə yaxın həll olunması bağlı qalan Qarabağ probleminin Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyü çərçivəsində həll edilməsi yolunda hərbi-diplomatik qələbəsidir. Məqalədə tarixi qələbəni şərtləndirən diplomatik amilləri təhlil etməyə çalışacağıq. Dağlıq Qarabağ problemi haqqında müxtəlif aspektlərdən məqalələr yazılmışdır. Lakin İkinci Qarabağ Müharibəsində Azərbaycanın qələbəsi mövzunun aktuallığını yeniləmiş oldu.*

Açar sözlər: *Dağlıq Qarabağ, beynəlxalq normalar, İkinci Qarabağ Müharibəsi, üçtərəfli Bəyannamə, ərazi bütövlüyü, antiazərbaycan qüvvələr.*
Key words: *Nagorno-Karabakh, international norms, the Second Karabakh War, trilateral Declaration, territorial integrity, anti-Azerbaijani forces.*
Ключевые слова: *Нагорный Карабах, международные нормы, Вторая Карабахская Война, трехсторонняя Декларация, территориальная целостность, антиазербайджанские силы.*

Azərbaycan Respublikası cəbhədə və diplomatiyada böyük qələbəyə imza atdı. Azərbaycan Respublikası, Rusiya Federasiyası və Ermənistan rəhbərlərinin noyabr ayının 10-da imzaladığı birgə Bəyanat Azərbaycanın döyüş meydanında qazandığı parlaq qələbənin hüquqi müstəvidə rəsmi təsdiqidir.

2020-ci il sentyabr ayının 27-də Ermənistanın növbəti təcavüzünə cavab olaraq Azərbaycan Respublikasının Ali Baş Komandanı cənab İlham Əliyev Azərbaycan ordusuna cəbhə boyu əks-hücum haqqında əmr verdi. Bu qərarı nəinki Azərbaycan Respublikasının on milyonluq vətəndaşları, bütün dünyaya səpələnmiş əlli milyonluq bütöv Azərbaycan xalqı dəstəklədi. İstər hərb meydanında, istər informasiya sahəsində Azərbaycan xalqının haqq mübarizəsi geniş vüsət aldı. Xalqın, ordunun birliyi fonunda mühüm qələbələrə imza atıldı. Qələbələrin zirvəsi Azərbaycanın dilbər guşəsi, mədəniyyət ocağı, milli qeyrət, milli mənlik simvolu olan Şuşa şəhərinin azad edilməsi oldu. Tarixi memarlıq abidələrinin məskəni – Şuşa dağıntılara məruz qalmadan işğaldan azad edildi. Şuşanın azad edilməsi qısa zaman çərçivəsində beynəlxalq

hərbi ekspertlər, siyasi xadimlər tərəfindən təhlil edildi. Təbii ki, bu həssas yanaşmanı, duyarlılığı yalnız bu diyarın əsl sahibləri, əsl sakinləri edə bilərdi.

Müharibənin başladığı ilk gündən bütün dünya ictimaiyyətinin, beynəlxalq təşkilatların nəzəri Azərbaycan Respublikasına kökləndi. İlk gün müşahidə mövqeyində duran beynəlxalq təşkilatlar hərbi əməliyyatların növbəti atəşkəs pozuntusu kimi qəbul etsə də, sentyabr ayının 27-də Müdafiə Nazirliyinin mətbuat xidmətinin "Ermənistan silahlı qüvvələrinin döyüş aktivliyinin qarşısını almaq, mülki əhalinin təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədi ilə Azərbaycan Ordusunun komandanlığı tərəfindən qoşunlarımızın bütün cəbhə boyu əks-hücum əməliyyatına başlaması barədə qərar verilib" [2] məzmunlu Bəyanatı beynəlxalq institutları birbirinin ardınca bəyanatlar verməsinə səbəb oldu. İlk olaraq ATƏT-in Minsk qrupunun həmsədrlərindən, ABŞ-ın Dövlət Departamentindən, BMT-nin Təhlükəsizlik Şurasından, Avropa və Amerika ölkələrindən, eləcə də Rusiya Prezidenti V.Putin, ABŞ Prezidenti D.Tramp (keçmiş) və Fransa Prezidenti E.Makron tərəfindən birgə bəyanatların ümumi məzmunu bundan ibarət idi ki, hərbi əməliyyatlar dərhal dayandırılsın, mülki əhalinin təhlükəsizliyi təmin edilsin, Ermənistanla Azərbaycan Respublikası arasında Dağlıq Qarabağ münaqişəsi haqqında ATƏT-in Minsk qrupu çərçivəsində yenidən danışıqlar başlasın.

Ölkə başçısı Ali Baş Komandan İlham Əliyevin diplomatik gedişi gecikmədi. Belə ki, sentyabr ayının 28-də BMT-nin Baş katibi Antonio Quterreşin təşəbbüsü ilə və onunla Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev arasında videokonfrans formatında görüş zamanı dövlət başçısı beynəlxalq təzyiqlərə qarşı prinsipial mövqe nümayiş etdirib. İlham Əliyev bildirib ki, Ermənistan rəhbərliyi şüurlu şəkildə danışıqlar prosesini pozur. Ermənistan rəhbərliyinin "Dağlıq Qarabağ Ermənistandır" Bəyanatı danışıqlara ciddi zərbə vurub. "Azərbaycan Dağlıq Qarabağla danışıqlar aparmalıdır" bəyanatı isə danışıqlar formatının dəyişdirilməsi cəhdidir ki, bu da qəbuledilməzdir və bu, Minsk qrupunun rəhbərliyi tərəfindən də bildirilib [5]. Azərbaycan Prezidenti çıxışı zamanı bildirib ki, o, Ermənistanın yeni müharibəyə hazırlaşmasını BMT Baş Assambleyasının 75-ci sessiyasının ümumi debatlarında çıxışında qeyd edib. Ermənistan-Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsi yalnız və yalnız beynəlxalq hüquq normaları və Azərbaycanın ərazi bütövlüyü çərçivəsində, Ermənistan silahlı qüvvələrinin işğal olunmuş ərazilərdən dərhal, qeyd-şərtsiz və tam çıxarılmasını tələb edən BMT Təhlükəsizlik Şurasının müvafiq qətnamələri əsasında həll olunmalıdır. Beləliklə, İlham Əliyev Azərbaycan Respublikasının Qarabağ münaqişəsinin hərbi yolla beynəlxalq hüquqi normalar çərçivəsində həllinin təxirəsalınmaz yol olduğunu bəyan etdi.

Bütün dünyanın gözü Azərbaycan Respublikasına zilləndiyi bir vaxtda dünyanın nüfuzlu CNN, "Sky News", "Euronews", "Əl-Cəzirə", "TRT Haber" və digər beynəlxalq kütləvi informasiya vasitələrinə müsahibələrində Prezident İlham Əliyev status-kvo ilə bağlı həmsədrlərin öz mövqelərini dəyişmək istəməsi haqqında maraqlı məqamları açıqlayıb: "Ermənistanın bu münaqişəni beynəlmiləlləşdirmək cəhdi çox səmərəsiz, destruktiv və bir çox ölkələr üçün təhlükəlidir. Ermənistan başa düşməlidir ki, işğal əbədi olaraq davam edə bilməz. Status-kvo dəyişdirilməlidir. Yeri gəlmişkən, prezidentlər, Fransanın sabiq prezidentləri, ABŞ-ın sabiq prezidentləri və Rusiya Prezidenti vəzifədə olarkən Bəyanat vermişdilər ki, status-kvo qəbuledilməzdir və dəyişdirilməlidir. Mən bunu dəstəkləyirəm, Ermənistan isə buna qarşı çıxır" [6].

Uzun illər Qarabağda faktiki vəziyyəti saxlamaq üçün Ermənistanın Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyünə zidd təkliflərinin Minsk qrupunun dövlətləri tərəfindən dəstək-

lənməsi müharibənin ilk günündən İlham Əliyevin çıxışlarında sərt dillə tənqid olundu. Belə ki, Dağlıq Qarabağın ətraf rayonları da işğal altında olduğundan Azərbaycanın heç bir etnik münaqişəyə və Ermənistana aidiyyəti olmayan əzəli torpağı olan yeddi rayonu qaytarmaq və Dağlıq Qarabağla məsələni ayırd etmək hüququ vardır. Dağlıq Qarabağın statusunun müəyyən olunması isə sülh danışıqlarının başlandığı ilk gündən Azərbaycan Respublikasının öz ərazi bütövlüyünün qorunması çərçivəsində həll oluna biləcək prinsipial mövqe olaraq masaya qoyulmuşdur. Lakin terrorçu Ermənistan hökumətinin sülh danışıqlarını süni şəkildə pozmağı, zaman-zaman Azərbaycan Respublikasının ərazilərinə təcavüz cəhdləri, N.Paşinyanın qondarma Qarabağ dövlətinə səfərlərində dilə gətirdiyi şüar və bəyanatlar artıq problemin diplomatik yolla həllinin mümkünsüzlüyünü ortaya qoydu. İlham Əliyev İkinci Qarabağ Müharibəsini başlamaqla, nəinki Azərbaycanın ərazi bütövlüyü uğrunda mübarizəyə başladı, eyni zamanda terror yuvasına çevrilmiş Qarabağda beynəlxalq terror qüvvələrinə qarşı da məqsədyönlü müharibəyə başçılıq etdi. Azərbaycanın uğurlu hərbi əməliyyatları birmənalı qəbul edilmir, Türkiyə silahlı qüvvələrinin müharibədə aktiv iştirakı haqqında əsassız iddialar Ermənistan və havadarları tərəfindən geniş tirajlandı. Ermənistan tərəfindən PKK terrorçularının döyüşməsi faktı gözardına vuruldu, Gəncəyə, Bərdəyə, Tərtərə qarşı terror aktlarına qeyri adekvat münasibət sərgiləndi.

Terrorçu Ermənistanın cəzasızlıq nəticəsində təhlükəli bir qüvvəyə çevrilməsini CNN-Türk televiziyasına müsahibəsində Prezident İlham Əliyev belə təhlil etdi: İlk növbədə, PKK terror qruplarının düşərgələri Azərbaycanın Ermənistan tərəfindən işğal edilmiş torpaqlarında mövcud idi. Bizdə olan yeni kəşfiyyat məlumatları, onların bir hissəsi artıq mətbuata da açıqlandı, onların danışıqları, onların təmasları haqqında artıq sənədlər və audiomə lumat var. Bu, bizdə heç bir şübhə doğurmayan bir məsələ idi. Çünki Ermənistan terrorçu ölkədir. Birinci Qarabağ Müharibəsi dönəmində bizə qarşı onlarla terror aktı törədilmişdir – metrolarda, avtobuslarda, gəmilərdə. Hesab edirəm ki, erməni terroru dünyada məşhur olan bir mənfur fakt kimi dünya tərəfindən qəbul edilməlidir. Fransa aeroportunda 1980-ci illərdə terror aktını törədən şəxs sonra Ermənistana verildi, daha sonra sərbəst buraxıldı və o, qəhrəman hesab olundu. Ona görə bu gün də müxtəlif ölkələrdən Ermənistana terrorçular axışır. Bizdə olan məlumata görə, bəzi Yaxın Şərq ölkələrindən, orada yaşayan ermənilər və digər qeyri-millətlərdən olan insanlar Ermənistana axışır ki, Azərbaycana qarşı bu haqsız müharibəyə qoşulsunlar [7].

Beynəlxalq təzyiqlər fonunda Azərbaycan ordusunun İkinci Qarabağ Müharibəsinə ilk diplomatik dəstək Türkiyə Cümhuriyyətindən gəldi. Sentyabr ayının 27-də öz tvitter hesabından *"Azərbaycana qarşı hücumlarına bir yenisini də əlavə edən Ermənistan bölgədə sülh və dincliyin önündə ən böyük təhlükə olduğunu bir daha göstərdi. Türk milləti hər zaman olduğu kimi, bu gün də bütün imkanları ilə azərbaycanlı qardaşlarının yanındadır. Ermənistanın təhrikedici hücumları qarşısında gərəkli və lazımi bir münasibət ortaya qoymaması beynəlxalq birliyin ikili standartlarını bir daha göstərir. Təxminən 30 ildir ki, məsuliyyətsiz mövqe sərgiləyən Minsk üçlüyü də həll yolu axtarışına istiqamətlənən davranışlardan çox uzaqdır"*, – deyə R.T.Ərdoğan yazıb [3]. Türkiyənin dövlət başçısının qətiyyətli mövqeyi birmənalı qarşılanmasa da, Azərbaycan Respublikasının haqlı mübarizəsinə əhəmiyyətli təsir göstərdi.

Ertəsi gün Türkiyə Böyük Millət Məclisində təmsil olunan hakim Ədalət və İnkişaf Partiyası, Cümhuriyyət Xalq Partiyası, Milliyyətçi Hərəkat Partiyası və İyi Partiya ortaq açıqlama ilə birmənalı şəkildə Azərbaycanı dəstəklədiklərini təsdiq edən sənəd imzaladılar. Açıqlamada ifadə olunur ki, Dağlıq Qarabağ Ermənistanın işğalı altındadır. Bu haqsız işğalın aradan qaldırılması üçün BMT Təhlükəsizlik Şurasının və ATƏT-in qərarlarına uyğun şəkildə sülh məqsədli həll variantını dəstəklədiyimizi təkrar edir, beynəlxalq ictimaiyyəti bugünə qədər Ermənistanın işğalı və məsuliyyətsiz hücumları səbəbindən zərər görən Azərbaycanın yanında olmağa dəvət edirik [10]. Ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin **"Bir millət, iki dövlət!"** şüarı hər zaman olduğu kimi, özünü bir daha doğrultdu. Türkiyənin iqtidarda və müxalifətdə olan bütün qüvvələri Azərbaycanın haqq mübarizəsinə tam dəstək sərgilədi.

Nəzərə alınmalıdır ki, Türkiyənin Suriyada, Liviyada Rusiya ilə, Şərqi Aralıq dənizində, Egeydə Yunanıstan və onun timsalında Fransa, Avropa İttifaqı ilə problemləri olduğu bir dövrdə Qarabağda Azərbaycanı dəstəkləməsi bir çox dövlətlər tərəfindən birmənalı qarşılanmadı. Türkiyə və Azərbaycan Respublikasının ünvanına edilən bəyanatlara münasibət bildirən Türkiyənin dövlət başçısı R.T.Ərdoğanın, xüsusilə ATƏT-in Minsk qrupu həmsədrlərinin fəaliyyətsizliyini sərt dillə tənqid etməsi aidiyyətli dövlətlərin müharibəni dayandırmağa, sülh danışıqlarını yenidən başlamağa səsləyən bəyanatları ilə müşahidə olundu.

Ermənistan tərəfinin Türkiyə Silahlı Qüvvələrinin Qarabağda Azərbaycan Ordusu ilə birgə döyüşməsi haqqında uydurma iddiaları da beynəlxalq mühitin çalxalanmasına səbəb oldu. Xüsusilə mediada Türkiyənin F-16 təyyarələri haqqında çıxan yalan xəbərlər, Qarabağda Suriyadan gətirilmiş muzdluların döyüşməsi haqqında cəfəngiyat bəyanatlar dünya ictimaiyyətinin diqqətini Türkiyə rəsmilərinə çevirdi. Türkiyənin Nəqliyyat naziri Fəxrəddin Altun Ermənistanın hərbi təyyarəsinin vurulması xəbərini təkzib edərkən Azərbaycanın Müdafiə Nazirliyi erməni KİV-nin Ermənistan ordusuna məxsus Su-25 təyyarəsinin guya F-16 qırıcısı tərəfindən vurulması barədə yaydığı məlumatı erməni hərbi təbliğat maşınının növbəti fantaziyası adlandırdı.

Cəbhədə və diplomatiyada mübarizə yüksələn xətlə davam edərkən dünya media nümayəndələri ölkə başçısı İlham Əliyevlə müsahibələrə can atır, bu müsahibələrdə isə bəzən qərəzli mövqe nümayiş etdirirdilər. Zəfər günündən öncə noyabr ayının 9-da cənab İlham Əliyevin "BBC News"a verdiyi müsahibəsi bu qəbildəndir. İlham Əliyevin təbirincə desək, jurnalistin prokuror ədasıyla ittiham dolu sualları ümumilikdə Qərb mediasının əsl simasını ortaya qoyurdu. Müharibənin gedişi, mümkün ola biləcək nəticələri, mülki əhalinin aqibəti, Dağlıq Qarabağ üçün nəzərdə tutulan ictimai-siyasi çıxış yolları, Türkiyə-Azərbaycan münasibətləri, müharibədən sonra Qafqazın iqtisadi-siyasi inkişafı Ali Baş Komandan İlham Əliyev tərəfindən diplomatik dillə təhlil edildi. Lakin Dağlıq Qarabağda yaşayacaq mülki əhalinin demokratik hüquqlarının olacağını şübhə altına alan iddialı suallar Prezident İlham Əliyevin Britaniyanın antidemokratik siyasətinin jurnalistə xatırlatmasına səbəb oldu. Dəfələrlə mövzunu yayındırmaq cəhdi baş tutmayan jurnalistə hazırda İngiltərədə həbsxanada olan internet jurnalisti Culian Pol Assanjı xatırladan İlham Əliyev Azərbaycanda demokratik dəyərlərin dövlət tərəfindən qorunduğunu vurğuladı. Müsahibədə Prezident İlham Əliyev müharibədən sonra Azərbaycanın Qarabağ bölgəsində yaşamağı seçən mülki ermənilərə də Azərbaycan Respublikasının qanunları çərçivəsində demokratik şəraitdə yaşayacaqlarına təminat verdi. Bu, diplomatik mesaj idi. Qarabağ münaqişəsinin sülh yolu ilə həll olunmasına çalışıldığı illərdə dəfələrlə Azərbaycan tərəfindən Dağlıq Qarabağa muxtariyyət verilməsi təklif olunsa da, Ermənistan hökumətinin bunu qəbul etməməsi danışıqların nəticəsiz qalmasına və birbaşa müharibənin yetişməsinə səbəb olmuşdur. Bu məsələ haqqında İlham Əliyev sözü gedən müsahibədə demişdir: *"Mən Minsk qrupu həmsədrləri vasitəsi ilə, onlar bunu təsdiqləyə bilərlər, dəfələrlə maliyyə yardımı, Dağlıq Qarabağda sosial proqramlar, büdcəmizdən maliyyələşmə təklif etmişəm, əgər onlar əraziləri boşaltsalar. Onlar "yox" deyiblər. Mən Dağlıq Qarabağa muxtariyyət, dünyada mümkün olan ən yüksək muxtariyyət təklif etmişdim. Ermənistan "yox" dedi. Onlar hər şeyə "yox" deyiblər. Beləliklə, indi baş verənlər onların günahıdır. Yeri gəlmişkən, onların Qarabağ klanı tərəfindən devrilmiş ilk prezidenti məqalə dərc etdirərək deyib ki, bu, 1990-cı illərin ortalarında olub, azərbaycanlılar indi bizə təklif etdiklərini bir daha təklif etməyəcəklər [8]".*

Minsk qrupunun həmsədr dövlətlərindən olan Rusiya müharibənin ilk günündən sülhməramlı missiyasını ortaya qoydu. Rusiya Dövlət Dumasının Bəyannaməsində deyilir: "Dövlət Duması yubanmadan atəşin dayandırılmasına, regionda gərginliyin artmasına imkan verməməyə, vəziyyətin dinc yolla həllinə çağırır. Dövlət Duması sabitliyin yaradılması üçün vasitəçilik etməyə hazırdır". Bu mövqeni ümumilikdə Rusiya hökumətinə də aid etmək olar. KTMT-da Rusiya ilə müttəfiq olan Ermənistan dövlətinin baş naziri dəfələrlə Rusiya sülhməramlılarının Qarabağa

yeridilməsi xahişi ilə müraciət etdi. Rusiya Prezidenti V.Putin birmənalı şəkildə Azərbaycan Respublikasının ərazi bütövlüyü prinsiplərinə sayqı, beynəlxalq hüquqa riayət nümayiş etdirərək demişdir ki, Ermənistan KTMT-nin üzvüdür və bu müqavilə çərçivəsində Ermənistan qarşısında öhdəliklərimiz var, lakin hərbi əməliyyatlar, təəssüflər olsun ki, hələ də davam edir, amma Ermənistan ərazisində aparılmır. Bu açıqlamaların ardından Rusiya Xarici İşlər nazirinin vasitəçiliyi ilə bu mövzuda məsləhətləşmələr aparmaq üçün oktyabr ayının 9-da Azərbaycan və Ermənistanın xarici işlər nazirləri Moskvaya dəvət olundu. Danışıqlar təxminən 11 saat davam etdi. Nəticədə atəşkəs haqqında razılıq əldə edildi. Rusiya Prezidenti Vladimir Putinin müraciətinə cavab olaraq və Rusiya Prezidenti Vladimir Putin, Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyev və Ermənistanın baş naziri Nikol Paşinyan arasında əldə olunmuş razılığa əsasən. aşağıdakı addımların atılması razılaşdırılıb. Sənəddə bildirilir: 2020-ci il oktyabrın 10-u saat 12.00-dan etibarən Beynəlxalq Qırmızı Xaç Komitəsinin meyarlarına uyğun və vasitəçiliyi ilə əsirlərin və digər saxlanılan şəxslərin, həlak olanların cəsədlərinin dəyişdirilməsi üçün atəşkəs elan olunur; atəşkəs rejiminin konkret parametrləri əlavə olaraq razılaşdırılacaq; Azərbaycan Respublikası və Ermənistan Respublikası ATƏT-in Minsk qrupunun həmsədrlərinin vasitəçiliyi ilə tənzimlənmənin əsas prinsipləri əsasında münaqişənin tezliklə sülh yolu ilə həlli məqsədi ilə substantiv danışıqlara başlayırlar; tərəflər danışıqlar prosesinin formatının dəyişməz olduğunu təsdiq edirlər [1].

Atəşkəs missiyası ilə çıxış edən Rusiya cəbhədə hərbi əməliyyatların dayandırılmasına nail ola bilmədi. Ermənistan qüvvələri ilk dəqiqələrdən atəşkəsi pozdu, Tərtər rayonunu iriçaplı artilleriya vasitələri ilə, ballistik raketlərlə mülki əhalini hədəf aldı. Daha sonra oktyabr ayını 11-də Gəncə şəhərində yaşayış binasının ballistik raketlə vurulması atəşkəs vasitəçilərinə şok effekti verdi. 42 mülki şəxsin ölümü və 200-dən artıq vətəndaşın yaralanması bütün dünyaya Ermənistanın əsl simasını göstərdi. Dünya azərbaycanlılarının böyük təbliğat və təşviqat hərəkatı başladı. Xarici diplomatik nümayəndələr və media işçiləri Gəncə terrorunun baş verdiyi yerdən reportajlar hazırlayıb dünyaya bəyanatlar səsləndirdi. Lakin bu, Ermənistanın nə ilk, nə də son terroru deyildir. Oktyabr ayının 17-ə keçən gecə Ermənistan Silahlı Qüvvələri tərəfindən növbəti dəfə Gəncəyə atılan raket hücumu nəticəsində 13 nəfər həlak oldu, 53 nəfər yaralandı. Ermənistan hərbçiləri müharibədə uduzduğunu görərək Azərbaycan xalqına qarşı növbəti dəhşətli və insanlıqdan uzaq cinayət törətdi, çox təhlükəli bir silahla – "TOÇKA-U" raket sistemindən istifadə edərək, Gəncədə insanların sıx yaşadığı ərazini gecə saatlarında insanların yatdığı bir vaxtda raket atəşinə tutdu. Dünya tarixinə yazılacaq bu ən qanlı terror aksiyası bir daha sübut etdi ki, Ermənistan dövlət səviyyəsində terroru himayə edən bir dövlətdir. Gəncə hərbi əməliyyatların getdiyi yerdən 60 kilometr aralıda yerləşsə də, bu şəhərin raket zərbələrinə məruz qalması beynəlxalq hüququn kobud şəkildə pozulmasıyla bərabər, düşmən ölkənin məqsədlərindən xəbər verir. Burada xüsusilə xatırlatmaq yerinə düşərdi ki, sentyabr ayının 27-dən başlayan müharibədə ağır məğlubiyyətə uğrayan Ermənistan ordusu onun rəhbərliyinin, o cümlədən Baş nazir Nikol Paşinyanın ağ bayraq qaldırmasından, onun dünya liderlərinə yalvarmasının nəticəsi olaraq Azərbaycanla Ermənistan arasında humanitar məqsədli müddətli atəşkəs rejiminin bərqərar olmasından sonra bu addımı atdı.

Təbii ki, müharibənin dayandırılması və atəşkəs rejimi ilə bağlı sənədin imzalanması aparıcı dövlət olan Rusiya və onun liderlərinin birbaşa qarantı əsasında baş tutduğundan bu anlaşmanın Ermənistan tərəfindən pozulması beynəlxalq hüququn pozulmasından başqa, həm də Rusiyanın imicinə çox böyük zərbədir. Təəssüflər olsun ki, mülki vətəndaşların qətli və bir çox insanın yaralanması ilə nəticələnən bu qorxunc olaydan sonra ATƏT-in həmsədr dövlətləri başda olmaqla, bir çox beynəlxalq təşkilatlar və dövlətlər susmaqda davam etdilər. Başda Rusiya və Fransa olmaqla, Ermənistanın bu çirkin əməlinin pislənməməsi Paris və Moskvanın Azərbaycan ictimaiyyəti qarşısında nüfuzlarına çox böyük zərbə vurmaqla yanaşı, həm də bu dövlətlərin ikili standartlar və beynəlxalq terrorizmi təbliğ edən Ermənistana himayədarlıq etmələrinin bariz göstəricisidir.

Beləliklə, oktyabr ayını 18-də Azərbaycan Respublikası ilə Ermənistan arasında ikinci humanitar atəşkəs imzalandı. Fransanın təşəbbüsü ilə əldə olunan bu sənəd də döyüş meydanından cəsədlərin çıxarılması, əsirlərin dəyişdirilməsi məqsədi daşıyırdı. Ermənistanın Azərbaycana qarşı təcavüzkar siyasəti çərçivəsində dinc insanları, evləri, mülki obyektləri, tibb işçilərini məqsədli atəşə tutması beynəlxalq hüququn fundamental normalarına, o cümlədən beynəlxalq humanitar hüquq və Cenevrə Konvensiyalarına məhəl qoymadığını, öz öhdəliklərini aşkarcasına pozduğunu və adi humanizm prinsiplərindən çox uzaq olduğunu növbəti dəfə nümayiş etdirdi. Hətta ABŞ Dövlət Departamentinin təşəbbüsü ilə 26 oktyabr, saat 08:00-dan qüvvəyə minən üçüncü "humanitar atəşkəs" elə üçüncü dəfə də Ermənistan tərəfindən pozuldu.

Azərbaycan Ordusu işğal olunmuş ərazilərin azad edilməsi istiqamətində irəlilədiyi, beynəlxalq hüququ və ədaləti bərpa etdiyi vaxt belə atəşkəslərin olması işğalçıya əlverişli idi. Belə ki, Ermənistanın baş naziri N.Paşinyan silahların susması üçün Moskvanın, Parisin, ən sonda da Vaşinqtonun vasitəçiliyini istəsə də, terror aktları ilə adı çəkilən dövlətləri siyasi mat vəziyyətinə qoydu. Hərbi əməliyyatların uğurla getdiyi vaxt Azərbaycanın atəşkəsə razılaşması isə torpaqların sülh yolu ilə qaytarılması prinsipinə sadiq olduğunu göstərir.

Ali Baş Komandan İlham Əliyev dəfələrlə müsahibələrində, çıxışlarında bəyan etdi ki, Azərbaycan Ordusu, nəinki respublikanın ərazi bütövlüyünü bərpa edir, eyni zamanda beynəlxalq ictimaiyyətin diqqətindən kənarda qalan Qarabağdakı beynəlxalq terror yuvasını təmizləyir. Azərbaycanın Vətən Müharibəsi, həm də beynəlxalq terrorizmlə mübarizə hesab edilməlidir. Təkbaşına dünyanın antiazərbaycan qüvvələrinə duruş gətirən Ali Baş Komandan İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə Azərbaycan Silahlı Qüvvələri 44 günlük müharibədə böyük hərbi uğurlara imza atdı. Hər qarışı tarixi Azərbaycan torpaqları olan Cəbrayıl, Füzuli, Zəngilan, Qubadlı, Şuşa müzəffər Azərbaycan Ordusu tərəfindən azad edildi, Vətən tarixinə, dünyanın hərb tarixinə yeni səhifə açıldı.

Xalq – Ali Baş Komandan, xalq – ordu birliyi üzərində qurulan **Zəfər yürüşü** ilə Azərbaycan, həm də BMT Təhlükəsizlik Şurasının məlum qətnamələrinin icrasının bir qismini də uğurla icra etdi. Ümumilikdə, hərbi vəziyyət dövründə 5 şəhər, 4 qəsəbə, 286 kənd, çoxsaylı strateji yüksəkliklər işğaldan azad olundu. Noyabr ayının 8-də 28 illik həsrətdən sonra Azərbaycan xalqı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən və rəmzi məna daşıyan Şuşa şəhəri işğaldan azad edildi. Hərbi ekspertlərin, elə ermənilərin özlərinin də dediyi kimi, *"kim Şuşaya nəzarət edirsə, Qarabağa da o nəzarət edir"*.

Hərbi uğurlar danışıqlar masasında dövlət başçısının apardığı siyasət Azərbaycanı söz sahibi etdi. Noyabrın 10-da Azərbaycan, Rusiya prezidentləri və Ermənistanın baş naziri birgə Bəyanat imzaladılar. Bu Bəyanat mahiyyət etibarilə Ermənistanın kapitulyasiyasıdır. Döyüş meydanında darmadağın edilən Ermənistanın Azərbaycan Prezidentinin münaqişənin ilk günlərindən bəyan etdiyi şərtləri qəbul etməkdən başqa çıxış yolu qalmadı. Bəyanatda Kəlbəcərin, Ağdamın, Laçının təhvil verilməsi, Naxçıvan MR-na nəqliyyat dəhlizinin açılması kimi strateji məsələlər Azərbaycan Ordusu ilə birgə İlham Əliyevin şanlı qələbəsidir. Noyabr ayının 20-də Ağdamın, noyabr ayının 25-də Kəlbəcərin və dekabr ayının 1-də Laçının Azərbaycan Respublikasına qaytarılması ilə ölkənin ərazi bütövlüyü tam bərpa olundu. Nəticə etibarilə, dekabr ayınadək qan tökülmədən, itki verilmədən ərazi baxımdan böyük rayonlarımız işğaldan azad olundu. Həmçinin bölgədə sülhyaratma prosesi Rusiya və Türkiyənin birgə iştirakı ilə təmin ediləcək, sülhməramlıların əraziyə gəlməsi Ermənistan qoşunlarının Azərbaycanın işğal olunmuş ərazilərindən çıxarılması ilə sinxron qaydada aparıldı. Bəyanatda digər önəmli məqam ondan ibarətdir ki, burada Dağlıq Qarabağa hər hansı statusun verilməsindən söhbət getmir və Azərbaycanın ərazi bütövlüyü tam təmin olunur. Bu, Azərbaycanın tam və qeyd-şərtsiz qələbəsinin əyani sübutudur. Artıq Azərbaycanın Ermənistanla sərhədi boyu üçrəngli bayrağımızın dalğalandığı sərhəd məntəqələri qurulmuşdur. Buna baxmayaraq, Ermənistanın bu məğlubiyyətini qəbul etmək istəməyən müttəfiqləri Azərbaycana təzyiqlər etməyə davam edir. Fransa Senatı qondarma "Dağlıq Qarabağ Respublikası"nı tanımaq barədə Qətnamə qəbul edib. Senat

hökumətə qondarma "DQR"i tanımaq barədə müraciət edib. Lakin Azərbaycan Respublikasından da bu hadisələrə cavab gecikmədi. Prezidentin müşaviri Hikmət Hacıyevin təbirincə desək, Fransa Senatının bu Qətnaməsi Azərbaycan üçün adi kağız parçasından başqa bir şey deyildir. Fransanın Azərbaycandakı səfiri Zakari Qros Xarici İşlər Nazirliyinə çağırılıb və Azərbaycan Respublikası Xarici İşlər Nazirliyinin etiraz notası səfirə təqdim olunub. Beynəlxalq hüququn norma və prinsipləri, BMT Nizamnaməsi, Helsinki Yekun Aktı, BMT Təhlükəsizlik Şurasının 1993-cü il tarixli müvafiq qətnamələrinə zidd olan Senatın bu Qətnaməsi ilə bağlı qəti etiraz Fransa diplomatının diqqətinə çatdırılıb. Fransa Xarici İşlər Nazirliyinin dövlət katibi Jean-Baptiste Lemoine *"Fransanın Dağlıq Qarabağın müstəqilliyini birtərəfli şəkildə tanıması heç kimə fayda verməyəcək"* – deyərək senatın təklifinə rədd cavabı verib. O, Ermənistan da daxil olmaqla, heç bir dövlətin Dağlıq Qarabağı tanımadığını xatırladıb. Lemoine *"Fransa yalnız tərəflərin hər birinə güvəndiyi təqdirdə vasitəçi rolunu oynaya bilər. Qarabağ problemi birtərəfli jest nəticəsində yox, yalnız tərəflər arasındakı dialoq nəticəsində həll oluna bilər"* deyib [4].

Diplomatik mübarizə isə davam edəcək. Erməni vandalizminin qurbanına çevrilmiş əzəli Qarabağ torpaqlarımızda bütün yaşayış imkanları, infrastruktur məhv edilmişdir. Dövlət orqanları Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin tapşırığına əsasən, diplomatik korpusun nümayəndələrini, beynəlxalq təşkilatların Azərbaycandakı nümayəndəliklərinin rəhbərlərini Tərtərə və yenicə işğaldan azad olunmuş Ağdama aparır, Ermənistanın törətdiyi vəhşilikləri, vandalizmi əyani şəkildə diqqətə çatdırırlar.

Müzəffər Silahlı Qüvvələrin Ali Baş Komandanı İlham Əliyev 1 saylı Kliniki Tibbi Mərkəzdə müalicə olunan hərbçilərlə görüşündə deyib: *"Düşmən hərbi cinayət törədib və artıq göstəriş verilib ki, dəymiş ziyanın hesablanması, onun uçotu təmin edilsin. Artıq qruplar səfərbər edilib, beynəlxalq ekspertlər dəvət ediləcək. Beynəlxalq ekspertlərin iştirakı ilə bütün dağıntıların maddi və mənəvi ziyanı hesablanacaq və biz – həm insanlar fərdi qaydada, eyni zamanda mütəşəkkil qaydada düşməni beynəlxalq məhkəmələrə verəcəyik, onlar təzminat ödəyəcəklər, öz çirkin əməllərinə cavab verəcəklər və cavab verirlər" [9].*

Nəticə. Göründüyü kimi, hələ görüləcək işlər qarşıdadır. Qırx dörd günlük Vətən Müharibəsi dövründə Prezident İlham Əliyevin diplomatik məharəti, prinsipiallığı, dəqiq və məqsədyönlü siyasəti nəticəsində Azərbaycan tarixi qələbə qazandı. Dövlətimizin başçısının prosesi yüksək peşəkarlıqla, çevikliklə idarə etməsi, zəruri müdaxilələri diplomatik masada da bizi düzgün hədəflənmiş uğura doğru aparırdı. Ölkənin potensialı bütün platformalarda Ermənistanın işğalçılıq siyasətinin ifşa edilməsinə yönəldilmişdir. Prezident İlham Əliyev hər zaman qeyd edir ki,

məhz işğal siyasətinə görə Ermənistanı bütün regional layihələrdən təcrid edib. Dövlətimizin başçısı tərəfindən yeridilən düşünülmüş siyasətin nəticəsidir ki, Ermənistan heç bir perspektivi olmayan dövlətə çevrildi.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan və Ermənistan arasında atəşkəs sazişi qüvvəyə mindi/BBC NEWS, 10.10.20. https://www.bbc.com/azeri/azerbaijan-54435668 (7)

2. Bütün cəbhə boyu qoşunlarımız əks-hücum əməliyyatına başlayıb/Azərbaycan Respublikası Müdafiə Nazirliyinin saytı. https://mod.gov.az/az/news/butun-cebhe-boyu-qosunlarimiz-eks-hucum-emeliyyatina-baslayib-32316.html (1)

3. Cumhurbaşkanı Erdoğan: Ermenistan bölgedeki barışın en büyük tehdidi. "Sözcü" qəzeti, İstanbul, 27 sentybr 2020. (3)

4. Fransa qondarma "Dağlıq Qarabağ Respublikası"nı tanımır. Xalq qəzeti, 27 noyabr 2020. (10)

5. İlham Əliyevlə BMT-nin Baş katibi Antonio Quterreş arasında videokonfrans formatında görüş olub. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı. https://president.az/articles/41087 (2)

6. İlham Əliyevin "CNN International" televiziya kanalına müsahibəsi/Azərbaycan Respub–likası Prezidentinin rəsmi saytı. https://president.az/articles/42434 (5)

7. İlham Əliyev CNN-Türk televiziyasına müsahibəsi. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı. https://president.az/articles/42038 (6)

8. İlham Əliyev "BBC News"a müsahibə verib. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı. https://president.az/articles/45845 (8)

9. İlham Əliyev 1 saylı Kliniki Tibbi Mərkəzdə müalicə olunan hərbçilərlə görüşüb 11.11.2020 /Azərbaycan Respublikası Prezidentinin rəsmi saytı. https://president.az/articles/46142 (9)

10. TBMM'deki 4 partiden ortak bildiri. "Hürriyet" qəzeti, İstanbul, 28 sentyabr 2020 (4).

L.Huseynova

Diplomatic factors leading to the Karabakh victory of the Republic of Azerbaijan

Abstract

The restoration of the territorial integrity of the Republic of Azerbaijan within the framework of international law passed from military operations to the stage of Armenia's surrender since November 10, 2020. The signed trilateral declaration is a military-diplomatic victory in the settlement of the Nagorno-Karabakh conflict within the framework of the territorial integrity of the Republic of Azerbaijan, which has been going on for almost 30 years. In this article, we will try to analyse the diplomatic factors that led to the historic victory. Articles on the Nagorno-Karabakh problem have been written from different aspects. However, the victory of Azerbaijan in the Second Karabakh War confirmed the urgency of the problem.

Л.Гусейнова

Исторический взгляд на Карабахскую победу Азербайджанской Республики

Аннотация

Восстановление территориальной целостности Азербайджанской Республики в рамках норм международного права перешло от военных действий к стадии капитуляции Армении с 10 ноября 2020 года. Подписанная трехсторонняя декларация – это военно-дипломатическая победа в урегулировании Нагорно-Карабахского конфликта в рамках территориальной целостности Азербайджанской Республики, которое длится уже почти 30 лет. В этой статье мы постараемся проанализировать дипломатические факторы, которые привели к исторической победе. По проблеме Нагорного Карабаха написаны статьи с разных сторон. Однако победа Азербайджана во Второй Карабахской войне подтвердила актуальность проблемы.

SEYİD ƏZİM ŞİRVANİ YARADICILIĞINDA ƏXLAQİ-MƏNƏVİ-DİDAKTİK DƏYƏRLƏRİN TƏSVİRİ

Kamal Camalov,
Naxçıvan Müəllimlər İnstitutunun dosenti,
pedaqogika üzrə elmlər doktoru, Əməkdar müəllim
e-mail: kamal.camalov@gmail.com

UOT: 82-3.512.162

Xülasə. *Məqalədə müasir mədəniyyət carçısı Seyid Əzim Şirvaninin yaradıcılığındakı əxlaqi-mənəvi-didaktik dəyərlər təhlil obyektinə çevrilmişdir. "Qafqaz müsəlmanlarına xitab", "Müctəhidin təhsildən qayıtması", "Alim oğul ilə avam ata", "Müəllim haqqında tədbir", "Hacı və Molla", "Sual və cavab", "Xan əylənir", "Nəkir və Münkər", "Şair və dövlətli", "Ayı və siçan", "Qaz və durna" kimi bir-birindən gözəl əsərlər tədqiqatçı tərəfindən tədqiq-təhlil süzgəcindən keçirilir. Adları çəkilən əsərlərin hər biri öz oxucusunu doğrucul, cəsarətli, dəyanətli, iradəli, vicdanlı, insaflı, nəfsibütün, təvazökar olmağa səsləyir. Yalan, riya, şər və böhtan, tamah, lovğalıq kimi yaramaz ünsürlərdən isə uzaq olmağı tövsiyə edir. Məqalədə göstərilir ki, S.Ə.Şirvani xurafatçılıqdan, cəhalətdən yaxa qurtarmağın yolunu, yalnız elm və təhsildə görmüşdür. Belə nəticəyə gəlinir ki, Seyid Əzim Şirvaninin əxlaqi-mənəvi və didaktika haqqında olan fikirlərinin məzmun istiqaməti nəzəri-pedaqoji, təcrübi baxımdan dövrün qabaqcıl ideyalarını əks etdirir. Vurğulanır ki, təhlilə cəlb olunan əsərlər orijinallıq, yenilik keyfiyyətləri ilə zəngindir. Bu yaradıcılıq manerası özündən əvvəlki və sonrakı XIX əsr pedaqogikasının nailiyyəti sayıla bilər.*

Açar sözlər: *Seyid Əzim Şirvani, maarifçilik, yalançı din xadimləri, təlim və təhsil, nəzm, nəsr, tərcümələr.*
Key words: *Seyid Azim Shirvani, enlightenment, false clergy, training and education, poetry, prose and its translations.*
Ключевые слова: *Сеид Азим Ширвани, просвещение, лживые религиозные деятели, обучение и образование, поэзия, проза и переводы.*

Azərbaycan pedaqoji fikrinin görkəmli nümayəndələrindən biri də Seyid Əzim Şirvanidir. Gənc yaşlarından pedaqoji fəaliyyətə başlayan Seyid Əzim Şirvani dünyəvi elmləri uşaqlara aşılamağı könlünə hakim etmişdir. O, 1869-1870-ci illərdə 18 il fəaliyyət göstərən "Məclis" adlı yeni tipli məktəbdə köhnə mollaxanalardan fərqli olaraq, dünyəvi elmləri, həmçinin Azərbaycan, ərəb və fars dillərini də tədris etmişdir. Təbii ki, yeni tipli məktəbdə dünyəvi elmlərin öyrədilməsi heç də hamı tərəfindən birmənalı qarşılanmamışdır. Yalançı, riyakar ruhanilər və din xadimləri Seyid Əzimə hücumlar etmiş, "budur gəldi səfahətin kani" – deyərək, onu təhqir etmiş, nüfuzdan salmağa çalışmışdılar. Həyatdan nakam köçən Şirvani isə ona olunan hədə-qorxulardan, məhrumiyyətlərdən çəkinməyərək faciə dolu ömrünün sonunadək öz məqsədi uğrunda mübarizəsini davam etdirmişdir. Şair yalançı şəriət xadimlərinin qadağan etməyə çalışdığı bütün yenilikləri, qabaqcıl fikirləri, yeni məktəbi, yeni əlifbanı, rus dilini, həyatı və kainatı ən doğru şərh edən elmləri, insan əməyini

asanlaşdıran, həyatı gözəlləşdirən texnikanı ürəkdən təbliğ etmişdir. Çünki şair dünyaya açılan pəncərinin tərəqqisini yeni elmi kəşf və ixtiralarda görürdü.

Seyid Əzim Şirvani mürəkkəb bir yaradıcılıq yolu keçmişdir. O, qəzəl, qəsidə, mədhiyyə, minacat, rübai, qitə, müxəmməs, müsəddəs, müstəzad, tərcibənd və tərkibənd (qoşabeytlər və təkbeytlər), həcv, təmsil, mənzum hekayə və sair formalarda əsərlər yazmaqla yanaşı, uşaqlar üçün "Rəbiül-Ətfal" (1877) və "Tacül-Kütüb" (1883) kimi dərsliklər də yazmışdır. Dərsliklərdə olan materiallardan sonralar Aleksandr Osipoviç Çernyayevski də "Vətən dili" dərsliyində istifadə etmişdir.

S.Ə.Şirvanini bir sənətkar kimi yüksəldən onun öz dövründəki haqsızlıqları ifşa edən, xalqı maarifə, mədəniyyətə çağıran yaradıcılıq toplusudur. Şair "Qafqaz müsəlmanlarına xitab" şeirində xalqı avamlığa sürükləyən yalançı dərviş, molla, xaxam, axund və mərsiyəxanların iç üzünü açaraq onları realist tənqid atəşinə tutmuşdur:

Hər vilayətdə var beş-on kəsəbə,
Əlli min seyyidü, axund, tələbə.
Əlli dərviş, əlli mərsiyəxan,
Hamının sözləri tamam yalan.
Hamının fikri xəlqi soymaqdır,
Quru yerdə bu xəlqi qoymaqdır [2, 118].

Seyid Əzim gənc nəslin təlim-tərbiyəsini yalançı din sahiblərinə tapşırmağı cinayət hesab etmiş, belələrinin cahillik və kəmsavadlığını "Müctəhidin təhsildən qayıtması", "Alim oğul ilə avam ata", "Müəllim haqqında tədbir" və digər əsərlərində şiddətli satira atəşinə tutmuşdur. O, Şərqin dini mərkəzlərində təhsil alanların vətənə savadsız qayıtmalarını "Müctəhidin təhsildən qayıtması" şeirində ürək ağrısı ilə dönə-dönə qeyd edirdi:

Elmdən bir şey etməyib hasil,
Vətənə gəldi alimi-cahil.
O zaman ki, vətəndə qaim idi,
Binəva bundan artıq alim idi... [4, 60].
Tutalım, elmə olmusan vasil,
Bizə bu elmdən nədir hasil?
Hansı nadanı alim etdin sən?
Hansı bimarı salim etdin sən? [4, 59].

S.Ə.Şirvaninin oxucusunun marağına səbəb olacaq əsərlərindən biri də "Hacı və Molla" hekayəsidir. Bu hekayənin məzmununu müəllimlər şübhəsiz ki, yaxşı bilirlər. Hacının çox vəfalı "Bozlar" adlı iti ölür. Hacı da itinə öz vəfa borcunu yerinə yetirmək istəyir və Bozları müsəlman qaydası ilə qüsl edib, kəfənləyib qəbiristanlıqda basdırır. Yeddi gün yas saxlayır və ehsan verir. Bu məsələ mollaya çatanda molla "Getdi əldən şəriətü Quran", "Getdi əldən hörməti-İslam" [3, 114] deyib havar təpir. Atını minib Hacıyla davaya gəlir. Bunu eşidən Hacı 50 qoyun ayırıb yol kənarında saxlatdırır və özü də təmtəraqla mollanın pişvazına çıxır. Mollanın hədyan və zəhər dolu ifadələr işlətməsinə imkan verməyərək deyir: Molla, bu dövlətimi qazanmaqda Bozların mənə çox köməkliyi olubdur. Ona görə mən onun vəsiyyətini yerinə yetirdim və onu bu cür basdırdım. Və:

Bir vəsiyyət də sizinçün etmiş əzəl.
Söyləyib siz cənabə əlli qoyun,
Demişəm onları yol üstə qoyun.
Qoyun adın eşitdi çün molla,
Dedi: – Əhsən bu halə, nami-xuda!
İt demə, ol dəxi bizim birimiz,
Belə ölmüşlərə fəda dirimiz.
Rəhməti-həqqə ol düçar olsun,
Səgi-Əshabi-kəhfə yar olsun!
Oxuyub sidq ilə ona yasin,
Özü də saxladı onun yasin [3, 115].

Göründüyü kimi, Seyid Əzim bu cür tamahına qul olan mollaların daxili mərəzlərini açmaqla, onları öz dilləri ilə gülünc vəziyyətinə salmışdır.

Nəsr əsərlərində əxlaqi dəyərlərin təsviri

Seyid Əzim Şirvani şeirlə yanaşı, bədii nəsrlə də məşğul olmuş, bu janr sahəsində də bir sıra maraqlı əsərlər yazmışdır. Ədibin hekayələrinin əksəriyyəti kiçik həcmlidir, demək olar ki, hamısı vahid bir mövzuya – əxlaqi-etik məsələlərə həsr edilmiş, hamısı bir qayda olaraq, canlı material üzərində uşaq əhval-ruhiyyəsinə yaxın faktlar və hadisələr əsasında qurulmuşdur. Müəllif mənəvi bir ata, müdrik bir müəllim kimi gənclərə və uşaqlara namusla yaşamağın, cəmiyyət üçün faydalı olmağın, vətənə, xalqa sədaqətlə xidmət etməyin yollarını göstərir.

S.Ə.Şirvaninin hekayələri içərisində ictimai mövzulara həsr edilmiş, yalançı ruhanilərin kələkbazlığını, xanların, bəylərin zülmünü, tacirlərin tamahkarlığını ifşa edən, cəhalət və nadanlığı nifrətlə damğalayan, xalqa dostu ilə düşmənini

tanıdan əsərlərə fəal və tənqidi münasibət yaradır, onların gözünü açır, hərəkətə, fəaliyyətə, mübarizəyə səsləyir. Lakin nasirin nəsri üçün xarakterik olan əsərlər, əvvəldə dediyimiz kimi, didaktik-əxlaqi hekayələrdir. Bu hekayələr bizə xalq məsəllərini, hikmətamiz lətifələri və Molla Nəsrəddin lətifələrini xatırladır. Şairin nəsr əsərlərində canlı həyata, real hadisələrə, xalq məişətinə, əmək adamlarına daha yaxından yanaşdığı, realizmə daha ciddi meyil göstərdiyi nəzərə çarpır.

S.Ə.Şirvaninin hekayələrini oxuyan zaman görürük ki, nasir, həm də xalq pedaqogikası ənənələri ilə yazılı ədəbiyyat ünsürlərini məharətlə birləşdirməyi bacarmışdır. Xalq pedaqogikası ilə yaxın bağlılıq nasirin üslub və dilində də özünü göstərir. O, öz nəsr dilini sadələşdirmək, aydınlaşdırmaq, danışıq dilinə yaxınlaşdırmaq məqsədi ilə hekayələrində sual-cavablardan, nidalardan, xüsusilə xitablardan geniş istifadə etmişdir. Onun elə hekayələri vardır ki, bütünlükdə sual-cavab üzərində qurulmuşdur. Bütün bunlar da yazıçının dilini konkretləşdirməklə yanaşı, ona bir şirinlik, canlılıq, ahəngdarlıq vermişdir.

Seyid Əzim hekayələrində daha çox xalq ifadələrinə, el sözlərinə, danışıq dili ünsürlərinə müraciət edir, onların zənginliyini, aydınlığını, ahəngdarlığını saxlamaq şərti ilə məzmununu yaradıcı şəkildə genişləndirir, yeni mənada işlədir. Hekayələrin bir çoxunun mövzusu xalq nağıllarından, lətifələrdən, yaxud da Şərq klassiklərinin (Əbülqasım Firdovsi, Nizami Gəncəvi, Əbdürrəhman Cami, Sədi Şirazi və b.) və rus yazıçılarının (Krılov və Dmitriyev) nəsihətamiz və ibrətamiz əsərlərindən alınmış, tətbiyəvi-əxlaqi məzmunla qiymətləndirilmişdir. Bunların əksəriyyəti çox sadə bir süjet əsasında qurulmuş, bəzilərində heç süjet də olmur. Hadisə əvvəldən axıra kimi bir və iki şəxs arasında cərəyan edir. Müəllif bir hadisə və ya bir şəxsdən danışır, demək istədiyi həkimanə və nəsihətamiz fikri sadəcə olaraq onun dili ilə verir. Bu hekayələrin bir çoxu satirik, yumoristik xarakter daşıyır.

Ədibin hekayələri çox sadə, aydın bir dildə yazılmışdır. Burada biz çətin anlaşılan ərəb-fars sözünə, uzun, mürəkkəb və dolaşıq cümləyə rast gəlmirik. Seyid Əzim öz fikrini oxuculara müxtəsər, lakonik bir şəkildə çatdırmağa çalışır. O, nədən danışırsa danışsın, hansı bir məsələyə toxunursa toxunsun, incə bir cizgi, ötərgi bir işarə ilə öz bədii niyyətini aça bilir, oxucunun fikrini təsvir obyekti ətrafında toplayıb dərindən düşündürməyə, oxuduğundan nəticə çıxartmağa vadar edə bilir. Buna nümunə olaraq "Sual və cavab" hekayəsinə nəzər salaq. Bu hekayədə Seyid Əzim insanların yüksək və nəcib bəşəri borcundan – xalqa və vətənə sədaqətindən danışır. "Bir gün bir cavan qoca kişiyə rast gəlib sual eylədi ki, neçə yaşındasan?.. Qoca cavab verdi ki, dörd yaşında. Cavan gülüb dedi: – Ey baba, nə deyirsən, dörd yaşında kişi də belə ağsaqqal olurmu? Qoca dedi: – Bəli, mənim əzizim, dörd ildir ki, özümü və həqiqi olan xalqımı tanıdım. Qalan əyyam ki, cəhalətdə keçibdir, ömr hesab olunmaz" [4, 227].

Müəllif cəhalət və nadanlıqla keçən ömrü həyat hesab etmir. İnsan özünü, ancaq o zaman insan saya bilər ki, dünyaya nə üçün gəldiyini, nə üçün yaşadığını, kim olduğunu başa düşsün, öz vicdanı qarşısında həmişə məsuliyyət hiss etsin, cəmiyyətə, xalqa, vətənə namusla xidmət etməyi özünə ən müqəddəs bir vəzifə saysın. Ancaq xalqa xidmətlə keçən həyatı şərəfli həyat adlandırmaq olar. Seyid Əzimin bu qısa sual-cavabla oxucuya çatdırmaq istədiyi əsas fikir bundan ibarətdir.

Seyid Əzim Şirvani yaradıcılığında daha çox həyatın mənasını, ancaq yeyib-içməkdə, var-dövlət toplamaqda, eyşü-işrətdə və əylənməkdə görən yalançı molla və axundlar, bəy və xanlar, mülkədar və tacirlərdən söz açır, onların yaramaz əməllərinə qəzəb və nifrətini göstərir. "Xan əylənir" adlı hekayəsində nasir oxucusunu Mustafa xan adlı qəddar və rəhmsiz bir xanla tanış edir. Əməkçi kəndlilərin hesabına firavan həyat sürən, günlərini kef məclislərində eyşü-işrətlə keçirən bu həyasız xanın yeganə əyləncəsi yeyib-içəndən sonra avam və sadəlövh kəndliləri yanına çağırıb ələ salmaq, lağa qoymaq, onların avamlığına, sadəliyinə qəhqəhə çəkib gülməkdən, onları təhqir edib alçaltmaqdan ibarətdir.

Bir gün Mustafa xan və onun ətrafındakılar yenə də vaxtlarını xoş keçirtmək, əylənmək məqsədi ilə avam bir kəndlini yanlarına çağırıb ələ salmağa başlayırlar. Xan kəndliyə sual verir ki, Allah neçədir? Dindən, şəriətdən, Allah və Peyğəmbərdən bixəbər olan sadəlövh kəndli bu

suala cavab verməkdə çox çətinlik çəkir. Bu zaman xanın arxasında duran nazir, xandan gizli əlini yuxarıya qaldırıb kəndliyə beş barmağını göstərir. Kəndli elə bilir ki, beş demək lazımdır və heç tərəddüd etmədən xana: – Allah beşdir – deyir. Xan qəhqəhə çəkib güləndən sonra kəndlinin üstünə çığırır: – Ay heyvan, nə danışırsan, necə yəni Allah beşdir? Qorxudan boğazı qurumuş bədbəxt kəndli, xanın qəzəbindən dəhşətə gəlib dili-dodağı əsə-əsə səhv etdiyini və günahkar olduğunu boynuna alır, təqsiri isə xanın nazirinin boynuna yıxıb yalvara-yalvara deyir: "Xan, Allah sənin nazirinə bəla versin, mən on deyəcəkdim, o, beş barmağını yuxarı tutdu, onun üçün mən beş dedim. Xan, Allah ondur" [3, 255].

Nasir xırdaca bir dialoqla gözümüz qarşısında təkcə bir xanın, bir nazirin deyil, ümumiyyətlə, bütün xanların, nazirlərin, mülkədar və bəylərin tipik surətini canlandırmağa müvəffəq olmuşdur. O, Mustafa xanın zülmkarlığı və despotizmi, rəhmsizliyi və qəddarlığı fonunda, eyni zamanda özünün kəndlilərə olan rəğbətini də gizlətmir. Bunu biz onun "Talıbxan" hekayəsində də tam aydınlığı ilə görürük. Bu hekayədə təsvir olunan kəndlilər yazıçının əvvəlki hekayələrindəki avam, aciz, müti adamlar deyil. Onlar gözüaçıq, diribaş, zirək və cəsarətli adamlardır. Bu kəndlilərdə zəif də olsa, həyata və hadisələrə tənqidi münasibət vardır. Bunlar öz ağalarından üstün olduqlarını dərk edirlər. Ona görə də onu açıqdan-açığa "barmaqlarına dolayıb" oynadırlar. Bu cür gözüaçıq və zirək kəndli surətlərinin ən parlaq nümunəsinə biz, Seyid Əzimin "Nəkir və Münkər" adlı hekayəsində rast gəlirik. Hekayənin qəhrəmanı dünya işlərindən bixəbər, sadə bir çobandır. Buna baxmayaraq, o, gözüaçıq, diribaş, cəsarətli bir adamdır. Din məddahları və yalançıları onun beynini cəhənnəm əzabı, qəbir sitəmi, Nəkir-Münkər divanı haqqındakı cəfəngiyyatla doldurub ruhən və mənən şikəst edə bilməmişlər.

Bir gün həmin çobanın vətəni Şamaxı şəhərində qəflətən bir adam ölür. Qaranlıq düşdüyü üçün ölü sahibləri onu gecə basdırmayıb, səhərə saxlamağı qərara alırlar. Ancaq qabaqcadan hazırlanmış qəbrin gecə boş qalmasını dinə və şəriətə uyğun olmayan, "muğayir" bir iş hesab edən mollalar ölü yiyələrini məcbur edirlər ki, qəbri boş qoymasınlar, bir gecəliyə bir adam tapıb orada yatırsınlar, həm ölünü, həm də özlərini günaha batırmasınlar. Ölü sahibləri uzun axtarışdan sonra qəbiristan yaxınlığında qoyun otaran bir çobana rast gəlir və ona on manat verib gecəni boş qəbirdə yatmağa razı salırlar. Çoban gecə qoyunlarını rahatlayıb qəbiristana gəlir, tapşırılan qəbri tapıb heç bir şeydən ehtiyat etmədən qəbrə uzanır, dəyənəyini də yanına qoyur. Çobanın heç bir zəhmət çəkmədən bir gecənin içində on manat pul qazanması şəhərin tamahkar və paxıl adamlarında həsəd hissi oyadır. Onlardan iki nəfəri bu qərara gəlir ki, gecə paltarlarını dəyişib Nəkir və Münkər sifətində qəbiristana getsinlər, çobanı qorxudub on manatı ondan qoparsınlar. Bu məqsədlə onlar gecə yarısı ağ kəfənə bürünüb, əllərinə uzun bir ağac alır, ağacın başına neftlə isladılmış bir lopa keçirib qəbiristana gəlir, lopanı yandırıb çobanın yatdığı qəbri tapır, biri qəbrin baş tərəfində, o biri isə ayaq tərəfində dayanıb uca səslə bağırır: "Biz Nəkir və Münkərik, hesabını ver".

Çoban qəbirdən başını qaldırıb cəsarətlə cavab verir: "Mən ölməmişəm, mən bir nəfər çobanam, mənə on manat pul veriblər ki, mən bu gecəlik bu qəbirdə yatam; hələ ölən sabah gələcək, gedin, sabah gəlin". Lotular əldə tutduqları lopaları silkələyib çobana vurdular və dedilər: "Mən rəbbikə?" (Allahın kimdir? – K.C.) Çoban çox yalvardı ki, mən ölməmişəm, qulaq asmayıb çobanı lopa ilə vurdular".

Yalvarışlarının lotulara təsir etmədiyini görən və onların kötəyinə davam gətirə bilməyən çoban yerindən sıçrayıb dəyənəyini qapır, həriflərin üstünə atılıb birinin başını dağıdır. O biri məsələnin belə ciddi şəkil aldığını görüb şəhərə tərəf qaçmağa başlayır, özünü şəhərə yetirib meyit olan evin yanındakı xaraba hamama soxulur. Çoban ondan əl çəkməyib dalınca düşür. Hamama çatanda fəryad eləyir ki, "ay camaat, bir çıraq gətirin! Çobanın sədasına xalq cəm oldu, gördülər həmin çobandır ki, on manat pul alıb qəbirdə yatmışdır. Dedilər ki, ay çoban, nə var?.. Dedi ki, Münkər ilə Nəkir səhv edib məni ölən bilib, qəbiristana gəlib məndən bir para sözlər xəbər aldılar. Nə qədər mən onlara dedim ki, mən ölməmişəm, diriyəm, hələ meyit sabah gələcək, qanmadılar. Əllərində olan kürzi-atəşin ilə məni vurdular. Mən qəbirdən qalxıb

Münkərin kəlləsindən bir dəyənək vurmuşam, beyni dağılıb ölübdür. Amma Nəkir zəbi-şəstimi görüb qaçdı. Onu qova-qova salmışam bu xarabaya. Allah xatirinə, bir çıraq gətirin, əgər onu da öldürsəm, dəxi qəbirdə ölənlərimiz rahat yatarlar, Münkir və Nəkirin şərindən səlamət olarlar".

Camaat əvvəlcə çobana inanmır, elə bilirlər ki, onu qara basıb. Ertəsi gün qəbiristana gələndə, doğrudan da, bir nəfərin öldüyünü görür, onun və yoldaşının kim olduğunu tanıyır, gecə qəbiristana nə üçün gəldiklərinin mənasını başa düşürlər [3, 256].

Mövzusu canlı həyatdan, real hadisələrdən alınmış bu maraqlı, ibrətamiz hekayədə Seyid Əzim cəsur və bacarıqlı çobanı Nəkir və Münkər adı gələndə yüz dəfə salavat çevirən gözübağlı, avam cəhalətpərəstlərə qarşı qoymuşdur. Həmçinin xalqın yoxsul və zəhmətkeş təbəqələrini təmsil edən çoban əsərdə dərin rəğbət hissi ilə qələmə alınmışdır.

Yaşadığı zəmanədə sənət adamlarının şərəf və ləyaqətini ucuz tutanlar da Seyid Əzim Şirvaninin tənqidindən yayına bilməmiş, öldürücü satira atəşinə məruz qalmışlar. Təəssübkeş ruhanilərə, kütbeyin tacirlərə nifrətini yazıçı "Şair və dövlətli" hekayəsində ifadə etmişdir. Beş-altı cümlədən ibarət olan bu hekayədə nasir hazırcavab bir şairlə cahil bir tacirin söhbətini qələmə alır: "Bir hazırcavab olan şair bir təvangərin yanına gəldi. Elə yavuq oturdu ki, şair ilə təvangərin arasında bir vəcəb (qarış) yer qaldı. Təvangər bu səbəbdən bərhəm oldu, qaş-qabağını töküb, üzünü turşudub şairə dedi ki, sənin ilə eşşək arasında nə qədər məsafə var? Şair dedi ki, bir qarış. Təvangər şərmnak oldu" [3, 246].

Ana dilinə alınma sözlərin gətirilməməsinə diqqət göstərən nasirin hekayələrində bəzən "tavangər", "gürzi-atəşin", "məğzi-sər" və sairə kimi qəliz sözlərə rast gəlinir. Ancaq belə sözləri yazıçı, əvvəla, seyrək hallarda işlədir, sonra isə elə tərkib daxilində verir ki, oxucu onları çətinlik çəkmədən başa düşür. Doğrudur, Seyim Əzim Şirvani nəsrində dövrün ictimai cəhətdən vacib və təxirəsalınmaz məsələləri qoyulmur, yeni və müasir problemlər irəli sürülmür. Lakin nasir öz yaradıcılıq fəaliyyəti ilə nəsr janrını yenidən canlandırmağa çalışmış, mövcud nəsr əsərlərini özünəməxsus bir yolla davam etdirərək onun gələcək inkişafı üçün müvafiq zəmin hazırlamışdır.

Təmsil və tərcümələrində mütərəqqi ideyalar

Seyid Əzim Şirvani, eyni zamanda təmsil və tərcümə ustadıdır. O, təmsillərinin əksəriyyətini şeirlə yazmışdır. Ancaq şairin təmsilləri içərisində biz nəsrlə yazılmış əsərlərə də təsadüf edirik. Bunların sayı çox deyildir. Bizə şairin yeddi mənsur təmsili məlumdur ki, həmin təmsillər uşaqlar üçün yazılmışdır. Satirik şeirlərində, mənzum hekayələrində olduğu kimi, burada da şair tərbiyəvi-didaktik fikirlər irəli sürür, gənc nəsli mütərəqqi ideyalarla yaşamağa çağırır. Yazıçı kəskin satirik bir dildə hiyləgərliyi, riyakarlığı, paxıllığı və yalançılığı amansız surətdə pisləyir və tənqid edir.

Seyid Əzimin nəsrlə yazılmış təmsilləri də onun hekayələri kimi qısa və yığcamdır. 40 yaşında rus dilini öyrənməyə başlayan Seyid Əzim İ.A.Krılov kimi təmsilə ən yaxşı tərbiyə növlərindən biri kimi baxmışdır. Krılovun doğruluq, sayıqlıq, vətənpərvərlik, işgüzarlıq və başqa bu kimi nəcib əxlaqi sifətlər tərbiyə edən təmsilləri Seyid Əzimin tərcümələrində öz əksini tapmışdır. Krılovun "Şir və siçan" təmsilini ədib "Ayı və siçan" adı ilə ilk dəfə tərcümə etmişdir.

Yazıçı təmsilin əsas ruhunu oxuculara çatdırmaq məqsədi ilə tərcümədə Azərbaycan dilinə məxsus ifadə formalarından, atalar sözlərindən bacarıqla istifadə etmişdir. XIX əsr Azərbaycan pedaqoji-psixoloji fikir tarixində Krılovun təmsillərindən edilən tərcümələr içərisində Seyid Əzimin tərcüməsi öz bədiiliyi, məna dolğunluğu, dilinin səlisliyi ilə başqalarından fərqlənir. Seyid Əzim yeni məktəblər üçün tərtib etdiyi dərsliklərdə Krılov və Dmitriyevin təmsillərindən nümunələr vermiş və beləliklə, bir çox şagirdləri kimi Mirzə Ələkbər Sabiri və Sultan Məcid Qənizadəni də rus yazıçılarının yaradıcılığı ilə tanış etmişdir.

Seyid Əzim Şirvani hər bir təmsilinin nəticə hissəsində ümumoxucu kütləsinə avam və nadan qalmamağı, müəyyən bir peşəyə sahib olmağı, işgüzarlığı, şər adamlardan uzaq gəzməyi, yaxşı və nəcib adamlarla dostluq-yoldaşlıq etməyi, başqa xalqların, xüsusən rus dilini öyrənməyi məsləhət görür. "Qaz və durna" adlı təmsilində isə gənclərə səslənir və onlara öyrənəcəyi hər bir şeyi kamil öyrənməyi məsləhət və nəsihət edir:

Qaz utandı o göldə durnadən,
Vaqif ol, ey oğul, bu mənadən

Yəni bir elmə daim ol talib.
Kişi bir sənəti bilər xalis,
Çoxuna meyil edən qalar naqis [3, 120].

Qeyd etdiyimiz kimi, zəmanəsində yaradıcılığı qiymətləndirilməyən, əzab və əziyyətlərə məruz qalan istedadlı ədib bədbinliyə qapılmamışdır. Seyid Əzim bir şair, müəllim, vətəndaş kimi bütün varlığı ilə doğma xalqına bağlı olmuşdur. Xalqının ruhu, hiss və düşüncələri onun əsərlərinin qanına, canına hopmuşdur. Seyid Əzim özünün "qəlbə qida, çeşmə ziya" olan əsərləri ilə bu gün də aramızda yaşayır və xalqın mədəni səviyyəsinin inkişafına mane olan mövhumat əleyhinə apardığımız mübarizədə bizə kömək edir. Seyid Əzim Şirvani gələcək nəsillərin onun yaradıcılığını qiymətləndirəcəklərini qabaqcadan hiss etmiş, duymuş və yazmışdır:

Sizlərə sərbəsər səlamım var,
Olmasam da özüm, kəlamım var.
Oxuyun şeirim, qılın yadım,
Şad olsun bu ruhi naşadım.

Seyid Əzim Şirvani yaradıcılığının vurğunu olan görkəmli tədqiqatçı alim Xeyrulla Məmmədov yazırdı ki: "Əziz oxucular! Ehtiram əlaməti olaraq böyük şairin vəsiyyətinə əməl edib, əsərlərini oxuyun. Bu sizin kamilləşməyinizə, əqli və mənəvi cəhətdən zənginləşməyinizə yaxından kömək edər". Bu gün tam əminliklə demək olar ki, hələ də təravətini itirməmiş və öz əhəmiyyətini saxlamaqda olan maarifpərvər şair-pedaqoq Seyid Əzim Şirvaninin əsərləri geniş oxucu kütləsinin stolüstü kitabıdır. Seyid Əzim Şirvani tərbiyəvi-didaktik əsərlərində, demək olar ki, tərbiyənin və təlimin bütün sahələrini işləmiş və dövrünün əxlaqi ideyalarını götür-qoy edərək təkmil pedaqoji bir sistem yaratmışdır.

Nəticə. Sonda qeyd edək ki, dərin və geniş biliyə malik Seyid Əzim Şirvani Şərq aristotelçiliyinin tanınmış bir nümayəndəsidir. O, yaradıcılığı boyu əqlin və idrakın qüvvəsinə inanmış, mövhumatçılığa, cəhalətə, nadanlığa qarşı tənqidi münasibətini rəngbərəng yaradıcılıq məharəti ilə tərənnüm etmişdir. Ədib hikmətli, nəsihətamiz və məlahətli əsərləri ilə cahanda özünə ölməz, əbədi abidə ucaltmışdır. Necə ki, özü də gözəl demişdir:

Mövti-cismani ilə sanma mənim ölməyimi,
Seyyida, ölmərəm, aləmdə səsim var mənim.

ƏDƏBİYYAT

1. Seyid Əzim Şirvani. Seçilmiş əsərləri. Üç cilddə, I cild, Bakı, Avrasiya press, 2005, 400 səh.
2. Seyid Əzim Şirvani. Seçilmiş əsərləri. Üç cilddə, II cild, Bakı, Avrasiya press, 2005, 384 səh.
3. Seyid Əzim Şirvani. Seçilmiş əsərləri. Üç cilddə, III cild, Bakı, Avrasiya press, 2005, 288 səh.
4. Seyid Əzim Şirvani. Seçilmiş əsərləri. Bakı, Maarif, 2002, 296 səh.

K.Jamalov

Description of moral, spiritual and didactic values in Seyid Azim Shirvani's works

Abstarct

In the article, the moral-spiritual-didactic values in the works of Seyid Azim Shirvani who is herald of modern culture have become the object of analysis. Beautiful works such as "Appeal to the Muslims of the Caucasus", "Return of the Mujtahid from education", "An educated son and an ignorant father", "A precaution for teacher", "The pilgrim and the mullah", "The question and the answer", "The khan and the peasant", "Nakir and Munkar", "The poet and the wealthy man", "The bear and the mouse", "The goose and the crane" are filtered by the researcher. Each of the above-mentioned works calls its readers to be truthful, courageous, self-possessed, strong-willed, honest, merciful, satisfied and humble. The works call its readers to stay away worthless elements such as lie, hypocrisy, evil and slander, greed and arrogance. The article shows that S.A.Shirvani considered the way to get rid of superstition and ignorance only in science and education. It is concluded that the content of Seyid Azim Shirvani's views on morality and didactics reflects the advanced ideas of the time from a theoretical, practical-pedagogical point of view. It is emphasized that the works involved in the analysis are rich in originality and innovative qualities. This creative manner can be considered an achievement of the pedagogy of the XIX century before and after it.

К.Джамалов

Описание морально-нравственных и дидактических ценностей в творчестве Сеида Азима Ширвани

QƏDİM EL SƏNƏTİ – XATƏMKARLIQ KEÇMİŞDƏ VƏ BU GÜN

Rəfail Cəfərov,
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin
Təsviri incəsənət və onun tədrisi texnologiyası kafedrasının
baş müəllimi, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
e-mail: rafayil.1949@mail.ru

UOT: 738

Xülasə.

Açar sözlər: *xatəmkarlıq, oyma, zərgər, qravüra, naxış, rəsm, emalatxana, xəttat.*
Key words: *gred, carving, jeweler, engraving, pattern, painting, workshop, calligrapher.*
Ключевые слова: *xatemkar, резьба по дереву, ювелир, гравюра, узор, рисунок, мастерская, каллиграф.*

E.ə. IV əsrdə Azərbaycanda yaşamış insanlar eneolit dövründə mis kəşf ediləndən sonra orta daş dövrünün daş silahları, alətləri ilə vidalaşaraq mis daş dövrünün alət və silah növlərini yaratmışdılar. Tunc dövründə isə əcdadlarımız dövrün qanunlarına uyğun olaraq metaldan daha qüdrətli alət və silahlar yarada bilmişdilər. Eyni zamanda metaldan sadə formalı ev avadanlıqları, bəzək əşyaları, təsərrüfat və hərbi məmulatlar da istehsal etməyə başlamışdılar.

Tədqiqatçıların apardıqları araşdırmalara əsaslanaraq deyə bilərik ki, ölkəmizin müxtəlif bölgələrində aparılan arxeoloji qazıntılardan tapılan **xatəmkarlıq** sənəti nümunələri e.ə. IV əsrin əvvəllindən eramızın XXI əsrinədək olan dövrün müxtəlif mərhələlərində yaradılmışdır.

Azərbaycan ərazisində xatəmkarlıq sənətinin ilkin nümunələri, məhz qədim zərgərlik sənətinin inkişafı ilə daha sıx bağlı olub. Xatəmkarlıq zərgərlikdə üslubdur.

Şəkildən də göründüyü kimi, eramızdan əvvəl V-IV əsrlərə aid sonluqları qarşı-qarşıya gələn dairəvi formada əyilmiş iri boru şəkilli qızıl boyunbağı iki hissədən ibarət olub, ağac oymaqla birləşdirilir.

B.e.ə. V-IV əsrlər. Qızıl boyunbağı

Sonluqların da arxa ayaqları bükülərək altına yığılmış, qabaq pəncələri qarşıya uzadılaraq elə təsvir edilmişdir ki, sanki tullanmağa hazırlaşır. Bədən əzələləri, qulaqları, qabırğaları içəri

batırılmış vəziyyətdə yarımdairəvi əyilmiş əsas üzərində hazırlanmışdır.

B.e.ə. IV-III əsrlərə aid zərgərlik sənəti nümunələrindən biri möhürlə haşiyələnmiş **qızıl üzükdür.** Üzüyün oval formalı qalxanı üzərində qiymətli daşdan qanadlı və buynuzlu bir aslan təsvir edilmişdir. Möhür qızıl üzüyə sonra qoyulub.

Bu sənət əsəri b.e.ə. X-V əsrlər Yaxın Şərq incəsənətinin olduqca dəbli obrazı olub.

B.e.ə. IV-III əsrlər. Möhür

B.e.ə. IV və eramızın I əsrlərində zərgərlər əsasən sadə formalı sırğa, qolbağı, boyunbağı və s. kimi zinət əşyaları düzəldirdilər.

B.e.ə. I və bizim eranın I əsrinə aid olan qızıl sırğa açıq ucları olan bir oval məftil halqadan, ilgək və qarmaqdan ibarətdir. Halqaya şəbəkəli muncuq dənəsi və mürəkkəb bir baş geyimində qadın fiquru taxılmışdır.

B.e.ə. I və b.e.-nın I əsri. Qızıl sırğa

Sənətkarlar yaratdıqları əşyaların əsasən keyfiyyətinə və gözəlliyinə fikir verirdilər. Çalışırdılar ki, hazırladıqları əşyalar ürəyəyatan, gözoxşayan, bəzəkli və daha dəbdəbəli formalarda olsun. Beləliklə, bu dövrdə xatəmkarlıq üsulu ilə zinət əşyalarına qırmızı rəngli daşlar tətbiq edilməklə, qədim Azərbaycan zərgərliyinə yeni texnoloji xüsusiyyət və əvəzedilməz bədii-estetik keyfiyyətlər gətirilmişdir.

Eramızın I-VII əsrlərində qədim Azərbaycanın Mingəçevir, Xınıslı, Qalagah (İsmayıllı), Torpaqqala (Qax) rayonları kimi zərgərlik mərkəzləri olmuşdur. Bu mərkəzlərdə zərgərlər sırğa, boyunbağı, belbağı toqqası, qızıl muncuqlar, bilərziklər, üzüklər hazırlamaqla yanaşı, silahları da xatəmkarlıq üsulu ilə bəzəyirdilər.

Həmin dövrdə onların xatəmkarlıq üsulu ilə yaratdıqları tunc kəmərlər və nəfis işlənmiş zərgərlik məmulatları daha qiymətli sənət əsərləri sayılırdı. Aydındır ki, zərgərlik sənətinin inkişafı texnoloji proseslərin təkmilləşdirilməsindən və estetik zövqün yüksəldilməsindən asılı idi.

II-III əsrlərə aid olan qızıl bel toqqası oval lövhə formalı mərkəzi medalyon və iki uzunsov qabarıq lövhədən ibarətdir.

Mərkəzi medalyon üzərində ov edən atlı kompozisiyası təsvir edilmiş qiymətli **karneli gemma** daşlarla bəzədilmişdir. **Gemma** burulmuş məftillə dövrələnmiş yuvada ətrafında altı yuvada nar, onların ətrafında isə taxıl piramidaları yerləşdirilmişdir. Toqqanın uzunsov lövhəsinin üstü taxıl çərçivəsi ilə bəzədilib və dörd sahəyə bölünüb. Hər sahədəki taxıl piramidalar arasındakı yuvalarda nar yerləşdirilmişdir. Göründüyü kimi, sənətkarlar tətbiq etdikləri ideyalara uyğun bədii formalar tapmaqda böyük məharət göstərdikləri kimi, yaratdıqları əsərlərin estetik təsir gücünə də nail ola bilmişlər.

Eramızın II-III əsrləri. Qızıl toqqa

Araşdırmalara əsasən deyə bilərik ki, zərgərlikdə sadə ornamentlərə daha çox üstünlük verilirdi. Ona görə də bəzi zərgərlər onların üzərinə xatəmkarlıq üsulu ilə rəngli daşlar, qızıl, gümüş, qırmızı əqiq və sair yerləşdirərək xüsusi estetik gözəllik verirdilər. Həmin zərgərlik mərkəzlərində qızıl məmulatı daha çox və yüksək bədii-estetik keyfiyyətlə hazırlandığından bu dövr zərgərlik sənətinin yüksəliş dövrü hesab edilir.

XI-XII əsrlərə aid qızıl üzük möhürlə hazırlanmışdır. Qızıl möhür üzüyün yuvası geniş olmayan oval formalı qalxana üç yerdən oyma bəzək həkk edilmişdir. Qalxanın üzərində sahibinin adı – "Ömər ibn Əhməd" və ulduzlar, əl yazması "nash" əks olunmuşdur. Qalxanın kənarlarında üzüyün bir hissəsində hər iki tərəfdə yazı və tarix: "...Abbas, 773" həkk edilmişdir.

XI-XII əsrlər. Qızıl üzük

XII əsrin sonu XIII əsrin əvvəlinə aid olan aşağıdakı qızıl sırğa yüksək əyri dəstək şəkilində olub, bir tərəfində bəzəkli böyük bir çərçivədə qiymətli qaşdan və digər tərəfində dörd zolaqlı bir kürədən ibarətdir. İkinci qızıl sırğa isə bir az əyilmiş dəstək formada üç şəbəkəli muncuqdan ibarətdir.

XII əsrin sonu XIII əsrin əvvəli. Qızıl sırğalar

Bütün dövrlərdə olduğu kimi, XI-XV əsrlərdə də Azərbaycan sənətkarları öz istehsal etdikləri yüksək keyfiyyətli, estetik gözəlliyə malik olan xatəmkarlıq sənət əsərləri ilə xarici ölkə bazarlarında yüksək şöhrət qazanmışdılar.

XV əsrdə yadelli işğalçıların vaxtaşırı hücumları metal emalı sahəsinin geniş inkişaf etməsinə şərait yaratmışdır. Ona görə də müxtəlif növ silah istehsalına daha çox üstünlük verilirdi. Eyni zamanda dəstəkləri qızıl, gümüş və qiymətli sümüklərdən xatəmkarlıq üsulu ilə bəzədilən əyri, ayparaya bənzər qılınclar da istehsal edilirdi. Bu dövrdə sənətkarlar qalxan və zirehli geyimlərin də əvvəlki dövrlərdən fərqli olaraq xatəmkarlıq üsulu ilə xeyli zənginləşmiş və dəbdəbəli formalarda istehsalına başlayırlar.

XVI-XVIII əsrlər Azərbaycan sənəti və sənətkarlığı tarixinin ən yüksək və zəngin dövrü sayılır. Bu dövrdə metaldan ev avadanlıqları, silah və bəzək nümunələri düzəltmək Təbriz, Ərdəbil, Marağa, Xoy, Naxçıvan, Gəncə, Şamaxı və Bakı şəhərlərində xüsusilə geniş inkişaf etmişdir. Ölkəmizdə sənətkarların hazırladığı xəncər, qılınc, qalxan, toppuz kimi silahlar, dəbilqə, dirsəklik, dizlik və s. kimi zirehli geyimlər xüsusi tərtib edilmiş kompozisiyalarda xatəmkarlıq üsulu ilə bəzədildiyindən həm ölkəmizin daxilində, həm də xarici ölkələrdə xüsusilə böyük şöhrət qazanmışdır.

Azərbaycanın XVI əsrdə yaşamış görkəmli rəssamı Təbrizli Məhəmməd Mömin dövrünün mahir zərgəri olmuşdur. Onun yaratdığı misli görünməyən gözəlliyə malik olan bədii qalxan hazırda Moskvada Kremlin Silah Palatasında saxlanılır. Əvəzsiz sənət əsəri olan bu qalxan bütöv qırmızı poladdan döyülərək hazırlanmış və üzəri xatəmkarlıq üsulunda qızıl və qiymətli daş-qaşla bəzədilmişdir.

Əsərdə diqqət çəkən əsas məqam odur ki, rəsmlər içərisində Nizami Gəncəvinin "Leyli və Məcnun" poemasından götürülmüş Leylinin səhraya Məcnunun görüşünə gəlməsi səhnəsi xüsusilə canlı və həyati təsvir edilmiş kompozisiyadır.

Göründüyü kimi, məşhur zərgər Məhəmməd Möminin xatəmkarlıq və xəttatlıq üsulu ilə yaratdığı bu gözəl sənət əsəri əvəzedilməz görkəmi və estetik gözəlliyi ilə dünyada şöhrət qazanmışdır. Ona görə də haqlı olaraq Moskva alimləri bu qalxanın heyrətamiz gözəlliyinə görə dünya muzeylərində saxlanılan Şərq silahları içərisində misilsiz olduğunu qeyd etmişlər.

Daha bir şərq silahlarından sayılan Şamaxıda düzəldilmiş həmin dövrə aid olan, hazırda İstanbulda saxlanılan çox maraqlı və diqqət çəkən zirehli, müharibə zamanı istifadə edilən baş geyimini (dəbilqə) də nəzərə çatdırmaq yerinə düşərdi. Dəbilqənin üzərində 1528-ci ildə Şah Təhmasib üçün düzəldildiyi yazılmışdır. Bu sənət əsərinin üzəri bütünlüklə gül-çiçək və zərif nəbati naxışlarla heyrətamiz formada bəzədilmişdir. Xatəmkarlıq üsulu ilə naxışlar arasında dayaz yuvalar açmaqla ardıcıllıqla yerləşdirilmiş yaqut və firuzə qaşlar dəbilqəyə xüsusi bir gözəllik verir. Poladdan hazırladığı bu dəbilqənin bəzədilməsində zərgər bədii metal emalının qələm işindən, şəbəkə və xatəmkarlıq üsullarından yerli-yerində çox məharətlə istifadə etmişdir.

XVI əsrin ikinci yarısında Avropa stilində hazırlanmış bıçağın tiyəsi poladdan,

XVI əsrin ikinci yarısı. Məişət əşyası

dəstəsi və qını sümükdən hazırlanmışdır. Qın bitki ornamentləri ilə nəfis bəzədilmişdir. Bıçağın dəstəsində xatəmkarlıq üsulu ilə

Bıçağın daş-qaşla bəzədilmiş dəstəsi

ardıcıllıqla bir-birini tamamlayan qızıl, gümüş, yaqut, brilliant kimi qiymətli daş-qaşlar və günçiçəyi heyrətamiz bir kompozisiya təşkil edir.

XVII əsrə aid olan xəncərin tiyəsi poladdan, dəstəsi boz rəngli nefritdən, qını isə ağacdan

XVII əsrə aid xəncər və qını

Xəncərin daş-qaşla bəzədilmiş dəstəsi

hazırlanmışdır. Dəstə tiyədən bir az genişlənmiş formadadır. Üzəri qızılla inkrustasiya edilmiş, dayaz yuvacıqlar açılaraq xatəmkarlıq üsulu ilə yaqut, gümüş və zümrüdlə çox yüksək səviyyədə bəzədilmişdir.

Üzərinə yaşıl məxmər çəkilmiş ağac qının ağız və uc hissəsi zərli gümüşlə örtülmüş və nəbati naxışlarla bəzədilmişdir. XVIII əsrə aid xəncər və qın burulmuş ipdən, asqı ilə olan bu qılıncın tiyəsi isə poladdan hazırlanmışdır.

XVIII əsrə aid xəncər və qını

Qızıldan hazırlanmış dəstə yuxarıdan və aşağıdan genişlənməklə tutma mərkəzində daralır.

Xəncərin dəstəsi

Yüngül relyefdə rəngli minanın ağ fonu nəbati bəzəyi ilə örtülmüşdür. Ön tərəfdə üzərində "Ay Allah" sözləri həkk edilmiş iki böyük almaz vardır.

Dəstənin kəllə-qaya bülluru elementi

Kəllə tərəfindəki qaya bülluru yaqutla əhatə edilmişdir. Ağac qının yüngül relyefi rəngli mina ilə bəzədilmiş qızıl lövhə ilə, ağ fonu nəbati bəzəyi ilə örtülmüşdür. Ağız

Qının daş-qaşlı ağız hissəsi

hissəsi almaz, yaqut və zümrüdlərlə, qının sonluğu gül şəkilli almazla çox zəngin bəzədilmişdir. Qının üstündə asmaq üçün qoyulmuş ilgəyin altında ustanın adı olan "Taki etdi" adlı dəyirmi bir medalyon var. Qızıl asqıda zümrüdlər, yaqutlar və saplarda xırda mirvarilər düzülmüşdür.

Şəkildə XVIII əsrə aid şəbəkəli qızıl sırğaların yuxarı hissəsində ona xüsusi estetik gözəllik, zövq verən dörd ədəd firuzə yerləşdirilmiş, aşağısındakı böyük kürə formalı siferik asma üzərində isə kiçik firuzələr düzülmüşdür.

XVIII əsrə aid sırğa

XVIII əsrin sonu XIX əsrin əvvəlində də sənətkarlar (zərgərlər) dəstəkləri qızıl, gümüş və qiymətli sümüklərdən xatəmkarlıq üsulu ilə bəzədilən əyri, ayparayabənzər qılınclar istehsal etməkdə davam edirdilər.

XVIII əsrin sonu XIX əsrin əvvəlində ayparayabənzər qılınclar

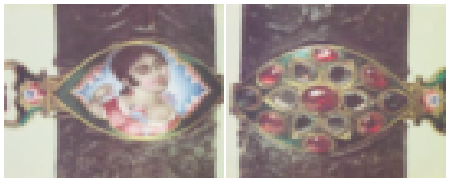
Qılıncın tiyəsi poladdandır. Dəstəsində "Əsədullah İsfahani" və "əl-Sultan Əbu əl-səyf Fəth – Əli şah Qacar tərəfindən hazırlanmışdır 1213 il" sözləri yazılmış iki naxışlı medalyon vardır.

Dəstənin qızıldan hazırlanmış çarpaz əl qoruyucusu ön tərəfdən və yanlardan almaz, brilliant yaqutlarla, arxa tərəfdən isə rəngli mina ilə hamar bəzədilmişdir.

Xəncərin daş-qaşla bəzədilmiş dəstəsi

Arxa tərəfdən mərkəzdə bir şahinlə olan gənc, sağda isə "şeir" ölçüsündə poetik bir yazı var: – "Rim və Çindən bir lampa görünsə, ona heyran olmaq yaraşar". Qızıl dəstəsi qiymətli daş-qaşlarla çox yüksək səviyyədə bəzədilmişdir.

Ağacdan hazırlanmış qın naxışlı qara dəri ilə örtülmüşdür. Qızıl kəmər ön tərəfdən qiymətli



Kəmərin medalyonları

daşlar və mina ilə bəzədilmişdir. Arxa tərəfindən isə hamar mina ilə qızların portreti təsvir edilmişdir.

Qının daş-qaşla bəzədilmiş uc hissəsi

Qının ucu hər tərəfdən qiymətli daş-qaşla bəzədilmişdir. Qurşağa bərkidilmiş dəri asma qayış qızıl piləklər, xonça, almaz, yaqut və sair kimi qiymətli daşlarla bəzədilmiş, eyni zamanda ona iki ilgəkli qızıl qarmaq bərkidilmişdir.

XVIII-XIX əsrlərdən dövrümüzədək xatəmkarlıq üsulu ilə işlənmiş bir çox zərgərlik sənəti nümunələri gəlib çatmışdır. Bu əsrlərdə zərgərlik sənətinin ən inkişaf etmiş mərkəzləri – Təbriz, Bakı, Gəncə, Şuşa və Şəki şəhərləri olmuşdur.

Alın bəzəyi XIX əsr

Bədii metal sənəti sahəsində aparılmış araşdırmalardan məlum olur ki, XVIII əsrdə Azərbaycanda metaldan hazırlanmış məişət zinət əşyaları, silah, əsasən 6 texnoloji üsulla bəzədilirdi. Bunlar - döymə, basma, qarasavad, şəbəkə, xatəmkarlıq və minaçılıqdır. Bu üsullar içərisində istifadə edilən materiallara və icra texnologiyasına görə xatəmkarlıq xüsusi yer tutur.

Sinə bəzəyi sinəbənd XIX əsr

Azərbaycanda zərgərlik sənəti sahəsində xatəmkarlıq böyük irsə malikdir. Xəncər, qılınc, müxtəlif bədii sənət nümunələrini bu üsulla bəzəmək üçün istənilən çeşiddə, kompozisiya əsasında həmin əşyanı üzdən azacıq deşir, sonra bu dəliklər qızıl, gümüş və sair rəngli metal ərintisi ilə doldurulur. Bu proses başa çatdıqdan sonra əşyanın üstü hamarlanır, cilalanır və sanki gözəl bir mozaikanı xatırladır.

Bel kəməri XIX əsr

Xatəmkarlığın ən çətin və maraqlı sahələrindən biri əşyanın üzərində qiymətli metalla yazı yazmaq və rəsm çəkməkdir. Bu, sənətkarlardan böyük zövq və yüksək ustalıq tələb edir. Demək olar ki, Azərbaycan sənətkarları XVIII-XIX əsrlərdə bu sahədə də böyük məharət göstərmişlər.

XVI-XVII əsrlərdən qalmış taxta məmulatlarına nəzər salanda aydın olur ki, hələ çox qədim zamanlarda da taxtadan düzəldilmiş sənət əsərləri müxtəlif növ naxışlar və rəsmlərlə bəzədilirdi. Taxta üzərində bəzəklər keçmişdə olduğu kimi üç texnoloji üsulla yerinə yetirilirdi. Bunlar müxtəlif növ oyma, şəbəkə və xatəmkarlıq üsullarıdır. Taxta üzərində bəzəkaçma sənətinin bir növü olan xatəmkarlıq, qiymətli metalların bəzədilməsindəki xatəmkarlıqdan daha zərif və rəngarəngliyi ilə fərqlənir. Çünki sənətkar üçün taxta üzərində işləmək metal üzərində işləməkdən daha asandır. Burada sənətkar metal üzərində işlədilən qızıl və gümüşdən əlavə, fil sümüyü, kəhraba, müxtəlif qiymətli daş-qaşlardan və rəngli ağaclardan da istifadə edə bilir.

XX əsrdə Azərbaycan sənətkarları tərəfindən bu üsulla bəzədilmiş musiqi alətlərini (tar, kamança, saz, mücrü və s.) nümunə göstərmək olar. Bu dövrdə xatəmkarlıq sənəti ilə Şamaxı, Şuşa, Təbriz, Ərdəbil, Naxçıvan və Şəki şəhərlərinin ustaları məşğul olmuşdular.

XX əsdə ağac üzərində xatəmkarlıq sənətinin meydana gəlməsi Əli və Hüseyn Pariyab qardaşlarının adı ilə bağlıdır. Onların qoz və palıd ağacı, fil sümüyü, əlvan metallar, gümüş işlədərək incə zövqlə hazırladıqları gözəl xatəmkarlıq əsərləri naxışlarının zərifliyi, milli rəngarəngliyi ilə fərqlənir. Onların 1959-cu ildə hazırladıqları "Koroğlu" mücrüsü ən müvəffəqiyyətli əsərlərindən biri sayılır. Mücrünün qapağı üzərində zəngin naxışlarla bəzədilmiş medalyonda ağac parçasından Koroğlunun atlı

təsviri çox məharətlə quraşdırılmışdır. Mücrünün yan tərəflərindəki medalyonlarda "Koroğlu" dastanı mövzusunda çox maraqlı təsvirlər verilmişdir. Qardaşların birgə hazırladıqları digər əsərləri – "Qız kuzə ilə", "Lirik rəqs", "Füzulinin portreti", eyni zamanda müstəqil yaratdıqları xatəmkarlıq pannoları və portretləri muzeylərdə saxlanılır.

Azərbaycanda zərgərlik sənəti çox mürəkkəb və zəngin bir inkişaf yolu keçib. Mürəkkəb kompozisiyaya malik olmaqla, geniş çeşidli zərgərlik məmulatları qiymətli daş-qaşlarla bəzədilirdi. Məhz bu səbəbdən də zərgərlik sənəti təkcə qiymətli metalların istehsalını deyil,

Sinəbənd "Silsilə" (XX əsrin əvvəli)

habelə qiymətli daşların, yəni ləl-cəvahiratın işlənmə texnikasını da əhatə edirdi.

Qızıl sırğa XX əsr

XXI əsr – müasir dövrümüzdə də görkəmli rəssam və sənətkarlarımız keçmişin ənənələrini davam etdirərək forma və məzmunca çox zəngin sənət əsərləri yaradırlar.

XXI əsrdə Azərbaycanda dekorativ-tətbiqi sənət yeni-yüksəliş dövrü keçirir. Demək olar ki, görkəmli rəssam və xalq sənətkarlarımız bədii metallardan, həmçinin ağac üzərində orijinal xatəmkarlıq əsərləri yaradırlar.

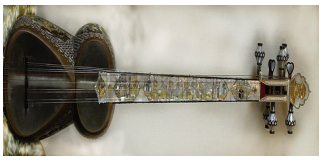
Dekorativ tətbiqi sənətdə qədim adət-ənənələrimizi yaşatmaqla yanaşı, yeni bəzək elementləri, müxtəlif ornamental naxış növləri tətbiq etməklə, süjetli rəsmlərə, kompozisiyalara da geniş yer verirlər. Bu baxımdan xatəmkarlıq sənətində xüsusilə böyük nailiyyətlər qazanılmışdır.

Qızıl sinəbənd XXI əsr

Müasir dövrümüzün də istedadlı ustad sənətkarları bədii metaldan çox yüksək keyfiyyətli və bədii-estetik gözəlliyi ilə zövq oxşayan zinət əşyaları – boyunbağı, üzük, sırğa, qolbağı, bel kəməri və s. kimi xatəmkarlıq əsərləri yaratmaqdadırlar. Ağac üzərində xatəmkarlıq üsulu ilə əsasən musiqi alətləri, müxtəlif ölçülü və həcmli mücrülər, hədiyyələr, məişət əşyaları və s. bəzədilir.

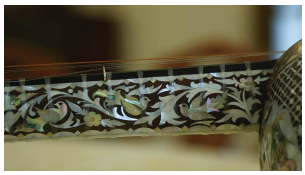
Gözəl sənətkar, mahir tar ustası Balaxanılı Balabəy Balabəyovun milli musiqimizə vurğunluğu onu musiqi alətləri (tar, kamança, saz, qaval və s.) üzərində qiymətli materiallarla (fil sümüyü, sədəf, kəhrəba) və daş-qaşlarla ecaskar gözəlliyə malik olan xatəmkarlıq sənəti əsərləri yaratmağa sövq etmişdir.

Milli musiqi alətimiz – tar (2015-ci il)



O, əvəzsiz sənət əsəri olan milli musiqi alətimiz olan tarın üzərində başdan-başa Nizaminin Xəmsəsinə çəkilmiş mürəkkəb süjetli kompozisiyalarda

Nəbati ornament quş təsvirləri ilə



xatəmkarlıq üsulunda çox maraqlı təsvirlər vermişdir. İllüstrasiyaların ətrafı çox

"Leyli və Məcnun" poeması: atası Məcnunu Məkkəyə ziyarətə aparır.

zəngin nəbati, həndəsi və ornamental naxışlarla bəzədilmişdir. Əbəs yerə pərəstişkarları, sənət adamları ona "Qızıl barmaq usta" adını verməmişdirlər.

"İsgəndərnamə" (İsgəndərin Nüşabə ilə onun sarayında görüşü)

Ustad sənətkar tara verdiyi xüsusi estetik gözəlliyi qolun kəllə hissəsində "Tac" adlanan

elementdə Nizaminin portretini verməklə, daha yüksək zirvəyə qaldıraraq əsərini çox məharətlə tamamlamışdır.

Qolun kəllə hissəsi tacla

Göründüyü kimi, sənətkar möhtəşəm bir silsilə əsər yaratmışdır.

"Qız qalası" kompozisiyası (2015-ci il)

O, fil sümüyü, sədəf, kəhraba, gümüş, əlvan metallar və s. materiallardan istifadə edərək naxışlarının zərifliyi və milli koloriti ilə göz oxşayan bir sıra xatəmkarlıq əsərləri yaratmışdır. İstedadlı, ustad sənətkarın yaratdığı zövq oxşayan, çox yüksək keyfiyyətli və bədii-estetik gözəlliyi ilə biri digərindən geri qalmayan əsərləri içərisində "Alov qüllələri" kompleksi və "Qız qalası" kompozisiyası öz monumentallığı ilə xüsusi yer tutur. Digər incəsənət sahələrində olduğu kimi, müəyyən zamanlarda xatəmkarlıq sənəti sahəsi də durğunluq dövrü keçmişdir. Lakin buna baxmayaraq, yaradıcı sənətkar insanların bu sənətə diqqəti və qayğısı sayəsində bu dövrdə də xatəmkarıq sənəti həyata vəsiqə ala bilmişdir.

"Alov qüllələri" kompleksi (2016-cı il)

Nəticə. Bir sözlə, xatəmkarlıq Azərbaycan xalqının ən qədim el sənətlərindən biridir. Bu sənət nümunələrini qoruyub yaşatmaq hər birimizin borcudur. Unutmayaq ki, hər bir xalqın öz milli kimliyini qoruyub saxlaması, başqa xalqların onun mədəniyyət nümunələrini mənimsəməsinin qarşısını alması böyük milli təəssübkeşlikdir və mühüm əhəmiyyət kəsb edir. "Təcrübə göstərir ki, xalq öz milli-mənəvi dəyərlərinə sahib çıxmasa, onlar başqa xalqlar tərəfindən özününküləşdirilər, mənimsənilirlər. Ona görə də biz milli-mənəvi dəyərlərimizə sahib çıxmalı, yaşatmalı və təbliğ etməliyik" fikri öz aktuallığını həmişə qoruyur.

ƏDƏBİYYAT

1. Абросимова А.А., Каплан Н.И., Митлянская Т.Б. Художественная резьба по дереву, кости и рогу. М. 1978.
2. Əfəndiyev R.C. Azərbaycan el sənəti. Bakı, 1971.
3. Kərimov K., Əfəndiyev R. və b. Azərbaycan incəsənəti. Bakı, 1997.
4. Иванов А.А., Луконин В.Г., Смесова Л.С. Ювелирные изделия Востока. Москва, «Искусство», 1984.
5. Скурлов В.В. Ювелиры и камнерезы Урала. СПб: Лики России. 2001.
6. Еолмацкий В.А. Антикварно-художественный рынок Петербурга. СПб: Лики России, 2008.

R.Jafarov

Ancient folk art – Khatamkarliq in the past and today

Abstract

The article covers interesting facts about the evolution history of one of the ancient handcrafting, hatemkari art form the beginning of the 1 st millennium BC until today.

Author provides valuable information about establishment of hatemkari art centres in various regions of Azerbaijan such as Shusha, Shaki, Shamakhi, Nakhchivan, Gandja, Tabriz, Ardabil and etc. Activities and development history of these art centres. As well as their role on arising other kinds of art have been explicitly presented in the article.

Р.Джафаров

Древнее искусство – хатамкарлик

Аннотация

В статье говорится о древнем народном творчестве – хатамкарлик, начиная с первого тысячилетнее до н.э. и до сегодняшнего дня, прошедшие пути развития, отражена очень интересное факты.

Автор рассказывает о развитии этого мастерство в различных регионах Азербайджана Шуша, Шеки, Шемахи, Нахчеван, Гянджа, Тебриз, Ардабиль. Эти города были центром развития этого искусства.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.26-30

PEDAQOJİ TƏCRÜBƏ MÜDDƏTİNDƏ GƏLƏCƏK İBTİDAİ SİNİF MÜƏLLİMLƏRİNDƏ PEŞƏ KOMPETENSİYALARININ FORMALAŞDIRILMASI

Fidan Əfəndiyeva,
Bakı Slavyan Universitetinin İbtidai təhsil kafedrasının baş müəllimi, doktorant
e-mail: fidan141923@gmail.com

UOT: 37

Xülasə. *Pedaqoji təcrübədə gələcək ibtidai sinif müəllimlərində hər bir fənn üzrə nəzəri biliklər tətbiq edilməklə, müəllimə xas xüsusiyyətlər və peşə fəaliyyətləri ilə bağlı bacarıq və vərdişlər formalaşır. Eyni zamanda təcrübə müddətində tələbələrdə yaş və fərdi xüsusiyyətlər nəzərə alınmaqla təlim-tərbiyə işlərini düzgün istiqamətləndirmək, müşahidə və təhliletmə bacarığı aşılamaq, müasir təlim üsullarından yararlanmaqla əsl şəxsiyyət formalaşdırmaq kimi xüsusiyyətlər yaranır.*

Açar sözlər: *pedaqoji təcrübə, müəllim, islahat, kompetensiya, kurikulum.*
Key words: *pedagogical practice, teacher, reform, competence, curriculum.*
Ключевые слова: *педагогическая практика, учитель, реформа, компетенция, учебная программа.*

Gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin pedaqoji təcrübəsinin əsas məqsədi təcrübəçi tələbədə müəllimə xas olan peşə vərdişləri formalaşdırmaq və pedaqoji fəaliyyətin əsas funksiyalarını aşılamaqdan ibarətdir. Pedaqoji təcrübə müddətində tələbələr şagirdlərin müasir tələblərə uyğun olaraq tərbiyə edilməsi üçün təlim-tərbiyə prosesinin vahidliyinin təmin edilməsini öyrənir, müəllim-tərbiyəçinin peşə fəaliyyətinin real problemləri dairəsinə daxil olur, onun işinin əsas məzmunu və həcmi ilə tanış olurlar. Bununla əlaqədar pedaqoji təcrübə müddətində tələbələr aşağıdakı istiqamətlər üzrə – ayrı-ayrı şagirdlərin və kollektivin psixoloji-pedaqoji cəhətdən öyrənilməsi, tədris işinin layihələşdirilməsi, açıq dərslərin təşkili, sinifdənkənar fəaliyyət, valideynlərlə, sinif müəllimləri və məktəb psixoloqu ilə işləmək və s. kimi təlim-tərbiyə işləri aparırlar. **Ümumi şəkildə həmin işlərin əsas istiqamətlərini belə müəyyənləşdirmək olar:** *nəyi öyrənməli? məktəbin təlim-tərbiyə işləri ilə tanışlıq, sinif rəhbərinin köməkçisi kimi fəaliyyət göstərmək, metodik iş, tədqiqatçılıq işi.*

Gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin pedaqoji təcrübəsinin əsas vəzifəsi ***ali təhsil müəssisələrində ayrı-ayrı fənlərdən aldıqları nəzəri bilikləri möhkəmləndirmək və dərinləşdirmək, təcrübə zamanı aparılan təlim-tərbiyə işlərində bunlardan yaradıcı şəkildə istifadə etmək, tələbələrdə I-IV sinif şagirdləri ilə aparılan təlim-tərbiyə işlərini müşahidə və təhlil etmək bacarığı aşılamaq, psixologiya, pedaqogika, metodika fənlərinə aid biliklərə istinad etməklə, şagirdlərin yaş və fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla tələbələrə təlim-tərbiyə işi aparmağı öyrətmək, müasir təlim üsullarını, ixtisas fənni üzrə yeni pedaqoji texnologiyaları tətbiq etmək***

bacarıqlarını formalaşdırmaqdan ibarətdir. Bu bacarıqların hər biri gələcək ibtidai sinif müəllimi üçün zəruri peşə kompetensiyalarıdır. Həmin kompetensiyaların əksəriyyətinin əsası ali məktəblərdə təlim prosesində gələcək ibtidai sinif müəllimlərinə aşılansa da, tam formalaşma pedaqoji təcrübə müddətində başa çatır.

Pedaqoji təcrübə keçən gələcək ibtidai sinif müəllimləri 14 həftə müddətində məktəbin pedaqoji kollektivinin üzvü olurlar. Bu dövrdə onlar məktəbin nizam-intizam qaydalarına tabe olur, şagirdlərə vahid tələblərlə rəhbərlik edir, vahid iş planına, məktəbin ənənəsinə uyğunlaşır, əmək intizamına tabe olurlar. Kollektivin bir üzvü kimi qabaqcıl sinif müəllimlərinin iş təcrübəsini öyrənir və ümumiləşdirirlər. Tələbələrin müəllimlərlə münasibəti qarşılıqlı hörmət, qarşılıqlı anlama, pedaqoji problemlərin yaradıcı müzakirəsi əsasında qurulur ki, bu da onlarda yüksək əxlaqi keyfiyyətlər formalaşdırmaqla yanaşı, həm də peşə kompetensiyaları və yüksək yaradıcılıq əhval-ruhiyyəsi yaradır.

Pedaqoji təcrübənin səmərəli həyata keçirilməsi, gələcək ibtidai sinif müəllimlərində zəruri peşə kompetensiyalarının formalaşdırılması aşağıdakı tələblərin nəzərə alınmasından asılıdır: *gələcək ibtidai sinif müəllimləri hazırlığının daha çox praktikyönümlü fəaliyyət olduğunun dərk edilməsi, pedaqoji təcrübənin gələcək ibtidai sinif müəllimini sadəcə I-IV siniflərdə dərs deyəcək mütəxəssis kimi deyil, müstəqil və yaradıcı düşünmək, öz problemlərini müəyyənləşdirib onları həll edə bilmək, pedaqoji ustalıq, tədqiqatçılıq və kommunikativ kompetensiyalara malik olan bir şəxsiyyət kimi formalaşmasına xidmət etməsidir.*

Pedaqoji təcrübə müddətində gələcək ibtidai sinif müəllimlərində ümumi peşə kompetensiyaları ilə yanaşı, spesifik peşə kompetensiyalarına da xüsusi diqqət yetirilməlidir. **Bunun üçün də pedaqoji təcrübənin keçirilməsində yarana biləcək aşağıdakı problemlər əvvəlcədən nəzərə alınmalıdır:**

– təcrübə yerlərinin (məktəblərin) seçilməsinə xüsusi diqqət yetirilməsi;

– təcrübə yerlərinin (məktəblərin) çox zaman təcrid olunmuş vəziyyətdə fəaliyyət göstərməsi;

– təlimin sosial aspektləri üçün hazırlığın zəif olması;

– sinif müəlliminin tələbəyə məsləhət görə biləcəyi fəaliyyətlər üzərində düşünmək və onları əsaslandırmaq imkanının azlığı.

Gələcək ibtidai sinif müəllimləri pedaqoji təcrübə dövründə xüsusi peşə kompetensiyalarını mənimsəmək üçün aşağıdakıları nəzərə almalıdırlar:

– oyundan fərqli olaraq təlimin aparıcı fəaliyyət növünə çevrilməsi, həyat tərzinin dəyişməsi, yeni vəzifələrin meydana gəlməsi, ətrafında olanlara (müəllim, sinif yoldaşı, məktəb direktoru və s.) yeni münasibətin yaranması ilə əlaqədar olaraq birinci sinif şagirdinin sosial vəziyyətindəki orijinallığın nəzərə alınması;

– ibtidai sinif şagirdlərinin öyrənmə bacarığının ibtidai təhsil pilləsinin tələb etdiyi səviyyəyə qədər inkişafının təmin edilməsi;

– ibtidai sinif şagirdlərinə, müəllimə, məktəb direktoru və psixoloquna, kitabxana müdirinə, təcrübəçi-müəllimə müraciət etmək qaydalarının öyrədilməsi;

– ibtidai sinif şagirdlərinin uğurlarını və təlim müvəffəqiyyətlərini dəyərləndirərkən onların fərdi psixoloji inkişaf xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması.

"İbtidai sinif müəllimliyi" ixtisasının 2009-cu ildə təsdiq edilən tədris planında gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin pedaqoji təcrübəsi 18 həftə (36 kredit) nəzərdə tutulmuşdur. Tələbələr II tədris ilində 4 həftə (8 kredit), III tədris ilində 9 həftə (18 kredit), IV tədris ilində 5 həftə (10 kredit) Bakının innovativ məktəblərində təcrübə keçirdilər. Təcrübə müddətində tələbələr ana dili, riyaziyyat, həyat bilgisi, musiqi, təsviri incəsənət, texnologiya, fiziki tərbiyə fənləri ilə bərabər, həm də ingilis dilindən sınaq dərsləri verirdilər. İngilis dili fənninin sınaq dərslərinə əlavə edilməsi gələcəkdə ibtidai sinif müəllimlərinin öz siniflərində ingilis dili fənnini tədris etmək istəyi ilə bağlı idi. Bu məqsədlə tədris planında 360 saat tədris yükü nəzərdə tutulmuşdur. IV tədris ili müddətində 360 saat tədris yükü ilə ingilis dili müəllimi hazırlamaq qeyri-mümkün idi.

Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2008-ci il 19 sentyabr tarixli, 221 nömrəli Qərarı ilə "Ali (orta ixtisas) təhsil müəssisələri tələbələrinin ixtisas üzrə təcrübəsinin keçirilməsi haqqında Əsasnaməsi"nə görə ali (orta ixtisas) təhsil müəssisələrindən və ümumtəhsil məktəb-

lərindən pedaqoji təcrübəyə təyin olunan rəhbərlərin bir tələbəyə düşən dərs yükü 56 saata bərabər idi. Bu saatlar təcrübə rəhbərləri arasında aşağıdakı kimi bölünmüşdür: **a)** təhsil müəssisəsindən olan pedaqogika üzrə rəhbərə 4 saat, psixologiya üzrə rəhbərə 2 saat, ixtisas metodistinə isə 31 saat. **b)** təcrübə keçirilən ümumtəhsil məktəbinin direktoruna və ya direktorun tədris işləri üzrə müavininə 2 saat, fənn müəlliminə 16 saat, sinif rəhbərinə isə 1 saat düşürdü.

Ümumi şərtlər saxlanılmaq şərti ilə ayrı-ayrı ali təhsil müəssisələrində ixtisas metodistinə ayrılan saatlar fərqli olmuşdur. Həmin bölgülərin içərisində ADPU-nun Elmi Şurasının 2012-ci il 27 dekabr tarixli, 3/319 nömrəli əmri ilə "İbtidai sinif müəllimliyi" ixtisasında pedaqoji təcrübəyə saatlar aşağıdakı kimi bölünmüşdür [1s. 64-65]:

– II tədris ilində təcrübə müddəti 4 həftə (pedaqogika 2 saat, psixologiya 2 saat);

– III tədris ilində təcrübə müddəti 9 həftə (ana dili 5 saat, riyaziyyat 5 saat, xarici dil 3 saat, həyat bilgisi 2 saat, musiqi 2 saat, pedaqogika 1 saat);

– IV tədris ilində təcrübə müddəti 5 həftə (ana dili 4 saat, riyaziyyat 4 saat, xarici dil 2 saat, fiziki tərbiyə 2 saat, texnologiya 2 saat).

Ümumtəhsil məktəbi üzrə nəzərdə tutulan saatlar aşağıdakı kimi bölünmüşdür:

– II tədris ilində məktəb direktoru 1 saat, sinif müəllimi 3 saat;

– III tədris ilində məktəb direktoru 0,5 saat, sinif müəllimi 7 saat;

– IV tədris ilində məktəb direktoru 0,5 saat, sinif müəllimi 7 saat.

İbtidai siniflərdə sinif rəhbəri funksiyasını sinif müəllimləri apardığından sinif rəhbəri üçün nəzərdə tutulan 1 saat da sinif müəlliminin yükünə əlavə edilmişdir. Bəzi təhsil müəssisələrində ixtisas metodisti üçün ayrılan 31 saatın 1 saatı təcrübə rəhbərinə, 2 saatı isə informatika fənninə ayrılmışdır. 31 saatın 7, bəzən də 8 fənn metodist arasında bölünməsi gələcək ibtidai sinif müəllimlərində peşə kompetensiyalarının formalaşmasına mənfi təsir göstərir. 2015-ci ildə ibtidai sinif müəllimliyi ixtisası üçün təsdiq edilən tədris planında pedaqoji təcrübənin müddəti 18 həftədən 14 həftəyə endirilmiş, informatika və xarici dil (ingilis dili) fənlərindən sınaq dərsləri planlaşdırmadan çıxarılmışdır. Xarici dilə (ingilis dili) nəzərdə tutulan saatlar Ana dili və riyaziyyat fənlərinə verilmişdir.

2020-ci ildə təsdiq edilən Təhsil Proqramında da pedaqoji təcrübənin vaxtında ciddi dəyişiklik edilməmişdir. Halbuki, uzun müddət pedaqoji kadr hazırlığını həyata keçirən ali məktəblərdə tədris müddətinin 3 ilə endirilməsi, tələbələrin 1 il pedaqoji inernatura keçməsi məsələsi ciddi müzakirə predmetinə çevrilmişdir. Hətta pedaqoji internatura ilə bağlı Təhsil İnstitutunda professor A.Abbasov tərəfindən elmi araşdırmalar da aparılmışdır [2]. Digər müəllimlik ixtisasları ilə müqayisədə də bu aydın görünür. Məsələn, musiqi müəllimliyi ixtisasında metodist üçün ayrılan 31 saat bir fənn metodisti tərəfindən icra olunur. Gələcək musiqi müəllimləri metodistin rəhbərliyi altında 31 saat yalnız musiqi fənninə aid sınaq dərsləri keçir, təhlil edir və qiymətləndirmə aparırlar. Riyaziyyat müəllimliyi ixtisasında da bu vəziyyət olduğu kimi təkrarlanır. Riyaziyyat metodisti eyni bir tələbə ilə 31 saat məşğul ola bilir. Rus dili müəllimliyi, ingilis dili müəllimliyi, alman dili müəllimliyi, fransız dili müəllimliyi ixtisaslarında da ixtisas metodistlərinin bir tələbə ilə 31 saat məşğul olmaq imkanları vardır. Rus dili və ədəbiyyatı, ingilis dili və ədəbiyyatı, alman dili və ədəbiyyatı, fransız dili və ədəbiyyatı ixtisaslarında isə 31 saat iki nəfər metodist tərəfindən icra olunur. İbtidai sinif müəllimliyi ixtisasında gələcək ibtidai sinif müəlliminin tədris edəcəyi sınaq dərslərinin çoxluğundan hər fənn metodistinə orta hesabla 2-3 saat yük nəzərdə tutulur.

Pedaqoji təcrübə həm ali təhsil müəssisəsinin (pedaqoq, psixoloq, metodist, gələcəyin müəllimləri), həm də ümumtəhsil məktəbinin (sinif müəllimi, məktəb direktoru, direktorun tədris və tərbiyə işləri üzrə müavini, psixoloq və b.) bu prosesdə iştirakçılarının hər biri üçün öyrətmə və öyrənmə mühitidir, inkişafetdirici təlim məkanıdır. Pedaqoji təcrübənin səmərəli təşkili təlim prosesinin bütün iştirakçılarının fəaliyyətinin nəticələrinin yüksəldilməsinə hədəflənib. Pedaqoji təcrübə müddətində ilkin müəllim hazırlığı keçən gələcək müəllimlər ilə təcrübənin təşkil edildiyi məktəbin təlim-tərbiyə müəssisəsinin əməkdaşları müxtəlif təlim şəraitlərində birgə tədqiqat aparırlar. Pedaqoji təcrübə gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin müstəqil, eyni

zamanda kollektiv təcrübə aləminə daxil olmasını təmin edir. Ona görə də pedaqoji təcrübə proqramı hazırlanarkən gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin peşə kompetensiyaları nəzərə alınır və ümumtəhsil məktəbinin əməkdaşları ilkin müəllim hazırlığı keçən tələbələrdə zəruri peşə kompetensiyalarının yaradılması üçün müxtəlif imkanlar yaradırlar.

Pedaqoji təcrübə tələbələrin məktəb həyatı ilə tanışlığının təbii tərkib elementi kimi qiymətləndirilir. Məktəbdə təcrübə keçən gələcək ibtidai sinif müəllimləri pedaqoji təcrübəyə rəhbərlik edən pedaqoq, metodist müəllim, psixoloq və sinif müəllimi tərəfindən təlim nəticələrinin əldə edilməsi və aşağıda təsvir olunan prosesləri yerinə yetirmək bacarıqlarına görə qiymətləndirilirlər:

– özünü müəllim peşəsinə uyğun aparmaq, müəllim kimi davranmaq;

– şagirdləri anlamaq;

– təlim prosesini təşkil etmək;

– sinfi idarə etmək;

– tədris resurslarından səmərəli istifadə etmək;

– müasir təlim metodlarından düzgün istifadə etmək;

– sınaq dərsini düzgün layihələşdirmək;

– şagirdləri qiymətləndirmək, onların yerinə yetirdikləri tapşırıqları təhlil etmək;

– sinifdənxaric fəaliyyətləri ilə məktəb həyatını zənginləşdirmək;

– tərbiyəvi söhbətlər aparmaqla şagirdlərdə əxlaqi-mənəvi keyfiyyətlər formalaşdırmaq;

– özünü qiymətləndirmək.

Fikrimizcə, tələbələrin qiymətləndirilməsi təbii və real olmalı, onlarla müəllim kimi davranılmalıdır. Hər bir təcrübəçi tələbə müəllim üçün zəruri olan peşə kompetensiyalarını mənimsədiyini nümayiş etdirməyi bacarmalıdır. Təcrübə göstərir ki, tələbələrin ali məktəbdəki təlim nəticələri ilə bəzən pedaqoji təcrübə müddətində əldə etdikləri uğurlar üst-üstə düşmür. Pedaqoji təcrübə müddətində səmərəli pedaqoji fəaliyyəti, şagird və müəllimlərlə ünsiyyəti ilə seçilən xeyli sayda tələbə imtahan sessiyalarında o qədər də uğurlu nəticələr göstərə bilmir. Pedaqoji təcrübə, yalnız sınaq meydanı deyil, həm də pedaqoji fəaliyyətin ilk laboratoriyasıdır. Tələbə təcrübə keçdiyi müddətdə sinif müəllimi ilə ünsiyyətdə olaraq onun verdiyi məsləhətlərdən yararlanmalıdır. Sinif müəllimi tələbənin fəaliyyəti, əldə etdiyi nailiyyətləri barədə ali təhsil müəssisələrinin müəllimləri ilə müzakirələr aparmalıdır. Bəzi hallarda tələbənin bu sahədə uğursuzluğa uğrayacağı əvvəlcədən hiss edilərsə, ona kursu davam etdirməmək, peşəsini dəyişmək məsləhət görülə bilər. Ali təhsil müəssisəsi tələbələrin təcrübə keçməsi ilə bağlı bütün proseslərin aparılmasına, sinif müəllimlərinin və məktəblərin öz öhdəliklərini lazımi səviyyədə yerinə yetirməsinə görə məsuliyyət daşıyır. Bütün bu işlərin təşkili ali təhsil müəssisələri ilə məktəblər arasında əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilir və müqavilə əsasında aparılır. Yaxşı olardı ki, bu funksiyaların düzgün həyata keçirilməsi məqsədi ilə ali təhsil müəssisələrinin müvafiq kafedraları pedaqoji təcrübə keçirilən məktəblərdə yerləşdirilsin və ya onların məktəblərdə filialları yaradılsın.

Pedaqoji təcrübənin məqsədyönlü təşkili nəticəsində gələcəyin ibtidai sinif müəllimləri bir çox bacarıqlara malik olmalıdır:

– sinifdəki uşaqları birləşdirmək, işi planlaşdırmaq, vəzifələri bölüşdürmək, görülən işə yekun vurmaq bacarığına;

– tədris materialını, əyani vasitələri, avadanlığı seçmək, hazırlamaq, tədris materialını başa düşülən şəkildə aydın, ifadəli, inandırıcı və ardıcıl şərh etmək bacarığına;

– təlim prosesində inklüziv təhsil texnologiyalarından istifadə etmək, uşaqların düşüncə tərzini başa düşmək, daxili aləmini görmək, onların emosional vəziyyətini obyektiv qiymətləndirmək, yaş, fərdi, psixoloji, anatomik-fizioloji xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək, təhsil və tərbiyə prosesində nəzərə almaq bacarığına;

– şagirdlər, onların valideynləri məqsədyönlü ünsiyyət yaratmaq bacarığına, müxtəlif innovativ təlim resurslarından və texnologiyalarından istifadə etməklə, ibtidai siniflərdə təlim prosesinin səmərəliliyini və keyfiyyətini yüksəltmək bacarığına və s. yiyələnmiş olurlar.

Deməli, gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin pedaqoji təcrübəsi **4 əsas funksiyanı** yerinə yetirir: ***öyrədici funksiya; tərbiyəedici funksiya; inkişafetdirici funksiya; nəzarətedici funksiya.***

Pedaqoji təcrübənin ***öyrədici funksiyası*** gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin nəzəri biliklərinin dərinləşməsində, ***tərbiyəedici funksiya***

tələbədə peşə keyfiyyətləri və şəxsi keyfiyyətlərin formalaşdırılmasında, ***inkişafetdirici funksiya*** tələbənin bir şəxsiyyət kimi təşəkkülünün təmin edilməsində, ***nəzarətedici funksiya*** pedaqoji təcrübənin səmərəliliyinin təmin edilməsində, tələbənin pedaqoji fəaliyyətinin keyfiyyətinin idarə olunmasında və məqsədəmüvafiq korreksiyalar aparılmasında özünü büruzə verir. Hər bir tələbə pedaqoji təcrübə müddətində müəllimlik fəaliyyəti üçün zəruri olan peşə keyfiyyətlərinə, pedaqoji bacarıq və qabiliyyətlərə, yəni ***didaktik*** (öyrətmə məharəti), ***akademik*** (öz ixtisası ilə bağlı innovasiyalara bələd olmaq), ***konstruktiv*** (təhsil alanın inkişafını layihələşdirmək), ***kommunikativ*** (ünsiyyət), ***təşkilatçılıq*** (şagirdlərin fəaliyyətini və asudə vaxtını düzgün təşkil etmək), ***şəxsi iradi-emosional*** keyfiyyətlərə bələd olmaqla, onlara yiyələnirlər. Pedaqoji təcrübə müddətində gələcək ibtidai sinif müəllimlərində, həm də ***tədqiqatçılıq kompetensiyası*** da formalaşır. Belə ki, tələbələr sərbəst iş, kurs işləri və buraxılış işləri yazmaq üçün materiallar toplayır, pedaqoji təcrübənin daha səmərəli təşkili üçün tövsiyələr hazırlayırlar.

Pedaqoji təcrübə ilə ali təhsil müəssisəsindəki təlim bir-birinə sıx inteqrasiya olunur, gələcək müəllimlərin həm peşə bilik bazası, həm də peşə üzrə praktik təcrübə qazanmasına imkan yaradır. İlkin müəllim hazırlığı keçən tələbələr müxtəlif tədris mühitində (fərqli məktəb, fərqli müəllim, fərqli yanaşma) peşə təcrübəsi keçirlər. Bu, yalnız həmin peşə təcrübəsini deyil, həmçinin tələbələrin və ayrı-ayrı müəllimlərin təcrübəsi arasında fərqləri müzakirə və tənqidi təhlil etməyə imkan verir.

Nəticə. Son olaraq onu deyə bilərik ki, tələbələrin təcrübəsi mürəkkəb struktura malik bir sistemdir. Təcrübənin məzmunu, vasitələri, metodları, formaları ali təhsil müəssisəsinin profilindən və mütəxəssis hazırlığından asılı olaraq müxtəlif istiqamətlərdə olur. Elmi-pedaqoji və metodiki ədəbiyyatda ali təhsil müəssisəsində keçirilən təcrübənin 2 formasından (istehsalat və pedaqoji təcrübə) bəhs olunur [3, s.372-373]. Təcrübə ali təhsil prosesinin struktur elementi olmaqla yanaşı, həm də mütəxəssis hazırlığının həlledici mərhələsidir. Bu baxımdan da gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin pedaqoji fəaliyyətə hazırlanmasında pedaqoji təcrübə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tələbələrdə ayrı-ayrı fənlər (Azərbaycan dili, riyaziyyat, həyat bilgisi, musiqi, təsviri incəsənət, texnologiya, fiziki tərbiyə) üzrə qazanılan nəzəri bilikləri tətbiq etmək bacarığının və müəllimə xas olan keyfiyyətlərin (ədalətlilik, humanistlik, obyektivlik və s.) formalaşdırılması peşə funksiyalarının reallaşdırılması üçün zəruri peşə kompetensiyalarının yaradılması, məhz pedaqoji təcrübə vasitəsi ilə həyata keçirilir. Bu prosesdə gələcək ibtidai sinif müəllimləri peşə fəaliyyətləri ilə bağlı zəruri bacarıq və vərdişləri (kompetensiyaları) mənimsəyirlər. Pedaqoji təcrübə müddətində gələcək ibtidai sinif müəllimlərinin praktiki peşə fəaliyyətinə hazırlanması pedaqoji təcrübənin necə təşkil olunmasından və təhsilalanların ona hansı məsuliyyətlə münasibət bəsləməsindən asılıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Rüstəmov F., Rzayeva Y., Vahabova T., Hüseynova T., Zamanova M. Ali təhsilin bakalavriat pilləsində müəllim hazırlığı üzrə pedaqogika fənninin kurikulumu. Bakı, Elm və təhsil, 2014, 92 səh.
2. Abbasov A. Pedaqoji internatura. Bakı, Mütərcim, 2015, 48 səh.
3. Rüstəmov F., Dadaşova T. Ali məktəb pedaqogikası. Bakı, Nurlan, 2007, 567 səh.
4. Tağıyeva S. Ali məktəb tələbələrinin pedaqoji peşəyə hazırlanmasında pedaqoji təcrübənin təşkilinin səmərəli yolları (pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün dissertasiya işinin avtoreferatı). LDU, 2001, 23 səh.

F.Afandiyeva

Development of professional competencies in the future primary school teachers during the pedagogical practice

Abstract

During the pedagogical practice, the future primary school teachers develop the teaching characteristics and professional skills and habits with the introduction of theoretical knowledge of each subject. Also, the learners develop the characteristics such as properly directing the teaching and education, teaching the observation and analysis skills and developing the real identity through the modern training methods with the consideration of age and individual qualities.

Аннотация

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.31-33

UŞAQLARA İLKİN RİYAZİ TƏSƏVVÜRLƏRİN VERİLMƏSİ

Ülkər Məmmədova,
Gəncə Dövlət Universitetinin
Ümumi pedaqogika kafedrasının baş müəllimi
e-mail: ulker.mamedova.70@inbox.ru

UOT: 37, 373

Xülasə.

Açar sözlər: *say, miqdar, həndəsi fiqurlar, riyaziyyat.*
Key words: *number, quantity, geometric figures, mathematics.*
Ключевые слова: *скажем, количество, геометрические фигуры, математика.*

Uşaq ana dili ilə bərabər istər-istəməz ilkin riyazi təsəvvürlərə də yiyələnir. Ətraf aləmin əşya və hadisələrinin adları, adi məişət sözləri kimi ədədlərin adları, riyazi terminlər də lüğət ehtiyatına daxil olur. Bu prosesdə nə tərbiyəçi (valideyn), nə də uşaq riyaziyyat fənnindən proqram materialının mənimsənilməsi haqqında düşünmür. Uşaq 3-4 yaşında 5-dək, bəzən 10-dək saya bilir, böyüklük anlayışını başa düşür.

Miqdar və say. Məktəbəqədər dövrdə uşağa verilməsi məsləhət görülən ilkin riyazi təsəvvürlərə nələr daxildir? Hər şeydən əvvəl, ədədlərin adlarını və 10-dək ardıcıl saymağı öyrətmək. Uşaq 10 dairəsində saymağı, sayıb ayırmağı, yenidən saymağı, ədədlərin tərkibini müəyyənləşdirməyi bacarmalıdır. Çalışmaq lazımdır ki, uşaq deyək ki, 9 ədədinin o qədər vahiddən (1,1,1,1,1,1,1,1,1) ibarət olduğunu bilsin. Ona başa salmaq lazımdır ki, ədədin tərkibi eyni və ya müxtəlif əşyalardan (məsələn, 9-un tərkibi oyuncaq maşın, it, vedrə, ayı, alma, naringi, gəlincik, piramida, top və s.) ibarət ola bilər.

Uşaqların riyazi idraki qabiliyyətini formalaşdırmaq məqsədi ilə rənglər və formalar əsasında əməliyyat aparmaq lazımdır. Beşyaşlı uşağa on göy top verilir. O, toplardan dördünü sayasaya qarşıda əyləşmiş yoldaşına atır. Yoldaşı isə həmin topları kənara qoyub, ona dörd yaşıl top atır. O, topları sayır, yenə on top olduğunu bildirir. Digər dördyaşlı uşaq iki qrup əşyanı müqayisə yolu ilə onların bərabər olub-olmamasını müəyyən edir və düzüm xətkeşində iki qrup əşya qoyulur (yuxarı zolaqda 5 çobanyastığı, aşağı zolaqda 5 peyğəmbər çiçəyi). Uşaqlar onları müqayisə edərək bərabər olduğunu deyirlər. Daha sonra iki zolaqdakı çiçəkləri saymaq tələb olunur və uşaq cavab verir. Sonra bir peyğəmbər çiçəyi əlavə edilir. Uşaq bildirir ki, peyğəmbər çiçəyi çoxdur, çobanyastığı isə azdır. Uşağa başa salınır ki, yeni rəqəm 6 alınır. O, 5-dən çoxdur və 5-in üzərinə 1 əlavə olunanda 6 alınır.

Uşaq iki çoxluğu müqayisə etməyi, onlar arasında münasibətləri başa düşməyi bacar-

malıdır. Yeddi altıdan böyükdür. Yeddi altıdan bir vahid, altı isə yeddidən bir əskikdir. Deməli, yeddi rəqəmi altı rəqəmindən sonra, altı isə ondan əvvəl durur. Eyni zamanda iki qrup əşya müqayisə edilərkən çoxluq təşkil edən gah yuxarıda, gah da aşağıda yerləşdirilir. Yaxşı olar ki, çoxluq təşkil edən qrup bir qədər sıx düzülməklə tutduğu yerə görə təxminən digərinə bərabər olsun. Məsələn, 10-dək bərabərlik və bərabərsizlik öyrədilərkən yuxarı sırada 7 qoyun, aşağıda isə 6 quzu şəkli qoyulur. Sualı belə ifadə edək: ***Bərabərləşdirmək üçün nə etmək lazımdır?*** Qoyun şəkillərindən birini götürmək lazımdır. Onda hər ikisi 6 olacaqdır. Quzu şəkillərinə isə əksinə, birini də əlavə etsək, onda hər ikisi 7 olar.

Riyazi təsəvvürlərin formalaşması zamanı uşaqlara başa salınmalıdır ki, iri əşyalar ola bilər ki, xırdalardan az və ya onlara bərabər sayda olsun. Ədədlərin sayı məsafədən və onların yerləşdiyi sahədən asılı olmur. Uşaqlar əşyaların dağınıq sıra ilə, dairə və ya kvadrat şəkilində düzülməsindən asılı olmayaraq dəyişmədiyini bilməli, eyni zamanda istənilən istiqamətdə düzgün saymağı bacarmalıdırlar. Riyazi biliklərin verilməsi sistemində müxtəlif əşya qruplarını müqayisə edərək onların aralarında miqdar münasibətlərini açmaq, onlardan hansının çox, hansının az olmasını və ya bərabər olmasını müəyyənləşdirmək öyrədilməlidir. Bu məqsədlə uşaqların qarşısına 10 ədəd qırmızı, 10 ədəd göy karandaş qoyulur və yoldaşlarına hərəsindən bir ədəd vermək tələb olunur. Bir uşaq hər uşağa bir qırmızı, bir göy karandaş verir. Uşaqlar görürlər ki, qırmızı və göy karandaşların sayı bərabərdir. Sonra 9 qırmızı karandaş və 10 göy karandaş verilir. Paylayanda 10 uşaqdan birinə qırmızı karandaş çatmır. Məlum olur ki, göy karandaş çoxdur, 1 ədəd artıqdır. Qırmızı karandaş isə 1 ədəd azdır.

Uşağı rəqəmlə də tanış etmək lazımdır. O, ədədə uyğun rəqəm seçməyi bacarmalıdır. Rəqəmləri yazmağı da öyrətmək lazımdır. 10 rəqəminin yazılmasını öyrətmək xüsusi diqqət tələb edir. O, iki rəqəmlə yazılır: 1 və 0. Ona başa salmaq lazımdır ki, 9-a 1 əlavə etdikdə 10 alınır. Birinci rəqəmi sən tanıyırsan. Bəs bu 0 nədir? Stolun üstünə 10 kubik qoyub, birini götürdükdən sonra neçəsinin qaldığı soruşulur. Uşaq 9 kubikin qaldığını bildirir. Bu yolla kubiklər birbir götürülür və hər dəfə neçə kubikin qaldığı xəbər alınır. Uşaq axırda heç nəyin qalmadığını bildirir.

Riyazi hesablamalar zamanı hər hansı bir əşyanın bərabər hissələrə necə bölünməsi də uşağa aşılanmalıdır. Uşağa 8 kubik verib, əvvəl 2, sonra 4 bərabər hissəyə bölməyi tələb etmək lazımdır. Bir boşqab, bir stəkan şirəni iki gəlincik arasında bərabər bölmək üzrə məşq aparılır. Bir vərəq kağızı dairəni 2 və 4 hissəyə bölür. Bundan başqa, uşağın böyüklük haqqında biliyi üzrə də məşq aparılmalıdır. O, uzunluğuna, hündürlüyünə, qalınlığına, iriliyinə görə əşyaları fərqləndirməyi, dovşanı tülkü ilə, tülkünü ayı ilə, ayını dəvə ilə, dəvəni fillə müqayisə edib, hansının daha böyük, çinarın hündür, soyüdün alçaq, qarpızın iri, almanın xırda, kitabın qalın, dəftərin nazik, yolun enli, cığırın ensiz olmasını müəyyənləşdirməyi bacarmalıdır. Buna əsasən uşaq uzunluğu, məsafəni çubuqla, iplə, addımla, adam boyu ilə (şərti ölçü ilə) ölçməyi öyrənməlidir. Həndəsi fiqurlar haqqında bilgilərin verilməsi də əhəmiyyətlidir. Belə ki, uşaqlar bağcada böyük qrupdan kvadrat, düzbucaqlı, üçbucaqlı, dairə (müstəvi fiqurları) ilə tanış olmuşlar. Məktəbə hazırlıq qrupunda isə şar, kub, silindir kimi fəza fiqurları ilə tanış olurlar. Onlar ovalla dairəni fərqləndirir, müqayisənin köməyi ilə nəticəyə gəlirlər: "Dairə fırlanır. Ona heç nə mane olmur, ovalın küncləri olmasa da, o fırlanmır. Ovalın bir hissəsi genişdir, digər hissəsi isə yumurtada olduğu kimi daralır".

Düzbucaqlı haqqında anlayışın verilməsi asandır. Uşaqlar onun 4 bucağı və 4 tərəfi olduğunu görürlər. Bu barədə məlumat üçbucaq haqqında bildiklərinin təkrarı ilə başlayır və onlar üçbucaq haqqında fikrə əsasən dördbucaqlını da öyrənirlər.

Uşaqları ümumiləşdirmə aparmağa alışdırmaq üçün hər birinə içərisinə müxtəlif həndəsi fiqurların qoyulduğu zərf paylanılır. Onlar zərfdəki həndəsi fiqurları (üçbucaq, kvadrat, düzbucaqlı, romb, trapesiya, dairə və s.) böyüklüyünə, formasına, rənginə görə qruplaşdırırlar. Bu fiqurlar böyüklüyünə görə eyni, rənglərinə görə müxtəlif və əksinə qruplaşdırılır.

Nəticə. Beləliklə, valideynlər kiçik yaşlarından uşaqlara əşyaları formasına görə (yumru, uzunsov, dairə, düzbucaq, silindir, oval) fərqləndirməyi öyrətməlidir. Uşaq qarpız, şar və topun yumru, xiyar və badımcanın uzunsov, nəlbəkinin dairə, stolun üstü və döşəmənin düzbucaqlı, stəkanın silindir, xörək buludunun oval şəkilində olduğunu bilməlidir. Bu, uşaqlara erkən yaşlarında ilkin riyazi təsəvvürlərin verilməsi ilə yanaşı, eyni zamanda onlarda ilkin peşə bacarıqlarının formalaşdırılmasında da əhəmiyyətli rol oynayır.

ƏDƏBİYYAT

1. Авраменко Н.К. Подготовка ребёнка к школе. Минск, 1972, 4 с.
2. Arkin E.A. Uşaq bağçasının kiçik, orta qrup uşaqlarının tərbiyəsi işində psixo-fizioloji xüsuiyyətlərin əhəmiyyəti. Bakı, Maarif, 1995.
3. Bure R.S. Qotovim detey k şkole. M., Prosvehenie, 1987.
4. Əlizadə Ə.Ə. Müasir Azərbaycan məktəbinin psixoloji problemləri. Bakı, Ozan, 2008, səh. 91-165.
5. İssledovanie psixoloqo-pedaqoqiçeskixi mediko-qiqieniçeskix problem obuçeniya detey şestiletneqo vozrasta v obheobrazovatelğnıx şkolax i detskix sadax. M., 1983.
6. Hacıyeva Ə.U. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların nitq inkişafı. Bakı, Maarif, 1992, 217 səh.
7. Həsənov M.M. Uşaqların ailədə məktəbə hazırlanması. Bakı, 2002, 348 səh.
8. Xarici ölkələrdə uşaqların məktəbə hazırlanması haqqında. "İbtidai məktəb və məktəbəqədər tərbiyə" jurnalı, 1975, №2, səh. 91-96.
9. Jurova L.E. Obuçenie qramote v detskom sadu. M., Pedaqoqika, 2004, c. 141-149.
10. Vıqotski L.S. İzbrannıe psixoloqiçeskie issledovaniə. M., 1956, s.430-437.

U.Mammadova

Developing children's initial mathematical understanding

Abstract

It is also important that the child is guided to the space. The parent and the tutor can clearly understand the "right", "left", "front", "back", "side", "below", "below", "under", "under", in concrete circumstances, based on clear facts. clarification, and the child's own independent examples. It is difficult for children to understand. The child should be able to distinguish words today, tomorrow. He must train to use his or her words in sentences, often, often, slowly, slowly. With the help of the prisms used in the game, children will be able to develop their initial mathematical imagination.

Аннотация

Также важно, чтобы ребенок направлялся в пространство. Родитель и репетитор могут четко понимать «правый», «левый», «передний», «задний», «боковой», «нижний», «нижний», «нижний», «нижний», в конкретных обстоятельствах, основываясь на четких фактах. разъяснения, и собственные независимые примеры ребенка. Это трудно понять детям. Ребенок должен уметь различать слова сегодня, завтра. Он должен научиться использовать свои слова в предложениях, часто, часто, медленно, медленно. С помощью призм, используемых в игре, дети смогут развить свое первоначальное математическое воображение.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.34-36

TƏHSİLİN SƏVİYYƏSİ MÜƏLLİMLƏRİN PEŞƏKARLIĞINDAN ASILIDIR

Humay Quliyeva,
Emal Sənayesi üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin ixtisas fənn müəllimi
e-mail: humayquliyeva12@mail.ru

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev qeyd edir ki, "İndiki zamanda yaxşı təhsil almaq çox önəmlidir. Bu, o deməkdir ki, gələcəkdə uşaqlar, gənclər həyatda özlərinə layiq yer tutacaqlar. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsinə nəzər salsaq görərik ki, o ölkələr inkişaf edir ki, orada təhsil yüksək səviyyədədir, yeni texnologiyalar tətbiq olunur. Ümumiyyətlə, dünyada gedən tərəqqinin əsas əlaməti və səbəbi bilikdir, savaddır. Ona görə də Azərbaycanda yeni gənc nəslin yetişdirilməsi və tərbiyə olunmasında təhsilin, məktəbin çox böyük əhəmiyyəti var". Odur ki, Azərbaycan cəmiyyəti dünyanın hazırkı durumunda ölkəmizin gələcək inkişafının hərəkətverici qüvvəsi hesab olunan təhsilə qarşı ilbəil daha ciddi tələblər irəli sürür.

Məlumdur ki, başlıca hədəf kimi təhsilin keyfiyyətinin təmin olunması bir çox məsələlərlə sıx bağlıdır. Buraya ilk növbədə, məktəbin sərişteli idarə olunması, müəllimlərin peşəkarlıq səviyyəsi, onlar üçün yaradıcı və səmərəli fəaliyyət şəraitinin yaradılması, kollektivdə sağlam psixoloji mühitin və demokratik abu-havanın olması, müəllimlərin fəaliyyətinə və tələbələrin nailiyyətlərinə pedaqoji nəzarətin təmin edilməsi və s. kimi amillər daxildir. Ölkə prezidenti İlham Əliyev Azərbaycan xalqının gələcəyini, məhz təhsilin inkişafı ilə bağlı olduğunu çıxışlarında hər zaman bildirməklə yanaşı, dünya təhsil sisteminə inteqrasiyanı da vacib sayır. Dövlət başçısı milli təhsil sistemində aparılan islahatları sürətləndirmək, idarəetmə mexanizmini təkmilləşdirmək, pedaqoji kadrların müasir tələblər səviyyəsində hazırlanmasını təmin etmək məqsədi ilə bir çox tarixi sənədlər imzalamışdır. Ümumiyyətlə, gələcək üçün müəyyənləşdirilən hədəflərin böyük əksəriyyəti vahid bir məqsədə əsas hədəf sayılan təhsilin keyfiyyətcə yüksəldilməsinə xidmət edir. Amerikalı futuroloq, yazıçı, jurnalist və sosioloq Olvin Tofflerin ***"XXI əsrin savadsızları oxumağı və yazmağı bacarmayanlar deyil, öyrənməyi, bildiklərini bir kənara qoymağı və yenidən öyrənməyi bacarmayan kəslərdir"*** fikirləri bunu sübut edir.

Türk mütəfəkkiri, yazar Yunuş Koçak belə düşünürdü ki, şagirdlərin (tələbələrin) bu gün aldığı bilik və tərbiyə sabah sənə, mənə, hamımıza lazım olacaq. Elə bir təhsil mühiti yaratmaq lazımdır ki, dövlətin təmellərinin möhkəmlənməsinə xidmət etsin. Məşhur yazıçı Qriqori Petrov isə "Ağ zanbaqlar ölkəsində" adlı kitabında yazır: "Bundan 30-40 il əvvəl Moskvadakı Dövlət Teatrının divarlarında birdən-birə böyük çatlar əmələ gəldi. Bünövrədən dama qədər qalxan bu çatlar bütün binanın qəflətən yıxılıb, içindəkilərlə birlikdə çökməsi, ətrafındakılara xəsarət yetirməsi təhlükəsini yaradırdı. Binaya baxış keçirən mühəndislər çatların səbəblərini araşdırmağa başladılar. Bünövrənin bir neçə yerində aparılan müşahidələrin nəticəsi belə oldu: Moskvanın artıq çürüməkdə olan bu tarixi daş binası əslində taxta təmellər üzərində inşa edilib. Bina tikilərkən daha möhkəm olması üçün yerə qalın tirlər vurulub, üstündə isə qalın daş divarlar hörülüb. O zamanlar bünövrənin kifayət qədər dayanıqlı olduğu söylənilirdi. Həqiqətən

də teatr binası bu şəkildə uzun illər sağlam qala bilmişdir. Lakin illər keçdikcə zaman öz təsirini göstərdi, qalın tirlər yararsız hala düşdüyü üçün bünövrə sürüşməyə başladı və nəticədə divarlarda böyük çatlar əmələ gəldi. Mühəndislər "Təhlükənin qarşısını almaq üçün hansı tədbirlər görülməlidir?" fikri ilə problemin həlli yollarını axtarmağa başladılar. Tarixi binanı dağıtmaq kimi bir riskə gedə bilməzdilər. Ona görə də əvvəlcə künclərdən başlamaqla bünövrə qazıldı. Çürüyən tirlərin yerinə hissə-hissə möhkəm qranit daşlar yerləşdirildi. Bu işləri görə-görə tədricən bütün bünövrə yeniləndi. Beləliklə, Dövlət Teatrının qədim binası yenidən sağlam bünövrəyə malik oldu. Mühəndislərin gördüyü işlər nəticəsində teatr bu gün də təhlükəsiz vəziyyətdədir".

Göstərdiyimiz nümunələrdən də aydın olur ki, dünyanın bütün qabaqcıl xalqları öz hədəflərinə yalnız elmin, təhsilin, biliklərin gücü ilə çatıblar. Xalqın yetirdiyi maarifçilər, mütəfəkkirlər də bütün həyatlarını insanlara, məhz bu həqiqəti çatdırmağa sərf ediblər. Təhsilin, elmin imkanlarının hər kəs üçün əlçatanlığı naminə yaşayıblar. Həqiqətən, təhsilin səviyyəsi müəllimlərin peşəkarlığından keçir. Biliyi şagirdə, tələbəyə ötürən, gəncləri insan, vətəndaş, peşəkar kimi yetişdirən də, məhz müəllimlərdir. Bəzən bir peşəkar müəllim aid olduğu icmada çox böyük dəyişikliklər yarada bilir. Ona görə də biz bu gün müəllim hazırlığına milli dəyərlərimizin, milli həyat gücümüzün yenidən yaradılması məsələsi kimi baxmalıyıq. Çünki müəllimlər təhsildən, onun islahatlarından gözlədiklərimizin canlı yaradıcısı və daşıyıcısı, kamil, hərtərəfli insan yetişdirilməsini təmin edən zəngin bir mənbə olmalıdır. Təhsil sistemində islahatların əsas məqsədi ondan ibarətdir ki, Azərbaycanın təhsil sistemi dünya təhsil sisteminin standartlarına uyğunlaşdırılsın. Prezident İlham Əliyev qeyd edir ki, *"Əgər biz bu yolla gediriksə, qısa bir zamanda Azərbaycanda təhsil sistemini dünya standartlarına çatdıra bilərik..."*. Onun proqram xarakterli nitq və çıxışlarında müstəqil Azərbaycanımızın təhsilinin inkişafı üçün bütöv bir konsepsiya öz əksini tapmışdır. Təhsil sistemimiz Azərbaycanın gələcəyini təmin edən bir sistemdir. Hər bir millətin, hər bir ölkənin gələcəyi gənclərdir. Biz gənclərimizi nə qədər təhsilli etsək, onların müəyyən ixtisaslarla mükəmməl yiyələnməsinə şərait yarada bilsək, müstəqil Azərbaycanın gələcəyi, təhsilin inkişafı da bir o qədər yaxşı olacaqdır. Bunun üçün ilk növbədə, səriştəli kadrların, mütəxəssislərin hazırlanması çox vacib məsələdir.

Pedaqoji peşə kütləvi olduğundan istənilən qədər istedadlı və qabiliyyətli müəllim tapmaq çətindir. Ona görə də məsələyə bir qədər başqa prizmadan yanaşmaq lazımdır. Bir çox mütəxəssislər belə hesab edirlər ki, insan parlaq, nəzərə çarpan qabiliyyətlərə malik olmasa da, bir çox vacib peşə keyfiyyətlərini əməksevərlik, doğruçuluq, vəzifələrinə ciddi münasibət, öz üzərində daim işləmək hesabına kompensasiya edə bilər. Müəllimin mühüm peşə keyfiyyətlərinə aşağıdakılar daxildir: *əməksevərlik, intizamlılıq, məsuliyyətlilik, qarşıya məqsəd qoymaq və ona nail olmaq yolunu seçməyi bacarmaq, mütəşəkkillik, qətiyyətlilik, əzmkarlıq, öz peşə səviyyəsini, əməyinin keyfiyyətini sistematik və planauyğun yüksəltmək və s.* Müəllimin yumor hissi pedaqoji prosesdə mövcud ola bilən güclü gərginliyi neytrallaşdırır. Bəzən belə deyirlər ki, şən müəllim qaraqabaq müəllimə nisbətən daha yaxşı öyrədir. Bu, sinifdə nisbətən emosional fon yaratmağa kömək edir. Müəllim öz fənnini bilir və sevir, lakin biliklərini şagirdlərə (tələbələrə) çatdırmaq bacarığına malik deyil, şagirdlərlə (tələbələrlə) "ümumi dil tapa bilmir", sinifdə münaqişələr və mübahisələr yaranır. Demək, müəllimin pedaqoji ustalığı yoxdur. Pedaqoji ustalığa malik müəllim ixtisasını dərindən mənimsəyərək, pedaqoji qabiliyyətlərə malik, fəal və interaktiv təlim metodlarını dərindən bilən, ünsiyyət mədəniyyətinə, yeni pedaqoji texnologiyalara yiyələnən müəllimdir. Pedaqoji qabiliyyətlər insana hazır verilmir, onları gündəlik fəaliyyətdə gərgin əməklə qazanmaq olar. Müəllim özündə zahiri və daxili mədəniyyəti, nəcib əxlaqi keyfiyyətləri (düzlük, ədalətlilik, xeyirxahlıq, humanizm, sadəlik və s.) cəmləşdirməlidir. Müəllim tərbiyə işinə öncə özündən başlamalıdır, çünki özündə olmayan keyfiyyəti başqalarına vermək olmaz. Eyni zamanda konstruktiv qabiliyyəti olmalıdır, yəni özünün və şagirdlərin (tələbələrin), kollektivin fəaliyyətini düzgün planlaşdırmağı, çətinlikləri əvvəlcədən duyub, onları aradan qaldırmağa hazır olmağı

bacarmalı, iradi-emosional qabiliyyəti olmalı, özünün hislərini düzgün idarə etməyi, mülayimlik və ciddiliyi uzlaşdırmağı, səbirli olmağı bacarmalı, ünsiyyət (kommunikativ) qabiliyyəti olmalı, şagirdlərlə (tələbələrlə), həmkarları və valideynlərlə düzgün ünsiyyət yaratmağı, demokratik ünsiyyət üslubunda hər bir şagirdə (tələbəyə) fərdi yanaşma bacarığına malik olmalıdır. L.N.Tolstoyun fikrinə görə, öz işini sevən müəllim yaxşı müəllimdir, bununla yanaşı, şagirdləri və fənnini sevən müəllim isə əla müəllimdir.

Məlumdur ki, təhsilin keyfiyyəti onun məzmununun nə dərəcədə dəqiq, tələbata uyğun müəyyənləşdirilməsindən birbaşa asılıdır. Müasir dövrün reallığı budur ki, təlimin məzmunu şagirdlərdə (tələbələrdə) yaradıcı düşünmə, müstəqil öyrənmə və qərar qəbuletmə, tətbiq və tədqiqatçılıq bacarıqlarının, iradi keyfiyyətlərin formalaşdırılmasına yönəldilməlidir.

Dərs mürəkkəb pedaqoji proses olduğundan onun nə dərəcədə uğurlu olub-olmayacağı haqqında əvvəlcədən rəy bildirmək çətindir. Hər bir dərs sinifin bilik səviyyəsindən, müəllimin ustalığından, istifadə edilmiş müasir metodlardan asılıdır. Dərsdə şagirdlərə (tələbələrə) yalnız bilik verilmir, eyni zamanda onlar bacarıq və vərdişlərə yiyələnirlər. Müəllim tapşırıqların hər birini yoxlayır, qiymətləndirir və müvafiq tövsiyələr verməklə şagirdlərdə (tələbələrdə) yaradıcı fəallıq formalaşdırmağa cəhd edir.

Müəllim öz fəaliyyətində şüurluluq və fəallıq prinsiplərindən irəli gələn aşağıdakı qaydaları da rəhbər tutmalıdır:

– hər bir yeni mövzu və tapşırıqların məqsədini, onların yerinə yetirilmə üsullarının əhəmiyyətini izah etməli;

– səhvlərin səbəblərini sərbəst tapmağı öyrətməli;

– şagirdlərin (tələbələrin) uğurlarını qeyd etməli və onları obyektiv qiymətləndirməli;

– tapşırıqları sərbəst yerinə yetirməyi tətbiq etməlidir.

Şüurluluq və fəallıq prinsipini əsas tutaraq dərs zamanı şagirdlərin (tələbələrin) qarşısına onların təfəkkürünün fəal işləməsini tələb edən məsələlər qoymaq gərəkdir. Suallar və tapşırıqlar elə seçilməlidir ki, onların mexaniki yerinə yetirilməsi imkanı aradan qalxmalıdır. Məsələn, hər hansı bir dərsin mövzusunun tədrisində şagirdlərin (tələbələrin) mövzuya münasibəti fəal mövqe tutmalıdır. Bu, onların müstəqilliyidir, düşünməsidir, idrakıdır. Ümumiyyətlə, təlim prosesində tədris materialının mənimsənilməsi mühüm məsələdir. Bu, hərçənd müxtəlif situasiyalarda həyata keçirilir, lakin şagirdlə (tələbə ilə) mövzu arasında düşüncə tərzi, qavrama mühiti yaratmadan şagirdlərə (tələbələrə) biliklər qazandırmaq olmaz. Bilik olmadan isə bacarıqlar formalaşdırmaq mümkün deyil.

Təlim ikitərəfli prosesdir: şagirdlər (tələbələr) bilik və bacarıqlar öyrənirlər, müəllim isə həmin bilik və bacarıqları şagirdlərə (tələbələrə) öyrədir. Beləliklə, şagirdin (tələbənin) vəzifəsi öyrənmək, müəllimin vəzifəsi isə öyrətməkdir. Məlumdur ki, bir dərsdə bir neçə üsul və vasitədən istifadə etmək olar. *"Beyin həmləsi" və ya "Əqli hücum", "Venn dioqramı", "Ziqzaq və ya Mozaika", "BİBÖ cədvəli"* və s. üsullar daha çox səmərə verir.

Son olaraq onu deyə bilərik ki, müasir dərs planlarının əsas xüsusiyyətlərindən biri də şagirdin (tələbənin) verilən məlumata diqqətlə qulaq asması və başqa şəxslərin fikirlərinə diqqət yetirməsidir. Şagirdlərdə (tələbələrdə) bu kimi xüsusiyyətlər tədqiqat suallarının meydana gəlməsinə zəmin yaradır. Nəticədə müəllim bələdçi, şagird (tələbə) tədqiqatçı rolunu oynayır. Bu hal da şagirddə (tələbədə) inam hissini gücləndirir və bu prosesdə onlar fəallaşır, düşünməyə, axtarış aparmağa daha çox, daha inamla səy göstərirlər, onların yaradıcı potensialları üzə çıxır. Bu cür təlim metodu da şagirdləri (tələbələri) problemi görməyə, onu dərk etməyə, tapşırığa uyğun faktlar toplamağa, düzgün nəticə çıxartmağa təhrik edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Sadıqov F. Pedaqogika (təlim, təhsil, tərbiyə). Bakı, 2006, 555 səh.
2. Məmmədov K.A. Pedaqoji fikir tarixindən. Bakı, 2011.
3. Mərdanov M. Ümumtəhsil sistemində əsas hədəflər və vəzifələr. "Azərbaycan müəllimi" qəzeti, 2012, 14 sentyabr, səh 4-5.
4. Əliyeva N. Təhsil gələcəyin inkişaf faktoru. "Azərbaycan" qəzeti, 11 avqust, 2020.
5. Mərdanov M. Azərbaycan təhsili yeni inkişaf mərhələsində. Bakı, Çaşıoğlu, 2009.
6. Sadıqov F. Pedaqogika. Bakı, Adiloğlu. 2009.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ

Нурмамед Мамедов,
Заведующий кафедрой «Строительство инженерных систем и сооружений»
Азербайджанского Архитектурно-Строительного Университета
кандидат технических наук, доцент
e-mail: nurmammad.mammadov@azmiu.edu.az

УДК: 699.8(075.8):001.76

Аннотация:

Ключевые слова: *энергоэффективные здания, энергосбережение, системный подход, микроклимат, утилизация.*
Açar sözlər: *enerji effektivli binalar, enerji qənaəti, sistemli yanaşma, mikroiqlim, utilizasiya.*
Key words: *energy efficient buildings, energy saving, systems approach, microclimate, utilization.*

Сегодня требуется коренное восстановление и комплексная реконструкция освобожденных от оккупации районов, изменение и модернизация их пространственно-планировочной структуры, полное восстановление архитектуры зданий и сооружений, повышение технического качества инженерного оборудования. Основными объектами восстановления и реконструкции должны стать районы морально и технически устаревшей по архитектурно-планировочным и техническим параметрам застройки, серой однообразной архитектуры, с большими ничейными и бесхозными дворами и внутриквартальными пространствами. Строительное производство должно выполняться с рациональным использованием и экономным расходованием всех видов ресурсов (вещества, энергии), при безопасном воздействии на человека и окружающую среду. Вопросы коренного и устойчивого восстановления этих районов в целом должны решаться сокращением потребления вещества и энергии, внедрением высоких технологий, экологическим управлением, социальным регулированием. Ресурсо - и энергосбережение снижают объемы отходов, сбросов и выбросов, что в свою очередь уменьшает их негативное воздействие на человека и окружающую среду.

Строительная отрасль, имеющая огромное значение для всех отраслей народного хозяйства, в настоящее время испытывает значительные изменения, связанные с требованиями к повышению энергетической эффективности [1]. В этой связи принимаются меры по техническому регулированию, направленные на повышение энергетической и экологической эффективности, ресурсо- и энергосбережению.

Цель проектирования и строительства энергоэффективных зданий состоит в более эффективном использовании энергоресурсов, затрачиваемых на энергоснабжение здания, путем применения инновационных решений, которые осуществимы технически, обоснованы экономически, а также приемлемы с экологической и социальной точек зрения и не изменяют привычного образа жизни. Приоритетность при выборе энергосберегающих технологий имеют технические решения, одновременно способствующие улучшению микроклимата помещений и защите окружающей среды [2].

В строительной отрасли энергосбережение направлено в первую очередь на повышение тепловой защиты здания, которое достигается комплексом различных мер: архитектурно-планировочных, конструктивных, инженерных решений здания, повышение сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций, окон, установка энергосберегающего инженерного оборудования и т.д. Комплекс данных мер приводит к достижению ключевого показателя энергетической эффективности зданий: экономии тепловой энергии на отопление и вентиляцию, которое выражается показателем удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определяется с учетом климатических условий района строительства, на основе выбранных объемно-планировочных решений, ориентации, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, системы вентиляции здания, а также применения других энергосберегающих решений.

Роль ресурсосбережения в современной экономике обусловлена необходимостью разработки и построения целостной модели управления строительством ресурсосберегающего типа, которая базируется на последовательном учете факторов, снижающих ресурсо-и энергопотребление на всех уровнях и этапах управления строительством [3].

Жизненный цикл здания объединяет следующие основные этапы: проектирование, возведение, эксплуатация, капитальный ремонт и утилизация. С точки зрения энергопотребления первый и последний этапы не представляют интереса. Основная доля энергозатрат (до 90%) приходится на эксплуатацию зданий, в процессе производства строительных материалов и конструкций потребляется около 8%, в процессе строительства примерно 2%. С позиции энергосбережения в жилищном строительстве ведущая роль принадлежит этапам проектирования и возведения здания, конечный результат которых проявляется в социально-экономическом эффекте на этапе эксплуатации здания.

Роль проектирования в решении задач энергосбережения в жилищном строительстве, прежде всего, заключается в переработке информации о строительном объекте, разработке архитектурно-строительных идей, выборе альтернативных вариантов проекта в соответствии с требованиями строительных норм, оценке прогрессивности проектных решений и возможностей инвестирования, преобразовании всей информации в форму проекта. Следовательно, реализация энергосбережения на этапе проектирования проходит идеальную стадию (замысел проекта), технико-экономическое обоснование (оценка показателей проекта), а затем разработку архитектурно-строительного проекта [4].

Сегодня мы признаем потребность в изучении и совершенствовании как проблемы в целом, так и архитектурных аспектов. Особое значение приобретают вопросы, связанные с окружающей средой, стоимостью, комфортом и надежностью эксплуатации зданий. Следует подчеркнуть, что проектирование современных зданий ведется без учета важнейших задач по созданию среды жизнедеятельности и человеческих

потребностей, архитектурного формообразования зданий в зависимости от условий и места строительства. Несовершенство проектных решений, устаревшие нормативы, дефекты строительства и эксплуатации по-прежнему ведут к избыточным потерям тепловой энергии в зданиях.

Здание представляет собой сложную архитектурно-конструктивную систему с многообразием составляющих ее элементов ограждающих конструкций и инженерного оборудования, в которых протекают различные по физической сущности процессы поглощения, превращения и переноса тепловой энергии.

Энергоэффективные здания являются реальностью нашего времени, одним из неотъемлемых факторов устойчивого развития среды обитания человека. С конца 70-х годов прошлого века в строительной отрасли Европы из единичных пилотных проектов они превратились в реальные объекты: энергоактивные, энергопассивные, нулевые, энергоэффективные здания, представляющие собой синтез архитектурно-планировочных, конструкторских, инженерно-коммуникационных решений, направленных на снижение потребляемых зданиями энергоресурсов без потери их надёжности и комфортности [5].

Несмотря на активную политику, направленную на энергосбережение и повышение энергетической эффективности в настоящее время нерешёнными остаются многие проблемы [6]:

1. Принятая в нашей республике практика проектирования нового здания с определённым классом энергоэффективности либо реконструкции существующего здания с целью повышения этого класса не учитывает динамики жизненного цикла: заказчик и проектировщик не заинтересованы ни в энергосбережении, ни в повышении энергоэффективности своего здания, мотивирующие механизмы для этого отсутствуют.

2. Организация строительного производства в нашей стране не направлена на энергосбережение: в настоящее время процесс организации строительного производства регламентируется СП (Свод Правил).

3. Строительство новых зданий осуществляется без учёта принципов устойчивого развития среды жизнедеятельности, согласно которым основой гармоничного развития является разумный выбор между реконструкцией существующего здания или сносом, со строительством нового.

4. Существующая нормативно-техническая база энергоэффективного строительства регламентирует осуществление отдельных процессов, например, ужесточению теплотехнических требований к ограждающим конструкциям, повышению уровня тепловой защиты зданий в целом, в то время как повышение требований к теплозащите зданий приводит не только к повышению стоимости строительства, но и отрицательно влияет на долговечность ограждающих конструкций. Таким образом, отсутствуют требования системного подхода к управлению процессами.

5. На государственном уровне практические не уделяется внимания к завершающей стадии жизненного цикла зданий: вывода из эксплуатации, демонтажа и утилизации строительных материалов после демонтажа, в то время строительная индустрия потребляет около 50% общего объема добываемых природных ресурсов.

По нашему мнению, одной из основных причин появления данных проблем является отсутствие системного подхода к организации жизненного цикла зданий. Ключевым моментом здесь является взгляд на здание не только как на статический объект, но рассмотрение его в аспекте жизненного цикла, во взаимосвязи и динамике всех процессов: проектирования, строительства, эксплуатации и выводе из эксплуатации. Жизненный цикл здания можно определить, как совокупность связанных причинно-следственными отношениями этапов, стадий, процессов, образующих законченный виток развития от возникновения проектного замысла до ликвидации.

Эксплуатация и управление жизненным циклом зданий как энергетических систем с учётом энергосбережения и энергоэффек-

тивности является предметом изучения зарубежных учёных, изучающих эту проблему более 50 лет и достигнувших значительных результатов, в частности, известны примеры проектирования и строительства зданий с нулевым потреблением невозобновляемых энергоресурсов. Обобщённый обзор зданий с нулевым энергопотреблением и методик их расчёта, проведённый зарубежными учёными, позволил его авторам сделать важный вывод, что несмотря на различные определения и методы расчёта «нулевых» зданий, в целом методологической основой их проектирования является системный подход, а также учёт динамики жизненного цикла зданий как системы. Таким образом, повышение уровня энергетической эффективности зданий, снижение их энергоёмкости невозможно без принятия того, что здание как единая энергетическая система представляет собой не простое суммирование этих элементов, а особое их соединение, придающее всей системе в целом новые качества, отсутствующие у каждого из элементов. Системный подход – это методология исследования объектов как систем. Неотъемлемой частью системного подхода является процессный подход, так как центральным понятием системного анализа является понятие процесса. Анализируя здание как энергетическую систему, необходимо учесть, что здание как система проходит все стадии своего жизненного цикла, являющиеся процессами. Управление данными процессами должно основываться на выделении центра ответственности за соблюдением уровня энергетической эффективности зданий. Главная задача системного подхода сводится к установлению заданного состояния функционирования системы, предусмотренного планированием как упреждающим управлением. Следовательно, главная задача системного подхода в организации жизненного цикла энергоэффективных зданий сводится к такому функционированию здания, при котором достигался бы высокий уровень энергоэффективности на всех стадиях. Системный подход к организации жизненного цикла энергоэффективных зданий отвечает также принципам устойчивого развития среды жизнедеятельности и системотехническими принципами энергоэффективности [7].

По нашему мнению, в настоящее время организация жизненного цикла зданий не отвечает основным принципам системного подхода, а именно:

Целеполагание – основной целью строительства, эксплуатации или реконструкции здания не всегда ставится высокий уровень энергоэффективности, отсутствует методика комплексной оценки энергопотребления зданием, учитывающая потребление энергоресурсов на всех стадиях жизненного цикла. Инвесторы, проектировщики, строители и эксплуатирующие организации имеют разные цели и стремятся достигнуть их на разных этапах жизненного цикла здания.

Внешняя среда системы – наружный климат, земная поверхность как источник энергии и энергетический обмен между зданием и внешней средой учитывается на стадии проектирования. На стадиях строительства и эксплуатации взаимодействие здания и внешней среды учитывается только со стороны внешней среды (при принятии решения об утеплении наружных ограждающих конструкций), и не учитывается влияние здания на среду (инфраструктура здания, энергоресурсообмен, утилизация строительных материалов после ремонтных работ, реконструкции и демонтажа здания). Внутренние компоненты здания как системы – учёт взаимосвязи архитектурно-планировочных, конструктивных, инженерных, энергетических подсистем зданий, направленных на их высокую энергоэффективность, осуществляется не в массовой застройке и реконструкции, а лишь в отдельных пилотных проектах зданий, сертифицированных по «зелёным» стандартам энергоэффективности.

Функционирование системы – отсутствует единый центр ответственности за организацию взаимодействия энергетических ресурсов и подсистем здания по достижению высокого уровня энергоэффективности, его учёта и контроля, мотивации и регулированию. С точки зрения системного подхода энергоэффективность здания – это не стати-

ческая характеристика, а динамическая, изменяющаяся на протяжение всего жизненного цикла: от инвестиционного замысла до вывода из эксплуатации. Необходимо подчеркнуть, что при выборе проектных решений нужно учитывать то, что суммарные удельные энергозатраты на строительство здания (в том числе на добычу и переработку сырья, производство строительных материалов и изделий-полуфабрикатов, строительно-монтажные работы, транспорт, оборудование здания и пр.) могут существенно превышать удельные эксплуатационные энергозатраты на отопление здания за весь расчетный срок службы дома и затраты на дальнейшую утилизацию здания, сводя на нет понятие энергоэффективности. Организация жизненного цикла здания как жизненного цикла сложной системы представляет собой целенаправленное упорядоченное взаимодействие взаимосвязанных элементов (подсистем здания) и внешней среды для достижения цели – высокой энергетической эффективности. Данная цель является основополагающей по мнению многих современных учёных, в частности, доказано, что «энергосбережение нужно рассматривать как системообразующий фактор, определяющий вектор развития жизненного цикла зданий и сооружений». Изображение жизненного цикла здания как системы позволит концептуально сегментировать его по стадиям, описать контрольные точки продвижения системы по жизненному циклу и, таким образом, принимать решения по определённым критериям (например, высокая энергоэффективность) до продвижения системы на следующую стадию. Стадии жизненного цикла образуют структуру работ для детализированного моделирования жизненных циклов системы при использовании процессов жизненного цикла системы [8].

Здание как система существует на всех стадиях жизненного цикла, и на всех стадиях происходит взаимодействие с внешней средой. Целевая функция системы обеспечивает его основные характеристики, если целевой функцией задать энергоэффективность, то здание на протяжении всего жизненного цикла будет являться энергоэффективным, причём понятие «энергетическая эффективность» применительно к зданиям, объединяет в себе такие важные характеристики, как энергосбережение, ресурсосбережение без потери надёжности, комфортабельности и способствующее устойчивому развитию среды жизнедеятельности человека. Таким образом, жизненный цикл здания является сложной системой процессов, обычно обладающих параллельными, итеративными, рекурсивными и зависящими от времени характеристиками: в течение жизненного цикла здания как системы взаимодействуют с внешней средой, через них проходят материальные, людские, финансовые, информационные и другие потоки, являющиеся подсистемами. На разных стадиях жизненного цикла зданий эти потоки определённым образом видоизменяются и покидают систему, выполнив свои функции по отношению к ней. По нашему мнению, такая схема может служить структурной основой процессов и действий, относящихся к жизненному циклу любого здания как системы.

Таким образом, применение принципов системного подхода является важным направлением развития архитектурно-строительной науки. Важна не только организация проектирования и эксплуатации, но и организация строительного производства, производства строительных материалов, ремонтных работ, реконструкции, демонтажа здания и утилизации строительных материалов, т.е. организация всего жизненного цикла здания как системы. В этом случае будет выполняться системный подход, закон целеполагания, согласно которому цели системы должны совпадать с целью системы более высокого порядка. Действительно, если основной целью в настоящее время является снижение потребления энергоресурсов зданиями, то все составляющие подсистемы объекты здания как сложной системы должны функционировать таким образом, чтобы потреблять как можно меньше энергоресурсов. Организация жизненного цикла здания должна обеспечить выполнение данной цели.

ВЫВОДЫ

1. Анализированы важнейшие энергоэффективные вопросы для всего жизненного цикла зданий и сооружений.

2. Составлен пакет предложений системного (комплексного) подхода для всех этапов жизненного цикла зданий и сооружений начиная от проектирования до утилизации.

3. Обоснована экономическая и экологическая эффективность предложенного подхода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грабб М., Вролик К., Брэк Д. Киотский протокол: Анализ и интерпретация / Пер. с англ. М.: Наука, 2001, 303 с.

2. Абдуллаев К.М. Экологические проблемы теплоэнергетики и пути их решения. Проблемы решения. Баку: 2000, №1, с. 43-47.

3. Богданов А.Б. Почему не внедряются энергосберегающие технологии? Новости теплоснабжения. М.: 2004, №5, с. 22-30.

4. Бродач М.М. Новый взгляд на энергосбережение. АВОК, М.: 2002, №6, с. 14-20.

5. Дмитриев А.Н. Управление энергосберегающими инновациями. М.: АСВ, 2001, 320 с.

6. Мамедов Н.Я., Амрахов Г.К. Теплоэнергосберегающая политика в современном строительстве. Баку: Экология и водное хозяйство, 2014, №4.

7. Мамедов Н.Я., Али Б.О. Строительство зданий нового поколения. Материалы международной научно-практической конференции на тему «Теоретические и практические проблемы современного строительства», Баку, 29-30 ноября 2012 г.

8. Мамедов Н.Я., Жила В.А., Соловьева Е.Б. Математическая модель стохастического прогнозирования и управления режима потребления тепловой энергии для зданий. Вестник Московского Государственного строительного университета, Москва, 2009, №3.

N.Məmmədov

Enerji effektivli binaların fəaliyyət dövrünə sistemli yanaşma

Xülasə

Məqalədə işğaldan azad olunan ərazilərimizin tam bərpası zamanı inşa olunacaq müasir tipli enerji effektivli binaların tikintisi və istismarına sistemli yanaşmanın detalları araşdırılır. Binaların layihələndirmə mərhələsindən başlayaraq utilizasiya olunan dövrə qədər bütün proseslərin sistemli şəkildə idarə olunma variantları təklif olunur. Göstərilən təkliflər paketinin iqtisadi cəhətdən səmərəli olması və ekoloji təhlükəsizliyi əsaslandırılır.

N.Mammadov

Systematic approach to the operation period of energy efficient buildings

Abstract

İn the article examines the details of a systematic approach to the construction and operation of modern energy-efficient buildings to be built during the full restoration of our liberated territories. Options for systematic management of all processes from the design stage of buildings to the disposal period are offered. The package of proposals is based on cost-effectiveness and environmental safety.

MÜASİR DÖVRDƏ ALTERNATİV ENERJİ MƏNBƏLƏRİNDƏN ELEKTRİK ENERJİSİNİN ALINMASI YOLLARI

Şəmsəddin Kazımov,
Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elektroenergetika mühəndisliyi kafedrasının müdiri, dosent
e-mail: s_kazımov@gmail.ru

Sevinc Novruzova,
Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elektroenergetika mühəndisliyi kafedrasının baş müəllimi
e-mail: sevincrzayeva1969@gmail.com

UOT: 532

Xülasə. *Məqalədə Muxtar Respublikanın günəş enerji potensialı təhlil edilərək respublikada alternativ enerji mənbələrindən istifadənin səmərəliliyi, fotoelektrik günəş elektrik stansiyasının üstünlükləri və mənfi cəhətləri qeyd edilmişdir.*

Açar sözlər: *günəş, külək, enerji, hibrid, ehtiyat, iqlim.*
Key words: *sun, wind, energy, hybrid, reserve, climate.*
Ключевые слова: *солнце, ветер, енергия, гибрид, резерв, климат.*

Muxtar Respublikanın iqlim şəraitinə nəzər saldıqda görürük ki, ilin fəsillərindən asılı olmayaraq, respublikanın günəş və külək enerjisi ilə təmin olunması mümkündür. Böyük perspektiv əhəmiyyətə malik, ekoloji cəhətdən təmiz, saf alternativ və bərpa olunan enerji mənbəyi olan günəş enerjisi hazırkı dövrdə geniş istifadə olunmaqdadır. Bu gün Muxtar Respublikada istehsal olunan ümumi elektrik enerjisinin 65%-i alternativ yolla istehsal olunan enerjinin payına düşür. Naxçıvan MR bu istiqamətdə işlərin görülməsi və inkişafı üçün böyük potensiala malikdir. Aparılan tətqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, respublikanın bir çox bölgələrində il ərzində günəşli günlərin sayı 250 gündən artıqdır. Belə ki, aran yerlərində günəşli saatların sayı 3.200 saat, orta dağlıq qurşaqda isə 2.800 saatdır. Göründüyü kimi, respublikanın ərazisinə düşən günəş şüalarının miqdarı digər regionlarla müqayisədə üstünlük təşkil edir ki, bu da ölkəmizdə günəş enerjisindən istifadənin təşkilinə geniş şərait yaradır və səmərəlilik meyarlarından biri kimi qiymətləndirilir.

Günəşin şüalanma enerjisini birbaşa elektrik enerjisinə çevirən qurğular içərisində fotoelektrik generatorlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Hazırda dünyada fəaliyyət göstərən günəş **elektrik stansiyalarının iki növü** daha geniş yayılmışdır:

1. Qülləli. Belə stansiyalarda günəş şüaları əksetdirici müstəvi güzgülər vasitəsi ilə qüllədə yerləşdirilmiş günəş qəbuledicisinə yönəldilir.

2. Fotoelektrik günəş elektrik stansiyaları. Hazırda günəş enerjisinin fotoelektrik çevrilmələri dünyada bərpa olunan enerji mənbələrinin ən geniş inkişaf edən istiqamətlərindən biridir.

Günəş enerjisinin daha səmərəli istifadəsi onun fotoelementlərdə elektrik enerjisinə çevrilməsi ilə həyata keçirilir. Fotoelementlər işığa həssas yarımkeçirici materiallardan – selen, silisium, qallium arsenidi, kadmium sulfidi və s. materiallardan hazırlanır. Bu materiallarda xüsusi p-n keçidi tərəfindən işığın udulması elektrik cərəyanı yaradır. Fotoelementlərdən minlərlə kvadrat metr sahəni əhatə edən müxtəlif gücdə elektrik stansiyaları qurmaq mümkündür. Günəşdən gələn enerji panellərin batareyasında toplanır. Buna günəş panelləri batareyası deyilir. Günəşdən gələn həmin şüalar xüsusi avadanlıqlarla transformatorlara qoşulur. Bu prosesdə iki formada cərəyan olur: **dəyişən və daimi cərəyan.** Günəşdən gələn enerji daimi enerjidir, onu birbaşa şəbəkəyə vermək olmaz. Ona görə də bu enerjini dəyişən cərəyana çevirmək lazımdır. Stansiyalarda xüsusi invertorlar vardır ki, bu da daimi günəş panellərindən gələn enerjini dəyişən cərəyana çevirir, sonra isə bu enerji işlədicilər arasında paylaşdırılır.

Fotoelektrik günəş elektrik stansiyaları bir sıra üstün cəhətləri ilə fərqlənir:

– elektrik enerjisi istehsalı zamanı ətraf mühit çirklənmir;

– günəş şüalanma enerjisinin birbaşa elektrik enerjisinə çevrilməsi (hərəkət edən mexaniki hissələrinin olmaması) fotoelementlərin etibarlı işini təmin edir;

– fotoelektrik çevricilərinə qulluq edilməsini asanlaşdırır;

– istər düz, istərsə də müəyyən bucaq altında düşən səpələnmiş günəş şüalarından istifadənin mümkünlüyünü təmin edir.

Həm qülləli, həm də fotoelektrik GES-də ekoloji baxımdan təmiz enerji hasil edilsə də, yerləşdiyi ərazinin coğrafi enliyindən və ilin fəsillərindən asılı olaraq günəş şüalarının sıxlığının müxtəlif olması, sutka ərzində vaxtından və hava şəraitindən (axşam vaxtlarında və tutqun havalarda) asılı olaraq işində fasiləlik, xüsusi kapital qoyuluşunun (GES-in quruluş gücünün hər bir Vt-na sərf edilən kapital qoyuluşunu) çox olması, hasil edilən enerjinin maya dəyərinin yüksək olması və s. GES-lərin çatışmayan cəhətlərindəndir.

Hazırda fəaliyyət göstərən günəş elektrik stansiyalarını **üç** tipə ayırmaq olar: ***elektrik şəbəkəsinə qoşulanlar, avtonom fəaliyyət göstərənlər, hibrid.***

2015-ci ildə Muxtar Respublikanın Xal-xal kəndi ərazisində sahəsi 35 ha olan 20 meqavat gücündə Günəş Elektrik Stansiyası istismara verilmişdir. Hazırda stansiyanın ərazisi 40 ha, gücü isə 22 meqavata çatdırılmışdır. Muxtar Respublikanın enerji potensialını nəzərə alaraq, Kəngərli rayonu ərazisində 3 meqavat gücündə yeni Günəş Elektrik Stansiyası istifadəyə verilmişdir. Yeni quraşdırılan bu stansiyanın istismara verilməsi ilə Naxçıvan Muxtar Respublikasında Günəş Elektrik stansiyalarının illik istehsal gücü 40,5 milyon kilovat saata çatdırılmışdır. Hazırda Muxtar Respublikada istehsal olunan elektrik enerjisinin 13%-i Günəş Elektrik Stansiyasında istehsal olunur.

Bu ilin sentyabr ayından Naxçıvan Dövlət Universitetinin memarlıq və mühəndislik fakültəsinin ərazisində hibrid tipli gücü (10+3,3) kilovat olan Külək və Günəş Elektrik Stansiyası fəaliyyət göstərir ***(şəkil 1)***. Bu stansiyanın qurulması elektroenergetika fakültəsində təhsil alan

Şəkil 1. Naxçıvan Dövlət Universitetinin Memarlıq və mühəndislik fakültəsində quraşdırılmış hibrid tipli elektrik stansiyası

tələbələrin külək və günəş elektrik stansiyaları haqqında biliklərə yiyələnməsinə şərait yaradır. Tələbələrimiz həm əyani şəkildə, həm də praktiki olaraq bu qurğuların iş prinsipi ilə tanış olurlar. Həmçinin memarlıq və mühəndislik fakültəsinin enerji tələbatı bu mini hibrid elektrik stansiyası tərəfindən ödənilir. Bu da dövlətimizin təhsilə göstərdiyi diqqət və qayğısının bariz nümunəsidir. Məhz bu qayğının nümunəsidir ki, Naxçıvan Dövlət Universitetinin "elektroenergetika mühəndisliyi" ixtisasında təhsil alan tələbələrdən

7 nəfər Almaniyanın Vismar şəhərində **"SARL"** şirkətinin keçirdiyi alternativ enerji texnologiyalarının tətbiqinə həsr olunmuş **"Pure Energy Development"** adlı bir həftəlik təlimdə iştirak etmişdirlər. İştirakçı tələbələrə həmin şirkətin sertifikatları təqdim edilmişdir ***(şəkil 2).***

Şəkil 2. Almaniyada təlimdə iştirak edən tələbələrimiz

Nəticə. Naxçıvanda günəş enerjisindən istifadə nəinki Respublika üçün, o cümlədən ölkəmizin yaxın regionlarında da müxtəlif gücə malik elektrik stansiyaları qurmaq üçün uğurlu layihələrdəndir. Bu bir daha sübut edir ki, müstəqil ölkəmizdə sahib olduğumuz təbii sərvətlərlə bütün sahələrdə sözümüzü deməyə, dövlətin iqtisadi gücünü artırmağa qadirik. Bu baxımdan da məqalədə əldə olunan statistik və təcrübi məlumatların araşdırılması göstərdi ki, Muxtar Respublikada alternativ enerjidən istifadə olunması iqtisadi cəhətdən səmərəli və ekoloji baxımdan əlverişlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev H.B., İsgəndərzadə Z.Ə. Yarımkeçirici çevricilər. Elm, 1974.
2. Overkin Y.A. Poluprovodnikovı priborı-M.Vısşaya şkola 1986.
3. Рывкин С.М. Фотоелектрические явлентя в полупроводникиках Физматге. 1993, 246 с.
4. Мак-Бейг Д. Применние солнечной энергии. Под редакцией Б.В. Тарниженского. Москва, 1981, 466 с.
5. Андрев В.М., Грилихес В.А., Румянчев В.А. Фото – Электрическое преобразование конченрированного солнечного излучения. Л.Наука, 1989, 333 с.
6. azescience.org. Azərbaycanda günəş enerjisindən istifadə.

Sh.Kazimov, S.Novruzova

How to obtain electricity from alternative energy sources in the modern age

Abstract

The article analyzes the solar energy potential of the Autonomous Republic and shows the effectiveness of use of alternative energy sources, as well as the advantages and disadvantages of a photovoltaic solar power plant.

Ш.Кязымов, С.Новрузова

Способы получения электроэнергии из альтернативных источников энергии в наше время

Аннотация

В статье проанализирован потенциал солнечной энергетики автономной республики и показана эффективность использования альтернативных источников энергии в стране, приведены преимущества и недостатки фотоэлектрических солнечных электростанций. В этой связи изучение статистических и экспериментальных данных, полученных в статье, показало, что использование альтернативной энергетики в автономной республике является экономически эффективным и экологически чистым.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.46-48

XƏMİR YOĞURMANIN MÜTƏRRƏQİ ÜSULU VƏ ENERJİ SƏRFİYYATI

Əzizağa Əzizov,
Azərbaycan Texniki Universitetinin Maşın və mexanizmlər nəzəriyyəsi kafedrasının dosenti, texnika üzrə fəlsəfə doktoru
e-mail: azizov.1950@inbox.ru

İlahə Rəhimova,
Azərbaycan Texniki Universitetinin magistri
e-mail: ilaha_rahimova@mail.ru

UOT: 64.024.3

Xülasə. *Son illərdə xəmirin hazırlanması üçün insanların çoxillik təcrübəsi texnoloji cəhətdən yenilənmişdir. Bu proses un və suyun soyuq halda qarışdırılması, ilıq şəraitdə qıcqırtma və kündələnmə yolu ilə tətbiq edilir. Əməliyyatın sürətlə icra olunması, həm də onun enerji sərfiyyatına təsir edir. Məqalədə prosesin mahiyyəti açıqlanmış və enerji tələbi hesablanmışdır.*

Açar sözlər: *bircinsli kütlə, nişastalı maddələr, xəmirin qıcqırdılması, ənənəvi üsul, təhnə, yoğurma orqanı, tələb olunan güc.*
Key words: *homogeneous mass, starchy ingredients, dough, traditional method, basement, knee joint, required power.*
Ключевые слова: *однородная масса, крахмалистые вещества, расстойка, традиционной способ брожания теста, дежа, месильный орган, потребляемая мощность.*

Xəmirin hazırlanması – unun və suyun qarışdırılaraq bircinsli kütlə yaradılması ilə xarakterikdir. Bu prosesin texnoloji cəhətdən tamamlanması vacib olan səthi kontaktın yaranması ilə münasib hesab edilir. Mətbəxdə əl ilə xəmir yoğurarkən prosesin tamamlanması yaranan xəmirin öz təhnəsindən tamamilə qopub ayrılması və bir kütlə yaratması ilə qiymətləndirilir. Zavod şəraitində isə bu əməliyyatın tamamlandığını xəmirkarlar əl ilə müəyyən edirlər.

Qədim ənənələrə görə nişasta tərkibli yapışqan maddələrin tez şişməsi və xəmirin tez qıcqırması üçün yoğurmada ilıq su (temperaturu 29÷32^{0}C) işlədilirdi. İnsanların bu qaydanı gözləməklə təcrübəsi və sənaye üsulu ilə çörək bişirilməsi uzunmüddət dəyişdirilmədi. Zavodlarda naloji olaraq ilıq su orta temperaturlu una əlavə edilir, duz məhlul şəkilində əridilib qatılır və sonda xəmir yoğrulurdu [1].

Son zamanlar isə bu ənənə tamamilə dəyişmiş və xəmir una soyuq su əlavə edilməklə yoğrulur [2]. Xəmirin qıcqırdılması üçün onun üstünü basdırıb 1,5÷2 saat ərzində isti otaqda saxlayırlar. Hazırda bu əməliyyat həm acıtma ilə aparılır, həm də qıcqırtma bitməmiş 1-1,2 saatdan sonra xəmir kündələnməyə verilir. Qıcqırtma əlavə olaraq kündələnmə mərhələsində də gedir. Təcrübə göstərir ki, kündələnmədən sonra xəmirin daxili gərginliyinin kənarlaşdırılması 10÷15 dəqiqə ərzində yox, 0,8÷1 saat müddətində aparılması məsləhətdir.

Zavodlarda plastik xassəli xəmir əldə etmək üçün buğda (oboy) və ya çovdar unu işlətməklə yavaş sürətli yoğurma tətbiq olunur. Əksinə qıvraq (elastik xassəli) xəmir üçün əla növ buğda unu işlətməklə sürətli yoğurma tətbiq edilir.

Yoğurmanın sürətinin insan hərəkətlərinə yaxın qəbul edilməsini yalnız yoğurma mərhələsinə aid etmək olar. Lakin prosesin soyuq su ilə aparılması başlanğıc və son mərhələsində intensiv qarışdırma tətbiq olunur.

Son zamanlar bu təcrübə xarici ölkələrdə geniş tətbiqini tapmışdır. Belə ki, bir sıra xarici şirkətlər fasiləli xəmir yoğurmada intensiv qarışdırma-yoğurma tətbiq edirlər [2].

Xəmirin hazırlanmasında enerji sərfi, əsasən "yoğurma" mərhələsində olur. Bu mərhələdə işçi orqan xəmirə nüfuz edərək, onu qarışmağa, təhnənin divarlarına sürtünməyə və nəql olunmağa məcbur edir. Həm də işçi orqan onu yarıb keçir və xəmirdən kənarda qərarlaşır. Odur ki, yoğurmada müqavimət qüvvələri işçi orqanın istər yan üzlərinə, istərsə də ona perpendikulyar istiqamətdə meydana çıxır.

İşçi orqanın yan üzlərinə təsir edən müqavimət qüvvəsini düsturları ilə hesablamaq olar.

$$P_y = F\left[R\rho tg^2\left(45^0+\frac{\gamma}{2}\right)+2C_0tg\left(45^0+\frac{\gamma}{2}\right)\right](cos\alpha+\mu sin\alpha) \qquad (1)$$

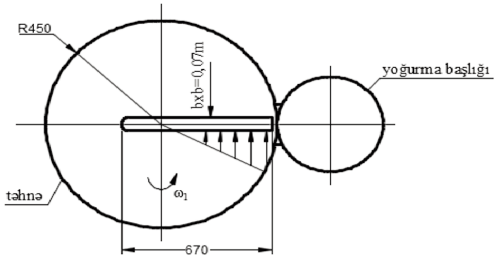
və xəmirin nəql olunması üçün təsir edən qüvvəni isə

$$P_N = F\left[R\rho tg^2\left(45^0+\frac{\gamma}{2}\right)+2C_0tg\left(45^0+\frac{\gamma}{2}\right)\right](cos\alpha-\mu sin\alpha) \qquad (2)$$

Burada F – işçi orqanın və təhnənin xəmirlə görüşən hissəsinin sahəsi (m^2-la);

R – hərəkət radiusudur, baxılan konstruksiya üçün təhnənin radiusunu (R=0,45m) qəbul etmək olar **(şəkil 1)**.

C_0 – xəmirin təhnə divarına yapışması izafi təzyiqidir. Təcrübi olaraq C=(510-820)Pa qəbul edilə bilər [2]. γ – xəmir təbəqələrinin daxili sürtünmə bucağıdır, $\gamma=45^0$ həddindədir. α – qarışdırıcı orqanın xəmirin hərəkət istiqaməti ilə yaratdığı maillik bucağıdır, $\alpha=75\div85^0$ qəbul edilə bilər. μ – xəmirin işçi orqana sürtünmə əmsalıdır, μ=0,8÷0,95. ρ=10800-11000Nsan^2/m^4 – hazır xəmirin sıxlığıdır.



Şəkil 1. Yoğrulma sxemi

Yuxarıdakı düsturların sabit hissəsini hesablayaq:

$$E = \left[R\cdot\rho\cdot tg^2\left(45^0+\frac{\eta}{2}\right)+2C_0tg\left(45^0+\frac{\eta}{2}\right)\right] =$$

$$= \left[0{,}45\cdot 11000tg^2\left(45^0+\frac{45^0}{2}\right)+2\cdot 800\cdot tg\left(45^0+\frac{45^0}{2}\right)\right] = 3271$$

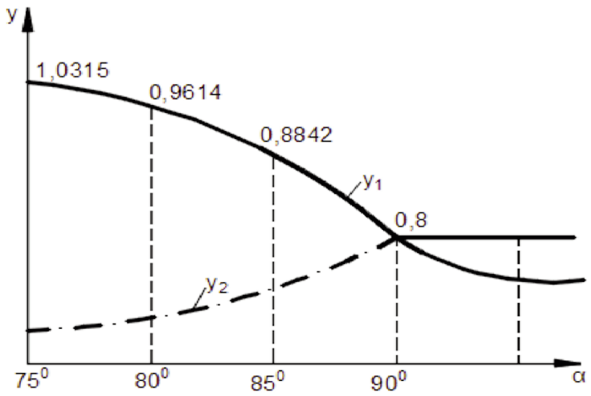
Burada F=0,07·0,07·2=0,0 m^2 qəbul edilmişdir.

Aşağıdakı funksiyaları hesablayaq və diaqramda göstərək **(şəkil 2).**

y_1=cosα+μsinα

y_2=cosα-μsinα

α	y_1	y_2
75^0	1,0315	0,7727
80^0	0,9614	0,7878
85^0	0,8842	0,7971
90^0	0,8000	0,8000



Şəkil 2. Triqonometrik funksiya diaqramı

Onda

P_{ymax} =32712·0,01·1,0315=337,42428 N

P_{Nmax}=32712·0,01·0,8=261,696 N

Qeyd edək ki, yuxarıda göstərilən düsturlarla P_y və P_N qüvvələrinin qarışdırmanın tam dövrünə uyğun dəyişməsi həmin qrafikə uyğundur.

Maşının tələb etdiyi gücü hesablamaq üçün [2] ədəbiyyatda verilən üsuldan istifadə edək: Tələb olunan güc aşağıdakı düsturla hesablana bilər.

$$N = \frac{N_1+N_2+N_3}{\eta} \qquad (3)$$

Burada N_1 – təhnədə olan xəmiri qarışdırıcı orqanın yarıb keçməsi və ya qaldırması üçün gücdür və N_1=0.467mgR_{max}·ω düsturu ilə hesablanır. Burada m – təhnədə olan xəmirin kütləsi, ωR_{max} – orqanın bucaq sürətinə və fırlanma radiusuna görə xəmirin xətti sürətidir, g –

sərbəstdüşmə təcilidir (mg – xəmirin ağırlıq qüvvəsidir). N_2 – xəmirin təhnə divarına və qarışdırıcı orqana yapışma qüvvəsini dəf etmək üçün tələb olunan gücdür və

$N_2=F\cdot C_0\ R_{max}\cdot\omega$

düsturu ilə hesablanır. η – mexaniki ötürmənin f.i.ə.-lıdır. N_3 – xəmirlə birgə təhnənin fırladılması üçün tələb olunan gücdür və

$N_3=Mgf\cdot r_c\cdot\omega_D$

düsturu ilə hesablanır. Burada $M=m_g+\bar{m}$ (kq) təhnənin və xəmirin kütlələridir. f – valın boyun hissəsində sürtünmə əmsalıdır, f=0,1 qəbul edilə bilər. r – valın boyunun radiusu (r=0.02 m), ω_D – təhnənin fırlanma tezliyidir. $\omega_D=1/3\omega$ qəbul edilə bilər.

Təhnənin həcminin 140l=0,14m^3 və bir yoğurma dövrün t=18 dəqiqə olduğunu bilərək maşının məhsuldarlığını hesablayaq:

$$Q=\frac{V_0\cdot\rho\cdot\varphi}{t}=\frac{V_0\cdot\rho\cdot\varphi}{t_y+t_q+q_b}=\frac{0{,}14\cdot1080\cdot0{,}7}{18}60=352{,}8\ kq/saat$$

$\eta=\eta_r\cdot\eta_q\cdot\eta_M\cdot\eta_y=0{,}7\cdot0{,}96\cdot0{,}99\cdot0{,}99=0{,}661$ qəbul edib (3) düsturu ilə tələb olunan gücü hesablayaq:

$$N_1=0.467m\cdot g\cdot R_{max}\cdot\omega=(V_0\cdot\rho\cdot\varphi)\cdot g\cdot R_{max}\cdot\omega=$$

$$=0{,}467(0{,}14\cdot1080\cdot0{,}7)\cdot9{,}81\cdot0{,}35\cdot\left(\frac{27\cdot3{,}14}{30}\right)=479{,}59\ vt$$

$$N_2=0{,}78\cdot C_0\cdot R_{max}\cdot\omega=0{,}78\cdot800\cdot0{,}35\cdot2{,}826=617{,}19\ vt$$

Burada

$F=(D+d)l+0{,}785d^2=(0{,}64+0{,}46)\cdot0{,}55+0{,}785\cdot0{,}46^2=0{,}78\ m^2$

$N_3=M\cdot gf r_c\cdot\omega_l=(70+105{,}84)\cdot9{,}81\cdot0{,}1\cdot0{,}02\cdot(9\cdot3{,}14)/30=3{,}247$ vt

Hesablama nəticələrinə əsasən xəmiryoğuran maşının tələb olunan gücü:

$$N=\frac{479{,}59+617{,}19+3{,}247}{0{,}66\cdot1000}=1{,}667\ kvt$$

Nəticə. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, xəmirin soyuq su ilə qarışdırılması onun ənənəvi üsulla (isti su ilə) yoğrulmasından iki dəfə az enerji tələb edir. Həqiqətdə maşında 3,2 kvt gücü olan mühərrik qoyulmuşdur.

Təcrübələr göstərir ki, xəmirin hazırlanması prosesinə xəmiryoğuran maşının işçi orqanın sürəti, forması, onun təhnəsi, eləcə də xəmirin tərkib hissələrinin (un, su, nişasta) fiziki-mexaniki xassələri təsir edir. Həmçinin intensiv yoğurma "xəmirin gəlməsi" üçün vacib şərtlərdəndir. Əməliyyat üçün xəmirə 4-5% normasından artıq su əlavə edilərək qarışdırma aparılır. Bir halda ki, soyuq xəmir qarışdırılır, onda bu prosesin intensiv icrası mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Антипов С.Т. и др. Машины и аппараты пищевых производств. в 2 кн. М. Высшая школа, 2001, 703 с.

2. Елхина В.Д., Ботов М.Н. Оборудование предприятий общественного питания. Часть I. Механическое оборудование. М., ИЦ Академия, 2012, 416 с.

A.Azizov, I.Rahimova

Advanced method of kneading and the energy consumption

Abstract

Over the years, the experience of kneading has been technologically updated in recent years. This process is applied through mixing flour and water in cold conditions, fermenting and making dough balls in warm conditions. A fast operation also affects energy consumption. The essence of the process was explained and the power consumption of the drive was calculated in the article.

А.Азизов, И.Рагимова

Новый метод тесто приготовления и его энергетическое потребления

Аннотация

В настоящее время опыт приготовления теста технологически обновился. Этот процесс применяется для смешивания муки и воды в холодных условиях, а также при разогреве и перемешивании перед разделением. Быстрое механическое выполнение операций также влияет на потребление энергии. Суть процесса была объяснена в статье и рассчитана потребляемая мощность привода.

QEYRİ-FORMAL MƏŞĞULLUQ VƏ ONUN AZALDILMASI İMKANLARI

Hüseyn Hüseynov,
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC)
"SABAH Mərkəzi"nin müəllimi,
iqtisad üzrə fəlsəfə doktoru
e-mail: huseynovhe@gmail.com

UOT: 33, 338

Xülasə. *Məqalədə qeyri-formal məşğulluğun mövcud vəziyyətinin təhlili, onun azaldılması istiqamətində verilmiş təkliflərin, bir sıra beynəlxalq təşkilatların qəbul etdiyi qeyri-formal hesabatlarının təhlili, o cümlədən formal məşğulluğun artırılması, stimullaşdırıcı və inzibati tədbirlərin görülməsi, onların mövcud sosial siyasətlə müqayisə edilməsi üçün nəzəri və praktiki üsulları araşdırılır.*

Açar sözlər: *qeyri-rəsmi məşğulluq, qeyri-formal iqtisadiyyat, işsizlik.*
Key words: *informal empoyment, informal economy, unemployment.*
Ключевые слова: *неформальная занятость, неформальная экономика, безработица.*

Qeyri-rəsmi iqtisadiyyatın həcmini müəyyənləşdirmək və qeyri-rəsmi məşğulluq meyillərini rəsmiləşdirmək müasir iqtisadiyyatın və ölkələrin qarşısında ciddi maneə kimi dayanır. İqtisadi ədəbiyyatlar hələ də "informallığı" necə müəyyənləşdirmək barədə konsensusa (razılığa) gəlməkdə çətinlik çəkir. Bununla yanaşı, inkişaf etməkdə olan ölkələrdəki biznes sektoru bu istiqamətdə ümumi bir razılığa gəlmişdir ki, bu da firmaların rəsmi qeydiyyatının, əmək müqaviləsinin olmaması, işçilərin sosial sığorta ilə əhatələnməməsi kimi indiqatorlarla xarakterizə olunur. Lakin 1993-cü ildə qeyri-rəsmi sektorda məşğulluq statistikasının aparılması məqsədi ilə milli statistika qurumlarına məlumatların təriflərini, təsnifatlarını və metodlarını təkmilləşdirməyə kömək etmək üçün 15-ci Beynəlxalq Əmək Statistikaları Konfransı (ICLS) ilk qətnaməsini qəbul etmişdir. Bunun davamı olaraq beynəlxalq səviyyədə qeyri-rəsmi məşğulluq anlayışının daha dəqiq müəyyən edilməsi və ölçülməsi məqsədi ilə son on ildə qeyri-rəsmi məşğulluq haqqında məlumatların əldə edilməsində irəliləyişlər müşahidə edilmişdir. Belə ki, 2002-ci il ICLS müzakirəsindən sonra qeyri-rəsmi məşğulluq statistikasının əmək sektorunda rəsmi məşğulluq statistikasına əlavələr edilməsi barədə razılığa gəlinmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, qeyri-rəsmi sektorda məşğulluq və qeyri-rəsmi məşğulluq məşğulluğun "məlumatlandırılmasının" müxtəlif aspektlərini əhatə edir və siyasətin müəyyənləşdirilməsi zamanı fərqli hədəflərə aid edilir [3]. Qeyri-rəsmi sektor anlayışı qeyri-rəsmi müəssisələrə, qeyri-rəsmi məşğulluq isə qeyri-rəsmi işlərə aiddir. Bu isə öz növbəsində, qeyri-rəsmi məşğulluqla yanaşı, biznes sektorunda müəssisələrin qeydiyyatı və gizli iqtisadiyyat kimi çətinliklərlə müşahidə olunan proses olaraq qiymətləndirilə bilər. Bununla da qeyri-rəsmi iqtisadiyyatda məşğulluqla yanaşı, rəsmi iqtisadiyyatda qeyri-rəsmi məşğulluq anlayışı da

mövcuddur ki, bu da rəsmi sektorda qeyri-rəsmi məşğullarla qeyri-rəsmi sektorda məşğulların cəmi ilə birlikdə ümumi qeyri-rəsmi məşğulluq anlayışını vermiş olur.

Beynəlxalq Əmək Təşkilatının tədqiqatlarına görə informallıq prinsipcə idarəetmə məsələsi kimi qiymətləndirilir. Qeyri-rəsmi iqtisadiyyatın böyüməsi və bunun daha dayanıqlı iqtisadiyyata mənfi təsiri aşağıdakı amillərin təsiri nəticəsində sürətlənə bilir [13].

– uyğunsuz, təsirsiz və yanlış tətbiq olunan makroiqtisadi və sosial siyasət;

– üçlü (hökumət, Həmkarlar və Sahibkarlar Birliyi) məsləhətləşmədən kənar siyasətlərin qəbul edilməsi;

– müvafiq hüquqi və institusional çərçivələrin olmaması;

– tətbiq edilən sosial-iqtisadi siyasətin və qanunların düzgün və səmərəli həyata keçirilməsi üçün uyğun idarəetmənin olmaması;

– qurumlara və inzibati prosedurlara inamsızlıq;

– səmərəli və düzgün uçotun və ya statistikanın aparılmaması.

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda sadalanan amilləri nəzərə alaraq kifayət qədər məşğulluğa fokuslanmayan makroiqtisadi siyasət, o cümlədən struktur tənzimlənməsi, iqtisadi restruktruzasiya və özəlləşdirmə siyasəti, formal iqtisadiyyatda iş yerlərinin azalmasına səbəb olaraq yenilərinin yaranmasını dəstəkləmir [16].

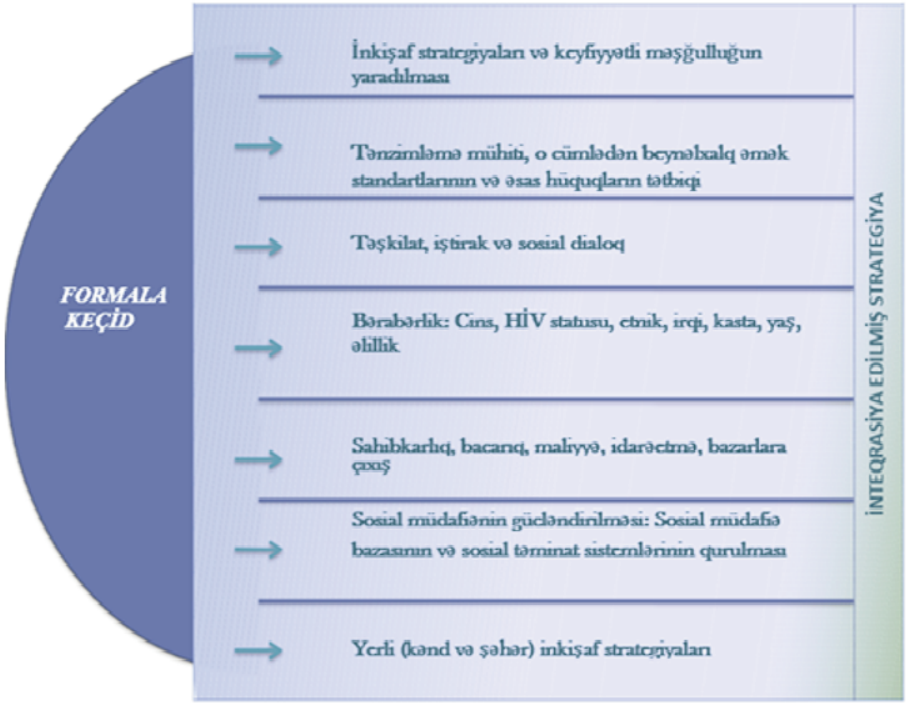
İqtisadi artım, məşğulluq və yoxsulluğun azaldılması arasındakı əlaqələrin təhlili inkişafla bağlı müzakirələrdə müxtəlif səviyyələrdə qiymətləndirilmişdir. 1950-ci illərdə inkişafla bağlı qabaqcıl araşdırmaların əsas nəticəsi iqtisadi artımın yoxsulluğun azaldılmasına birbaşa təsiri ilə bağlı olmuşdur [4]. Bu fakt hələ 1980-cı illərdə hazırlanan islahat proqramlarının və 1990-cı illərin əvvəllərində yoxsulluğun azaldılması strategiyası sənədlərinin əsas fəlsəfəsini təşkil edirdi. Beləliklə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə son 70 ilin inkişaf strategiyaları, məşğulluqyönümlü siyasət olmadan iqtisadi artımın öz-özünə daha yaxşı gəlirlərə və məhsuldar işlərə çevrilməsinə şərait yaratmayacığını sübut etmiş oldu. İqtisadi artımın təmin edilməsi üçün resursların mövcudluğu, onun saxlanılması üçün səmərəli sosial modelin olması ilə eyni dərəcədə vaciblik təşkil edir [14].

Bundan başqa qeyd etmək lazımdır ki, aparılan tədqiqatların əksəriyyətində qeyri-rəsmi fəaliyyət göstərən müəssisələrdə artım və məhsuldarlığın da aşağı olduğu müşahidə edilmişdir. Steel və Snodgrass (2008) araşdırmalarında bunun əsas səbəbləri kimi rəsmi və qeyri-rəsmi müəssisələrin məhsuldarlıq fərqinin əsasən dövlət xidmətlərinə qeyri-bərabər çıxışı göstərilmişdir [5]. Gelb Et Al (2009) isə Afrikanın cənub və şərqindəki bir sıra ölkələr üçün investisiya mühitinə dair araşdırmalarda rəsmi və qeyri-rəsmi müəssisələrin məhsuldarlığını müqayisə etmişdir. Onların nəticələri rəsmi sektor müəssisələrinin orta hesabla qeyri-rəsmi firmalara nisbətən daha məhsuldar olduğunu təsdiqləmişdir. Lakin rəsmi və qeyri-rəsmi müəssisələr arasındakı fərq Şərqi Afrika ölkələri üçün Cənubi Afrika ölkələrinə nisbətən daha az olmuşdur [12]. Bunlara əsas səbəb kimi, iş mühitinin və idarəetmənin keyfiyyəti arasındakı fərq göstərilmişdir. Şərqi Afrikadakı dövlətlərin inkişaf və idarəçilikdə müşahidə edilən nisbi zəifliyi rəsmi müəssisələrin fəaliyyətinə mənfi təsir göstərmiş, daha güclü qeyri-rəsmi müəssisələrin rəsmiləşdirilməsinə az stimul vermiş və bununla da rəsmi və qeyri-rəsmi təsisatlar arasında məhsuldarlıq fərqi böyümüşdür [6].

Dünya Bankının tədqiqatçıları La Porta və Shleifer (2008) 13 ölkədə qeydiyyata alınmış və qeydiyyatdan keçməmiş şirkətləri əhatə edən qeyri-rəsmi sektorda araşdırmalar apararaq rəsmi firmaların qeyri-rəsmilərlə müqayisədə daha çox məhsuldarlıq əldə etdiklərini aşkarlamışdır. Lakin tədqiqat onu da qeyd etmişdir ki, üst menecerlər səviyyəsində insan resurslarına və ümumi xərclərə nəzarət etdikdə müəssisənin qeydiyyata alınmaması məhsuldarlığa daha az təsir göstərmişdir [11]. Bununla yanaşı, Perry (2007) sadalanan xüsusiyyətlər nəzərə alınsa belə, qeyri-rəsmiliyin məhsuldarlığa mənfi təsirini sübut etmişdir. Perry qeyri-rəsmi və aşağı məhsuldarlıq arasındakı əlaqənin Latın Amerikası ölkələrində apardığı tədqiqatda açıqlamışdır. Onun araşdırmalarına görə qeyri-rəsmi sahibkarlar kapitala və ixtisaslı işçi qüvvəsinə çıxış imkanları baxımından daim məhdudiyyətlərlə üzləşir. Bu isə banklar vasitəsi ilə kredit imkanlarına çıxışın olması və daha ixtisaslı kadrların formal

sektora meyilli olması ilə izah edilmişdir. Ona görə də qeyri-rəsmi müəssisələr kiçik miqyasda daha səmərəli istehsal mümkün olan sektorlarda fəaliyyət göstərməyə meyillidirlər [7].

Bəzən məhsuldarlıqla yanaşı, qeyri-rəsmi sektorda çalışanların sosial müdafiə ilə əhatələnmə çətinlikləri də mövcud olur. Bu sfera əmək və sosial təminat qanunvericiliyi ilə tanınmır, qeydiyyata alınmır, tənzimlənmir, qorunmur və ona görə də öz fundamental hüquqlarından məhrumdurlar və ya qorunmağa qadir deyillər. Rəsmi formada təşkil edilmədikləri üçün işəgötürənlərə və ya dövlət orqanlarına münasibətdə kollektiv təmsilçiliyinə sahib deyillər. Bununla yanaşı, qeyri-rəsmi iqtisadiyyatda çalışanlar müxtəlif dərəcədə asılılıq və həssaslıq ilə xarakterizə olunurlar [8]. Qadınlar, gənclər, miqrantlar və yaşlılar qeyri-rəsmi iqtisadiyyatda mövcud olan iş yerlərinə daha həssasdırlar. Onlar zorakılığa, cinsi təcavüzə və digər istismar və sui-istifadə, korrupsiya, rüşvətxorluq da daxil olmaqla, digər bu kimi çətinliklərə daha həssas təbəqə kimi qiymətləndirilirlər. Eyni zamanda qeyri-rəsmi iqtisadiyyatdakı iqtisadi vahidlərin etibarlı mülkiyyət hüquqları yoxdur, bu da onları həm kapital, həm də kreditə çıxış imkanlarından məhrum edir. Müqaviləni yerinə yetirmək üçün qanuni və məhkəmə sisteminə çıxmaqda çətinlik çəkir, ictimai infrastruktur və ictimai bazarlara çıxışı məhdud olur, yaxud da bazara çıxışı olmur [9]. Bununla yanaşı, qeyri-rəsmi müəssisələr ticarəti əngəlləyə və daha böyük müəssisələrə investisiya yatırımına mane ola bilər, çünki qeyri-rəsmi müəssisələr çox vaxt miqyaslı iqtisadiyyata tam inteqrasiya etmələri üçün lazımi ölçülərə malik deyillər [15]. Müəssisənin ölçüsü, məhsuldarlığın artımı və ixrac imkanları bir-biri ilə bilavasitə bağlı olan göstəricilər hesab edilir. Böyük firmalar miqyaslı iqtisadiyyatlardan faydalana, yüksək ixtisaslı işçi qüvvəsi və bank (ticarət daxil olmaqla) krediti əldə etmək imkanına malik olurlar. Öhdəlikləri vaxtında yerinə yetirməkdə kiçik firmalardan daha etibarlı olmağa meyillidirlər ki, bu da uzunmüddətli müştəri münasibətlərinin qurulması üçün dəyərlidir. Qeyri-rəsmi iqtisadiyyatdakı mikro və kiçik müəssisələr (MSE) kifayət qədər istehsal etmək imkanına malik deyillər [10].

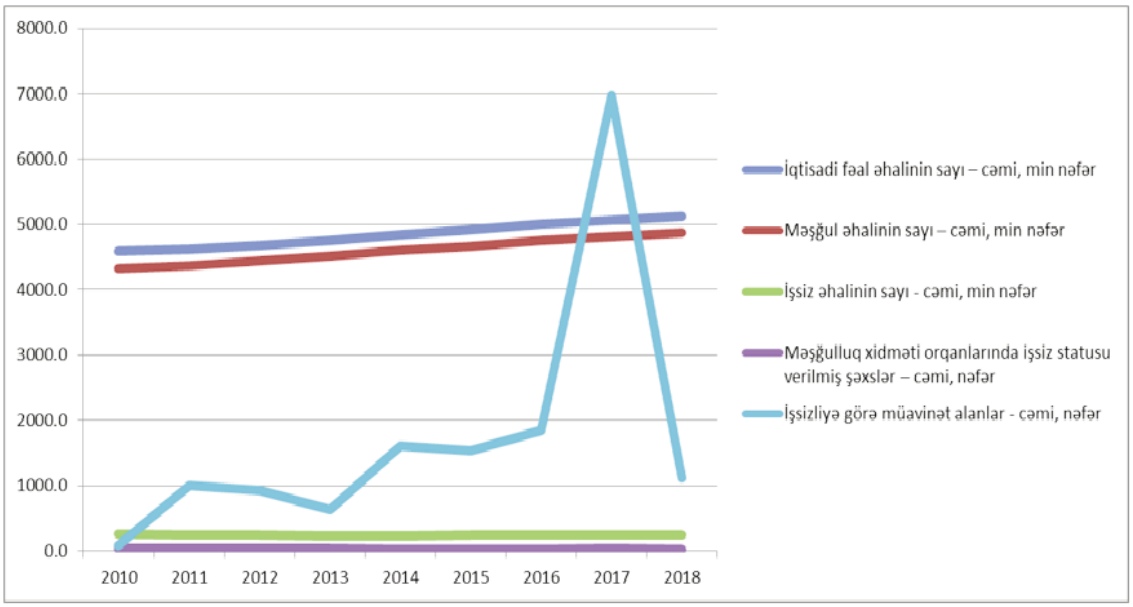


Şəkil 1. Formal məşğulluğa keçid üçün zəruri tədbirlər

Mənbə: Beynəlxalq Əmək Təşkilatı

Dövlətin sosial funksiyalarına aid olan əmək və sosial müdafiə sahələrinin inkişaf səviyyəsi ölkələrin iqtisadi cəhətdən rəqabətqabiliyyətliliyinin artırılmasına təsir edən ən mühüm amillərdən biridir. Son 15 ildə ölkədə makroiqtisadi göstəricilərin dinamikasında müşahidə olunan dayanıqlı artım templəri respublikada sosialyönümlü iqtisadi inkişafı təmin etmiş, eyni zamanda əsas

demoqrafik göstəricilərdə müsbət dəyişikliklərin baş verməsi üçün əlverişli şərait yaratmışdır. Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına əsasən, ölkə əhalisinin sayı 2004-cü ilə nisbətən 10.1% artaraq 2019-cu ildə 10.3 milyon nəfər təşkil etmişdir. Bu artım həm əmək ehtiyatlarının artımını, həm də iqtisadi fəal əhalinin artımını şərtləndirmiş və yeni məşğulluq imkanlarının yaradılması zərurətini ortaya qoymuşdur. Aşağıdakı cədvəldən 2010-2018-ci illəri əhatə edən iqtisadi fəal əhali, məşğul əhali, işsiz əhali və digər sosial göstəricilərin müqayisəsinə nəzər salmaq olar [17].



Şəkil 2. İqtisadi fəal əhali, məşğulluq və işsizlik (2010-2018)
Mənbə: [17]

Dioqramdan göründüyü kimi, iqtisadi fəal və məşğul əhalinin sayında müsbət və müntəzəm artım tempi qorunmuşdur. Eyni zamanda işsiz əhalinin sayı orta olaraq 5% ətrafında dəyişmişdir. Lakin 2016-cı ildən başlayaraq işsizliyə görə müavinət alanların sayında kəskin artım müşahidə olunmuş və bu rəqəm 2016-ci ildəki 1857 nəfərdən 2017-ci ildəki 6974 nəfərədək artmış, 2018-ci ildə isə yenidən 1117 nəfərədək azalmışdır. Bunun əsas səbəbləri kimi, 2015-ci ildə baş vermiş devalvasiya və neft qiymətlərinin kəskin azalması fonunda ölkədə baş vermiş iqtisadi durğunluğu göstərmək mümkündür. Məşğulluq faktorunun real sektorda baş verən dəyişikliklərə həssas olduğunu nəzərə alsaq, işsizlərin sayında artımın müşahidə olunması qaçılmazdır. Məhz ona görə də işsizlik müavinətlərinin alınması üçün müraciətlərin sayında artım qeydə alınmış, lakin 2017-ci ildən başlayaraq, stabilləşmə dövründə müavinət alanların sayı əhəmiyyətli dərəcədə aşağı düşmüşdür.

Ümumilikdə əmək bazarının göstəricilərinin müqayisəsinə nəzər salsaq, 2019-cu ildə ölkədə cəmi məşğul əhalinin sayı 4938.5 min nəfər təşkil etmişdir. Bunun 1777.7 min nəfəri və ya 36.3%-i kənd təsərrüfatında, meşə və balıqçılıqda, 712.0 min nəfəri (14.4%) ticarət və nəqliyyat vasitələrinin təmiri sektorunda, 382.9 min nəfəri (7.7%) təhsildə, 366.2 min nəfəri (7.3%) isə tikintidə çalışır. Beləliklə, məşğul əhalinin 2/3-si bu 4 sektorda cəmləşmişdir. Bundan başqa, cəmi məşğul əhalinin 2.1 milyondan çoxunu və ya təxminən 45%-ni faktiki muzdla işləyənlər, 2.7 milyon nəfərini və ya 55 %-ni isə özünəməşğul əhali təşkil etmişdir.

Qeyd edək ki, ölkəmizdə məşğul əhalinin mülkiyyət növləri üzrə bölgüsünə nəzər salsaq, özəl sektorda çalışanların üstünlük təşkil etdiyinin şahidi ola bilərik:

İqtisadi fəaliyyət növləri	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
İqtisadiyyat üzrə – cəmi	4062.3	4329.1	4671.6	4759.9	4822.1	4879.3	4938.5
Kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq	1573.6	1655.0	1698.4	1729.6	1752.9	1769.3	1777.7
Mədənçıxarma sənayesi	42.3	41.5	39.1	38.1	37.9	40.3	40.4
Emal sənayesi	198.4	208.9	229.8	242.2	249.1	254.8	262.6
Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı	27.9	30.6	27.1	27.3	27.5	27.5	30.5
Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi və emalı	23.9	25.2	25.4	30.6	30.8	41.1	30.2
Tikinti	211.9	287.5	336.4	343.8	347.9	354.5	366.2
Ticarət; nəqliyyat vasitələrinin təmiri	634.8	626.7	693.7	699.6	705.9	706.1	712.0
Nəqliyyat və anbar təsərrüfatı	174.6	179.1	197.1	198.4	201.0	203.2	205.8
Turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşə	25.1	46.9	61.5	68.4	73.5	78.2	80.5
İnformasiya və rabitə	32.3	55.8	60.3	61.2	61.7	62.8	63.2
Maliyyə və sığorta fəaliyyəti	18.1	24.4	33.0	27.1	26.9	27.4	28.0
Daşınmaz əmlakla əlaqədar əməliyyatlar	82.1	69.6	89.7	88.0	88.8	90.8	93.3
Peşə, elmi və texniki fəaliyyət	43.4	45.6	59.6	68.4	73.5	74.3	74.5
İnzibati və yardımçı xidmətlərin göstərilməsi	38.7	46.5	55.2	57.1	58.0	59.5	70.0
Dövlət idarəetməsi və müdafiə; sosial təminat	256.6	279.1	287.3	285.4	284.2	281.5	282.1
Təhsil	345.1	349.8	373.5	374.8	377.8	380.2	382.9
Əhaliyə səhiyyə və sosial xidmətlərin göstərilməsi	188.8	170.3	180.8	185.6	189.0	190.0	191.3
İstirahət, əyləncə və incəsənət sahəsində fəaliyyət	52.4	59.6	69.6	77.4	80.6	81.5	82.0
Digər sahələrdə xidmətlərin göstərilməsi	92.3	127.0	154.1	156.9	155.1	156.3	165.3

Cədvəl 1. İqtisadi fəaliyyət növləri üzrə məşğul olan əhalinin sayı
Mənbə: DSK [18]

2019-cü ildə ümumi məşğul əhalinin 23.4%-i dövlət sektorunda çalışdığı halda, 76.3%-i özəl sektorda fəaliyyət göstərir. Özünəməşğul kateqoriyadan olan işçilərin böyük hissəsinin özəl sektorda işlədiklərini nəzərə alaraq, bu sektorda qeyri-rəsmi məşğul əhalinin faiz nisbəti daha çox olması ehtimalı güclüdür. Bu istiqamətdə, xüsusilə özəl sektorda xidmət müqavilələrindən əmək müqavilələrinə keçidin stimullaşdırılması üçün tədbirlərin görülməsi muzdla işləyənlərin sayının artırılması ilə nəticələnə bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, məşğulluğun sahələr üzrə bölgüsündə kənd təsərrüfatı, ticarət və tikinti ilk sıralarda qərarlaşmışdır. Ölkə üzrə məşğulluğun əsas hissəsinin kənd təsərrüfatının payına düşdüyünü və əmək məhsuldarlığının isə bu sferada daha aşağı olduğunu nəzərə alsaq, bu sahədə qeyri-rəsmi məşğulluğun mövcudluğu daha çoxdur. Bu istiqamətdə qeyri-rəsmi məşğulluğun azaldılması ümumi formal məşğul əhalinin çəkisinin artımı ilə nəticələnə bilər. Eyni zamanda ölkə iqtisadiyyatının növbəti illərdə əsas prioritetlərindən birinin kənd təsərrüfatı olduğunu və bu sferada çalışan insanların (təqribən 36%) gələcəkdə sosial təminat sisteminə çıxışında çətinliklərin yaranacağını nəzərə alsaq bu sektorda siyasətlərin hazırlanması zamanı formal məşğulluq amilinin mərkəzi element kimi daxil edilməsi vacibdir. Qeyd etmək yerinə düşər ki, bu

	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Məşğul əhalinin sayı, min nəfər	4062.3	4329.1	4671.6	4759.9	4822.1	4879.3	4938.5
o cümlədən mülkiyyət növləri üzrə:							
dövlət	1229.8	1142.7	1176.1	1171.4	1158.4	1154.9	1156.8
qeyri - dövlət	2832.5	3186.4	3495.5	3588.5	3663.7	3724.4	3781.7
Məşğul əhalinin sayı, faizlə	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
o cümlədən mülkiyyət növləri üzrə:							
dövlət	30.3	26.4	25.2	24.6	24.0	23.7	23.4
qeyri - dövlət	69.7	73.6	74.8	75.4	76.0	76.3	76.6

Cədvəl 2. Məşğul əhalinin mülkiyyət növləri üzrə bölgüsü (ilin sonuna)
Mənbə: DSK

istiqamətdə hökümət tərəfindən bir sıra tədbirlər həyata keçirilmişdir. Belə ki, "Azərbaycan Respublikasının əmək münasibətlərinin tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 17 mart tarixli müvafiq Sərəncamına əsasən, Əmək Münasibətlərinin Tənzimlənməsi və Koordinasiyası Komissiyası yaradılmışdır [1]. Komissiya tərəfindən "Azərbaycan Respublikasında qeyri-formal məşğulluğun qarşısının alınmasına dair Tədbirlər Planı" hazırlanmış və Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2017-ci il 9 oktyabr tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. Tədbirlər Planı "Normativ-hüquqi aktların təkmilləşdirilməsi", "İnzibatçılığın təkmilləşdirilməsi", "Qeyri-formal məşğulluğun qarşısının alınmasında nəzarət tədbirlərinin gücləndirilməsi", "Monitorinq və qiymətləndirmə sisteminin qurulması", "Qeyri-formal məşğulluğa qarşı məlumatlandırma və təbliğat işlərinin təşkili" olmaqla özündə 5 bölmə və 36 bəndi ehtiva edir [2]. Həyata keçirilmiş tədbirlər nəticəsində yeni "Məşğulluq haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edilmiş, həmin Qanunda qeyri-formal məşğulluq anlayışı, habelə qeyri-formal məşğulluqla bağlı V Fəsil ("Qeyri-formal məşğulluq") əlavə edilmişdir. Bununla yanaşı, Azərbaycanda qeyri-formal məşğulluğa qarşı mübarizə sahəsində məsuliyyət tədbirləri ilə yanaşı, qeyri-formal məşğulluqdan formal məşğulluğa keçidi stimullaşdıran mexanizmlər də formalaşdırılmışdır. Belə ki, 2018-ci ilin 1 yanvar tarixindən "İşsizlikdən sığorta haqqında" Qanun qüvvəyə minmiş, Qanunun icrası olaraq İşsizlikdən Sığorta Fondu yaradılmışdır. Bu tədbirlər nəticəsində aktiv məşğulluq tədbirlərinin sayı artırılmış, əhatə dairəsi genişləndirilmişdir. Yaradılmış bu maliyyə mexanizmləri hesabına 2018-ci ildə yalnız özünüməşğulluq proqramının əhatə dairəsi 6,5 dəfə genişləndirilmiş və 2019-cu ildə bu proqrama 10 352 nəfər cəlb edilmişdir.

Bundan başqa, işçilərin və işəgötürənlərin formal məşğulluğa marağını artırmaq məqsədi ilə 2019-cu il yanvarın 1-dən 7 il müddətinə neft-qaz sahəsində fəaliyyəti olmayan və qeyri-dövlət sektoruna aid edilən vergi ödəyicilərində işləyən fiziki şəxslər muzdlu işdən aylıq gəlirləri 8000 manatadək olduqda gəlir vergisindən azad edilmiş, habelə məcburi dövlət sosial sığorta haqları üzrə maliyyə yükü işçilərlə işəgötürənlər arasında optimal bölüşdürülmüşdür. Eyni zamanda vergi yükünün optimallaşdırılması məqsədi ilə Vergi Məcəlləsinə edilən dəyişikliklərə əsasən, 2019-cu ilin yanvarın 1-dən sadələşdirilmiş verginin dərəcəsi bütün ölkə ərazisində 2% müəyyən edilmişdir. Həmçinin özünüməşğul əhali kateqoriyasından olan fəaliyyət növləri ilə fərdi qaydada məşğul olan fiziki şəxslər üçün sabit vergi nəzərdə tutulmuşdur.

Aparılmış islahatların nəticəsində Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin məlumatına görə 2019-cu ilin sonunadək əmək müqaviləsi bildirişlərinin sayı 1.554.420 olmuşdur. 2019-cu ildə

əmək müqavilələrində olan artımın 99 mini özəl sektorun, 54 mini isə dövlət sektorunun payına düşmüş, əməkhaqqı fondu 42,3% artmış, bu artımın 39%-i özəl, 45%-i isə dövlət sektoruna aid olmuşdur. Median əməkhaqqı isə 52% artmış, 223 manatdan 340 manata çatmışdır. 2019-cu ildə ölkə başçısının müvafiq fərmanları ilə minimum əmək haqlarının 93% artırılması və digər mühüm sosial tədbirlər qeyri-formal məşğulluğun azaldılmasına müsbət təsir göstərmiş, əmək haqlarının rəsmiləşdirilməsi və əmək müqavilələrinin bağlanılması məsələlərində işçiləri həvəsləndirmişdir.

Əmək müqaviləsi ilə işləyən şəxslər onlar üçün nəzərdə tutulmuş sosial təminatlardan istifadə etmək hüququ qazanmışlar. 2019-cu il ərzində ən çox artım topdan və pərakəndə ticarət (28.831), emal sənayesi (14.112), tikinti (10.296), dövlət idarəetməsi və müdafiə (51.443) və digər sahələrdə müşahidə edilmişdir.

Aparılan araşdırmanın nəticəsi olaraq qeyd etmək lazımdır ki, ölkəmizdə qeyri-formal məşğulluğun aradan qaldırılması istiqamətində bir sıra islahatlar həyata keçirilmiş və nəticələr əldə olunmuşdur. Lakin Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən qeyri-formal məşğulluqla bağlı dəqiq hesablamalar aparılmadığı üçün sahələr üzrə rəqəmlərin təhlil edilməsi mümkün olmamışdır. Beynəlxalq Əmək Təşkilatının 2010-cu ildə həyata keçirdiyi "Layiqli İş" araşdırmasında Azərbaycanda qeyri-formal məşğulluğun səviyyəsi 2010-cu ildə 10% ətrafında olduğu qeyd edilmişdir. Lakin son 10 ildə iqtisadiyyatın böyüməsi və 2015-2016-cı illərdə baş vermiş devalvasiya və ən son pandemiya tədbirləri bu rəqəmlərdə artım olacağını istisna etmir. Bununla yanaşı, aparılan islahatlar nəticəsində iqtisadiyyatda "ağarma" effekti və müqavilələrin rəsmiləşdirilməsində artım problemin mövcudluğunu və aradan qaldırılması üçün tədbirlərin həyata keçirildiyini sübut edir.

Nəticə. Aparılan araşdırmada gəlinən nəticələrlə qeyri-formal məşğulluğun azaldılması istiqamətində ölkədə tədbirlərin aparıldığını və bu islahatların ilkin müsbət nəticələr verdiyinin şahidi olmaq mümkündür. Lakin qeyri-formal məşğulluğun iqtisadi və sosial təsirlərinin həm müəssisələrin ümumi fəaliyyətinə ciddi təsir etdiyini, həm də işçilərin sosial təminat və müdafiə ilə əhatələnmələrində çətinliklər yaratdığını nəzərə alaraq bu istiqamətdə aşağıda göstərilən islahatların davam etdirilməsi zəruridir:

– qeyri-formal məşğulluğun ölçüsünün dəqiq müəyyən edilməsi üçün statistik uçotun təkmilləşdirilməsi;

– qeyri-rəsmi ticarəti təşviq edən subyektlər üçün ticarət siyasətinin nəzərdən keçirilməsi və ticarət şəbəkələrini daha şəffaf hala gətirən və qlobal iqtisadiyyatla daha yaxşı inteqrasiya edə bilən gömrük və maliyyə orqanları arasında səmərəli koordinasiyanın qurulması;

– kiçik və orta sahibkarlıq səviyyəsində fəaliyyət göstərən müəssisələrdə formallığa meyilləri gücləndirmək məqsədilə müddətli vergi güzəştlərinin tətbiqi;

– dövlət-özəl sektor əməkdaşlığının gücləndirilməsi və formallığın əhatə dairəsinin genişləndirilməsi üçün maarifləndirici müzakirə platformasının yaradılması;

– formal sektorda qeyri-formal çalışan işçilərlə əmək müqavilələrinin bağlanılması üçün nəzarət mexanizmlərinin gücləndirilməsi və işçilər üçün maarifləndirici tədbirlərin həyata keçirilməsi;

– qeydiyyatsız fəaliyyət göstərən müəssisələrin müəyyən edilməsi və onların formal fəaliyyətinin təşkili, o cümlədən istehsal olunan məhsulların daxili bazarla yanaşı, ixrac imkanlarının artırılması üçün stimullaşdırıcı tədbirlərin görülməsi;

– qeyri-formal sferada çalışan həssas qrupların biznes və iş bacarıqlarının artırılması üçün təlimlərin keçirilməsi və onların cərimələnmədən maarifləndirilməsinin təşkili.

ƏDƏBİYYAT

1. "Azərbaycan Respublikasında qeyri-formal məşğulluğun qarşısının alınmasına dair Tədbirlər Planı"nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı, 2017.

2. "Azərbaycan Respublikasında əmək münasibətlərinin tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında" Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. Bakı, 2017.

3. Becker, Kristina F. The Informal Economy. Stockholm: SIDA Publications, 2004.

4. Benjamin N., Mbaye A. A. Informality, Productivity, and Enforcement in West Africa: A Firm-Level Analysis. Review of Development Economics, 2012.

5. Andrade Henrique G., Bruhn M., McKenzie.D. A Helping Hand or the Long arm of the Law? Experimental Evidence on what Governments can do to Formalize Firms. Policy Research Working Paper, World Bank, Washington, 2013, DC. ISSN: 1813-9450.

6. Benjamin N., Beegle K., Recanatini F. and others. Informal Economy and the World Bank. The World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Network Economic Policy and Debt Department. May, 2014.

7. Mel, Suresh, McKenzie D. Woodruff C. The Demand for, and Consequences of, Formalization among Informal Firms in Sri Lanka. Policy Research Working Paper 5991, World Bank, Washington, DC. 2012.

8. Djankov S., LaPorta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. The Regulation of entry. The quarterly Journal of economics, 117 (1), 1-37, 2002.

9. Fajnzylber P., Maloney, W.F., Montes-Rojas G.V. Does formality improve micro-firm performance? Evidence from the Brazilian SIMPLES program. Journal of Development Economics. 2011.

10. Farazi S. Informal firms and financial inclusion: status & Determinants World Bank paper. 2013.

11. McKenzie, David and Yaye Seynabou Sakho. Does it Pay Firms to Register for Taxes? The Impact of Formality on Firm Profitability. Journal of Development Economics 91(1): 15-24. 2010.

12. Heintz J. How Macroeconomic Policy Can Support Economic Development in Sub-Saharan African Countries. International Economic Association Roundtable Co-sponsored by the World Bank. New Thinking on Industrial Policy: Implications for Africa. Pretoria. July 3-4, 2012.

13. Gërxhani, Klarita. The Informal Sector in Developed and Less Developed Countries: A Literature Survey Public Choice, 120 (3/4): 267-300, 2004.

14. Leach, Fiona. Women in the Informal Sector – The Contribution of Education and Training. Development in Practice, 6 (1): 25-36, 1996.

15. United Nations Economic and Social Council. Poverty and the Informal Sector. Committee on Poverty Reduction, Economic and Social Commission for Asia and Pacific. Bangkok, 2006.

16. OECD. Is informal Normal? Towards more and better jobs in developing countries. OECD, Paris, 2009.

17. www.sosial.gov.az (Əmək və əhalinin sosial müdafiəsi nazirliyinin veb səhifəsi)

18. www.azstat.org (Dövlət Statistika Komitəsinin veb səhifəsi)

19. https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm (Beynəlxalq Əmək Təşkilatının veb səhifəsi)

H.Huseynov

Informal employment and possibilities of reducing it

Abstract

The main purpose of this study is to analyse the current situation of informal employment, the recommendations for its reduction and informal reports adopted by a number of international organizations and study the theoretical and practical methods for taking incentive and administrative measures, increasing formal employment and comparing them with existing social policies.

Аннотация

GƏNCƏ ƏTRAFINDAKI BİTKİ ÖRTÜYÜNÜN GEOBOTANİKİ TƏDQİQİ

Ülviyyə Mahmudova,
Bakıdakı Ağdam rayonu 71 nömrəli tam orta məktəbin direktoru,
Gəncə Dövlət Universitetinin dissertantı
e-mail: ulviyye.terlanli@mail.ru

UOT: 550, 58

Xülasə. *Məqalədə Gəncə ətrafı ekoloji çirklənmiş hissənin bitki örtüyünün bioekologiyası, fitosenoloji quruluşu ətraflı səciyyələndirilmişdir. Nəticədə ərazi üçün 4 bitkilik tipi – səhra, yarımsəhra, çala-çəmən, bozqır, həmçinin 12 formasiya, 50 assosiasiya təsvir olunmuş, tövsiyələr verilmişdir.*

Açar sözlər: *Gəncə, bitkilik, antropogen amillər, təbii amillər, yarımsəhra.*
Key words: *Ganja, planty, anthropogenic factors, natural factors, semidesert.*
Ключевые слова:

Gəncə Azərbaycanın ikinci ən böyük şəhəridir, ərazisi 124,9 km, əhalisi isə 323,3 min nəfərdir. Gəncə ərazisində bir sıra sənaye obyektləri, elm-təhsil, mədəniyyət müəssisələri fəaliyyət göstərir. Ona görə də Gəncə şəhəri və ətrafı intensiv antropogen təsirlərə məruz qalır, bitki örtüyü məhv olur. Gəncə və ətraf rayonları (Goranboy, Şəmkir, Samux, Göygöl) qışı mülayim, yayı isti keçən yarımsəhra, quru bozqır iqlim tipinə aiddir. Bu iqlim tipi rütubətlə çox zəif təmin olunur, yayı çox isti keçir, qışda ən aşağı temperatur ($+10^0$S) olur. Ərazinin coğrafi sərhədi daxilində quru (subtropik) bozqır bioiqlim zonasına məxsus torpaqlar formalaşıb. Torpaqlar suvarılan, şorakətləşmiş, adi bozqəhvəyidir. Burada çox da dərin olmayan dərələrlə parçalanan qarışıq relyef var. Ərazidə su şəbəkəsinin əsasını öz mənbələrini Kiçik Qafqazın şimal-şərq tərəfindəki ayrı-ayrı zirvələrindən və yamaclarından götürən Qoşqar çay, Gəncə çay, Kürək çay və onların qolları təşkil edir. Bu çaylar yüksək və orta dağlıq hissədə daimi su axınına malik olsalar da, aran zonaya daxil olduqları zaman quruyur.

Tədqiq edilən ərazidə sənaye müəssisələrinin olması, ərazinin relyefi, iqlimi, rütubət və nəmişliyi zəngin bitki florasının yetişməsini məhdudlaşdıran amillərdir. Təqdim edilən işdə Gəncə şəhərinin bitki örtüyünün müasir vəziyyətinin öyrənilməsi əsas məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur.

Ekoloji çirklənmiş ərazidə marşrut və stasionar yolla aparılmış tədqiqatın obyekti və materialı Gəncə şəhərinin ekoloji çirklənmiş ərazilərinin bitkiliyi və bu ərazidən toplanmış herbari nüsxələri olmuşdur. Toplanmış 200-ə yaxın müxtəlif herbari materialı təyin edilərək sistemləşdirilmiş və Gəncə Dövlət Universitetinə təhvil verilmişdir. Ərazinin müasir bitki örtüyünün öyrənilməsində ümumi qəbul olunmuş geobotaniki metodlardan [1,3,4] istifadə edilmişdir.

Taksonlar "Конспект флора Кавказа II" [2] əsərinin son toplusuna əsasən idendifikasiya edilmişdir.

Hər hansı bir ərazinin bitkiliyinin ətraflı geobotaniki tədqiqi onun müasir flora və bitkiliyinin biomüxtəlifliyi haqqında elmi genofondun yaranmasına əsas verir. Gəncə şəhərinin ekoloji çirklənmiş ərazilərinin bitki örtüyündə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, ərazidə zonallıq təşkil edən bitkilik tipi *səhra, yarımsəhra, çalaçəmən, bozqırlıqdır.* Tolerantlıq göstərən digər bitki qruplaşmaları – əzgənlik *(kochiaeta prostrata),* noealıq *(Noeaeta mucronatae),* sirkənlik (Atriplexea tatarica) və yovşanlı-gəngizlik *(Artemisieta fragrans+salsolleta nodulosa)* formasiyalardır. Müşahidələr göstərir ki, ekoloji və antropogen amillərin təsiri nəticəsində bitki örtüyündə yovşanlıq *(artemisieta),* efemerlik *(ephemereta),* dəvətikanlıq *(alhagieta)* və üzərliklik *(peganate)* fitosenozlarında suksessiya baş verir və bitki qruplaşmalarının biri digəri ilə əvəz olunur. Həmçinin tədqiq olunan fitosenozların taksonomik tərkibində yovşanlıq, efemerlik, birillik şorangəli efemerlik, üzərlikli dəvətikanlıq, efemerli yovşanlıq, yovşanlı-efemerli dəvətikanlıq qruplaşmaları ərazidə daha geniş sahələri tuturlar.

Şəkil 1. *Gəncə şəhərini ekoloji çirkləndirən Alüminium zavodu tullantılarının yığıldığı quyular və ətraf ərazilərin 5 km yüksəklikdən çəkilən görüntüsü.*

Ərazinin müasir bitki örtüyü üçün 4 bitkilik tipi, 12 formasiya, 50 assosiasiya müəyyənləşdirilməklə, onların taksonomik təsnifatı aşağıdakı kimi tərtib və təsvir olunmuşdur:

Regionun bitkiliyinin geobotaniki təsnifatı

I Bitkilik tipi: ***Səhra bitkiliyi (Deserta)***

Formasiya sinfi: Yovşanlıq səhraları.

Formasiya: Şorangəli-yovşanlıq (artemisietum-salsolosum).

Assosiasiya:

Gəngizli-yovşanlıq *(artemisietum lerchiana-salsolosum nodulosae).*

Kövrək şoranlı-yovşanlıq *(artemisietum lerchiana-salsolosum ericoides).*

Qarağanlı-yovşanlıq *(artemisietum lerchiana-salsolosum dendroides).*

Efemerli-yovşanlıq *(artemisietum lerchiana-ephemerosum).*

Formasiya: Şorangəlik səhraları.

Assosiasiya:

Gəngizlik *(salsoletum nodulosae).*

Kövrək şoranotluluq (salsoletum ericoides).

Qarağanlıq *(salsoletum dendroides).*

Yorğunlaşmış sarsazanlıq *(halocnemetum strobilaceum).*

Xırda yarpaq çərənlik *(suaedetum microphylla).*

Budaqlı qışotluluq *(petrosimonietum brachiata).*

Duzlaq çoqanlıq *(salicornietum europaeae).*

II Bitkilik tipi: ***Yarımsəhra (semideserta)***

Formasiya: Yovşanlıq səhraları. *(artemisietum lerchiana)*

Assosiasiya:

Lessing şiyavlı-iyli yovşanlığı *(artemisietum lerchianae-stiposum lessingianae).*

Qandayandırıcı ağotlu-iyli yovşanlığı *(artemisietum lerchiana-bothriochloa ischaemum).*

Formasiya: *Artemisieta fragrans.*

Assosiasiya:

Təmiz yovşanlıq *(artemisia fragrans).*

Efemerli yovşanlıq *(artemisia fragrans+ephemeretum).*

Dəvətikanlı yovşanlıq *(artemisia fragrans+alhagi pseudoalhagi).*

Müxtəlifotlu yovşanlıq *(artemisia fragrans+xantium strumarium+senecio vernalis+cartamnus oxyacantus+capparis spinoza+sentaurea solsitalis) və s.*

Efemerlı qarağanlı yovşanlıq *(artemisia fragrans+Ephemeretum+salsola dendroides).*

Formasiya: Alhagieta psedoalhagi.

Assosiasiya:

Dəvətikanlıq *(alhagi psedoalhagi).*

Efemerli qarağanlı dəvətikanlıq *(alhagi pse-*

doalhagi+ephemeretum+salsola dendroides+alhagi psedoalhagi).

Efemerli-müxtəlifotlu dəvətikanlıq *(hordeum leporinium+cartamnus oxyacantus+centaurea solsitalis+Alhagi psedoalhagi).*

Formasiya: Peganate harmalai.

Assosiasiya:

Efemerli üzərliklik *(bromus yaponicus+hordeum leporinium+poa bulbosa+reganum harmala).*

Sirkənli-müxtəlif otlu üzərliklik *(atriplex tatarica+a.turcomanica+capparis spinoza+centaurea solsitalis+euphorbia alepica və s.).*

III Bitkilik tipi: *Çala-çəmən*

Formasiya:

Çayırlıq *(cynadonetum dactylon).*

Qaçançayırlıq *(aeluropetum littoralis).*

Assosiasiya:

Çayırlı-yağtikanlığı *(cynodoneto-alhagietum pseoudoalhagi).*

Çayırlı-yulğunluq *(cynodoneto-tamarixetum ramosissimae).*

Çayırlı-Şirin biyanlıq *(Cynodoneto-Glycyrrhizetum glabrae)*

Çayırlı-dəvəayağılığı *(cynodoneto-limonietum meyeri).*

Çayırlı-hülpəlik *(cynodoneto-imperataetum sylindricae).*

Yağtikanlıq *(alhagietum pseoudoalhagi).*

Yulğunluq *(tamarietum ramosissimae).*

Biyanlıq *(glycyrrhizetum glabrae).*

Dəvəayağılığı *(limonietum meyeri).*

Hülpəlik *(imperetum sylindricae).*

IV Bitkilik tipi: *Bozqırıqlıq*

Formasiya:

Yarımbozqırlar və yaxud bozqırlar.

Təmiz qandayandırıcı ağotlu bozqırlıq *(bothriochloetum ischaemum pururm).*

Assosiasiya:

Əzgənli *(kochia prostrata).*

Tikanlı odotu *(phlomis pungenis).*

İyli-yovşanlı *(artemisia lerchiana).*

İyli-yovşanlı-qandayandırıcı ağotluq *(bothriochloetum ischaemum-artemisiosum lerchianae).*

İyli yovşanlı-şırımlı topallıq *(festucetum rupicolae-artemisiosum lerchianae).*

Boylu acılıqlı-şırımlı topallıq *(festucetum rupicolae-ephedrosum procerae).*

Formasiya: Yovşanlı-şiyavlıq *(stipetum-artemisiosum).*

Assosiasiya:

İyli yovşanlı-lessing şiyavlığı *(artemisietum lerchianae-stiposum lessingianae).*

Formasiya: Taxıllı-müxtəlifotlu bozqırlar.

Assosiasiya:

Topallı-şiyavlıq-müxtəlif otlu bozqırlıq *(stipetum caspiaoe-festucosum rupicola-herbosae).*

Əzgənli-şiyavlıq bozqırlığı *(stipetum caspiao-kochiosum prostratae).*

Poruqlu-şiyavlıq bozqırlığı *(stipetum caspillatae-stachyosum atherocalyx).*

Kəklikotuluq bozqırlığı *(thymetum).*

Xaşalı-topallıq bozqırlığı *(festucetum rupicolae-onobrichisosum cornutae).*

Formasiya: Taxıllı bozqırlar.

Assosiasiya:

Tüklü şiyavlı-şırımlı topallıq bozqırlığı *(festucetum rupicola-striposum capillatae).*

Qandayandırıcı ağotlu-şırımlı topallıq bozqırlığı *(festucetum-rupicola-bothriochloosum ischaemum).*

Formasiya: Çəmənləşmiş bozqırlar.

Formasiya qrupu: Çəmən bozqırlığı.

Assosiasiya:

Ala topallıq *(festucetum versicolor).*

Efemerlər qrupuna daxil olan yapon tonqalotu (Bromusyaponicus Thunb.), rubensanisantası (Anisantarubens L. Nevski), bərk quramit (Loliumrigidum Gaudin), Şərq bozağı (Eromopurumorientale L. Jaub et Spach), dovşan arpası (Hordeumleporinum Link), şübhəli vələmir (Avenaclauda Durieu), efemerlərdən vəlifli qazsoğanı (Gageafibrosa Desf. Schult. et Schult.fil.) ərazinin yarımsəhra bitkiliyində dominantlıq və subdominantlıq edirlər.

Şorangələr və müxtəlif otlar qrupunda uzun vegetasiyalı birillik şorangələr; ətlişorangə (Salsolacrassa Bieb.Botsch.), budaqlı qışotu (Petrosimoniabrachiata Pall) və s., uzun vegetasiyalı birillik müxtəlif otlardan üzərlik (Peganumharmala L), adi dəvətikanı (Alhagipseudoalhagi Bieb.Desv.), yarımkolcuqlardan iyli yovşan (Artemisia fragransWilld) və qarağan (Salsoladendroides Pall.) fitosenozların flora tərkibində tez-tez rast gəlmək olur.

Bitki örtüyündəki senozların hamısı 2 və 3 mərtəbəli geobotaniki struktura malikdir. Fitose-

nozlarda layihə örtüyü, ekoloji və antropogen təsirlərdən asılı olaraq 60-80% arasında dəyişir. Floristik tərkib kasıbdır. Florada ən çox rast gəlinən növlər asterkimilər (asteraceae), tərəkimilər (chenopodiaceae), dişəkimilər (poaceae) vəkəvərkimilər (capparaceae) fəsiləsinin nümayəndələridir. Digər fəsilələr azsaylı növlərdən təşkil olunmuşdur.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində ilk dəfə olaraq müəyyənləşdirilmişdir ki, müasir şəraitdə Gəncə şəhərində əsas bitkilik tipi-səhra, yovşanlıq yarımsəhralar, bozqır və çala-çəmən bitkilərinin üstünlük təşkil etdiyi bitkilık tipləri müasir şəraitdə ləkələr və ya şorangələrlə qarışıq şəkildə rast gəlinir.

Ərazidə bitki örtüyünü zənginləşdirmək məqsədi ilə torpaqlar çirkləndiricilərdən təmizlənməli, çirkləndiricilərə qarşı tolerant olan bitkilərin toxumları səpilməklə otluqlar yaxşılaşdırılmalı, davamlı mədəni bitkilər əkilməlidir.

Nəticə. Antropogen, texnogen və müxtəlif ekoloji amillərin müasir şəraitdə fitosenozlara biotik və abiotik təsiri nəticəsində xarakterik biotoplarda nəzərə çarpacaq dəyişilmələr baş vermişdir. Gəncə şəhərinin ekoloji çirklənmiş ərazilərinin müasir bitki örtüyündə zonal bitkilik tipi səhra, yarımsəhralardır. Əvvəllər bu ərazidə üstünlük təşkil edən bozqır və çala-çəmən bitkiliyinə hazırda ləkələr və ya intertzonal şəkildə rast gəlinir.

Müəyyənləşdirilmişdir ki, tolerantlıq göstərən digər bitki qruplaşmaları əsasən əzgənlik (kochiaeta prostrata), noealıq (noeaeta mucronatae), sirkənlik (atriplexea tatarica), yovşanlıgəngizlik (artemisieta fragrans+salsolleta nodulosa) formasiyalarıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Лазаров А.В., Колчанов А.Ф., Колчанов Р.А. Учебная полевая практикум по ботанике. Белгород, 2008, 80 с.

2. Конспект флоры Кавказа. М., КМК Пресс, 2010-2012, т.т., 2-3 (2), с. 469-623.

3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности. Учебник. М., Логос, 2002, 264 с.

4. Раменский Л.Г. Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л., Наука, 1971, 333 с.

5. Qurbanov E.M. Ali bitkilərin sistematikası. Bakı, 2009, 419 səh.

6. Əsgərov A.M. Azərbaycanın ali bitkiləri (Azərbaycan florasının konspekti). cild 1, Bakı, Elm, 2005; cild 2, Bakı, Elm, 2006; cild 3, 2008.

7. Novruzov V.S. Fitosenologiyanın əsasları. Bakı, 2010, 306 səh.

U.Mahmudova

Geo-botanical study of flora of Ganja outskirts

Abstract

In this article, bioecological and phitosenological structure of flora of Ganja outskirts polluted ecologically and has been charactered exhaustingly. Consequently, four kinds of plant for the territory like – desert, semidesert, cave-meadow, heath; twelve formations and fifty associations have been described and recommended.

ƏDVİYYATIN TARİXİ VƏ BƏŞƏRİYYƏTDƏ MÖCÜZƏLİ ROLU

Ağa Salamov,
Türkiyə Şef Aşçılar Dərnəyinin Azərbaycan təmsilçisi,
Kiyev, Fələstin və İsrail Kulinarlar Birliyinin fəxri üzvü,
Beynəlxalq münsif və Beynəlxalq Dünya festivallarının qalibi, qida texnoloqu
e-mail: aga.salamov78@gmail.com

UOT: 930.85.

Xülasə. *Orta əsrlərdə ədviyyatın Avropa üçün böyük önəmi vardır. Köhnə dönəmdə ədviyyat dərman istehsalında və məlhəmlərin hazırlanmasında afrodizyak olaraq ayrıca qidaları mühafizə etməkdə və dini ayinlərdə istifadə olunurdu. Daş dövründə insanlar xaşxaş, mələk otu və cirəni tanıyırdılar. Əski dövründə Assuriya və Babil ədviyyat ticarətinin erkən mərkəzləri idi. Şəfalı otlar, ədviyyat, üzümə bənzər və dənli meyvələrin qoxulu və aromatik izləri əski dövrlərədək uzanır. Beləliklə, məqalədə ədviyyatın tarixindən və insanın həyatındakı rolundan bəhs edilir.*

Açar sözlər: *ədviyyat, dadalma zövqü, qida, Babil kralı, daş dövrü, qara istiot, seylon darçını.*
Key words: *spices, pleasure to taste, food, king of Babylon, stone age, black pepper, ceylon cinnamon.*
Ключевые слова: *специи, аромат, еда, царь Вавилона, каменный век, черный перец, цейлонская корица.*

Romançı Stefan Zweig (1881-1942) Ferdinand Magellanın (Fernao de Magalhaes) (1480-1521) həyat hekayəsini ələ aldığı "Magellan: Der Man und Seine Tat (1937)" (Dünyada səyahət edən ilk insan) adlı əsərinə belə başlıqla başlar. "Başlanğıcda ədviyyat vardı". Başlanğıcda ədviyyat yalnız insanın dadalma zövqü üçün deyil, əsasən dini məqsədlər üçün (məsələn, tüstü ilə ətrafa gözəl qoxular yaymaq) və müalicə məqsədi ilə istifadə olunurdu. Ədviyyat, insanlıq tarixində başlanğıcdan bəri önəmli bir rol oynamışdır. Böyük ehtimalla o zamanlar, çiy istehlak olunan vəhşi heyvanların ətinin ləzzətini artırmaq üçün çeşidli yarpaq və meyvələr istifadə olunurdu. Çinlilər uzun zamandır otların distillə edilməsi və onlardan əldə edilən efir yağları yardımı ilə alkoqollu içkiləri qoxulandırma və konservalaşdırma (saxlama) mövzusunda bilgi sahibi idilər. Babil Kralı Merodoch Baladan, İsadandan öncə 700-cü il ərəfəsində, ədviyyat və şəfalı otların təsviri və təlimi şərtləri baxımından bağçılıq sənəti ilə bağlı dünyanın ilk məlumatlarını qələmə aldırmışdır. "Arabia Felix"in (xoşbəxt Ərəbistanı bugünkü Yəmən), ya da digər adı ilə "Səba ölkəsi"nin Əfsanəvi Kraliçası Belkısın, Kral Hz.Süleymana (İsadan öncə) 1000-937-ci illərdə ərməğan olaraq göndərdiyi ədviyyat və digər dəyərli əşyalar ağılasığmaz zənginlikdə idi. İsadan öncə 1000-ci il ərəfəsində, Cənubi Hindistanın Malabar sahillərindən Fələstinə ədviyyat sövq edildiyi mövzusunda məlumatlar mövcuddur. Romada, imperator Caesar Augustus Tiberius zamanında, damaq zövqü

mövzusundakı bilgiləri ilə tanınan yazıçı Marcus Gavius Apicius tərəfindən yazıldığı söylənən, lakin ona aid olmayan ilk yemək kitabı olan "De arte Coquinaria" (aşpazlıq haqqında) adlı əsər ortaya çıxmışdır. Bu əsərdə 12 cild yemək reseptləri, qidaların konservalaşdırması, bənövşə və müxtəlif güllər ilə təravətləndirilmiş şərab hazırlanması kimi mövzular işlənmişdir. Burada "Dulcia Domestica" (ev sayağı şirniyyat) adlı resept, "Xurmanın tumunu çıxarın, içini fıstıq və ya qara istiotla doldurun, üstünü duzlayıb bal içində bişirin" şəkilində göstərilmişdir. Məşhur romalı tarixçi yaşlı Plinius'un qardaşı oğlu gənc Plinius (Gaius Plinius Caecilius Secundus) (61-114), xüsusilə burada qaz ciyəri əzməsinin görkəmli ləzzətinə toxunmuşdur. Əsərdə başqa bir məşhur yemək resepti, xüsusi bir sous sintezində hazırlanan flamingo və kəklik ətidir. Əsərdə 80-ə qədər ədviyyat və ədviyyat bitkisi adı sadalanmış və bunlardan ən öndə olanı qara istiotdur. Yemək düşkünü kimi tanınan Apicius (Kulinariya kitabı) dövlət məmurlarına verdiyi yemək ziyafətləri nəticəsində iqtisadi çətinliyə düşdüyündən, sonunda isə acından öləcəyi qorxusu ilə zəhər içərək özünə qəsd etmişdir. Yaşlı Plinius romalıları qara istiot düşkünlüyü mövzusunda xəbərdar edərək, bunun həddindən artıq idxalının büdcəni zəiflətməsindən və pulların Hindistana daşındığından şikayət etmişdir. İpək yoluna bənzər şəkildə bir ədviyyat yolundan da söz edilməkdədir. Orta əsrlərdə ədviyyatın Avropa üçün böyük önəmi vardır. Köhnə dönəmdə ədviyyat dərman istehsalında və məlhəmlərin hazırlanmasında afrodizyak olaraq ayrıca qidaları mühafizə etməkdə və dini ayinlərdə istifadə olunurdu. Bastırma nümunəsində olduğu kimi, qidaların üzərinə bolluca səpilən ədviyyat, hava ilə təması əngəlləndiyi üçün onların bir müddət turşuma və ya xarab olmasını da önləyirdi. Uzaq ölkələrdən Avropaya gətirilən ədviyyatın qiyməti çox baha olduğundan əvvəllər yalnız zənginlər istifadə edə bilirdi. Ən çox istifadə olunan ədviyyat çeşidləri seylon darçını (cinnamomun cassia) / (cinnamomun cheriangense), kardamon, zəfəran, zəncəfil və qara istiot idi. Darçın sözü, farsca "Çin ağacı" anlamına "Dar-i Çin"dən gəlməkdədir. Hindistan və Çindən əsasən dəniz yolu ilə Ərəbistana gətirilən ədviyyat, buradan da digər ölkələrə paylaşdırılırdı. Ərəb tacirləri ədviyyatın real mənbəyni (haradan gətirildiyini) gizlədirdilər ki, öz bizneslərini qorusunlar və rəqiblərini məyus etmək məqsədi ilə guya ədviyyat çox çətin bölgələrdən, zəhərli və vəhşi heyvanların çox olduğu bölgələrdən min bir əziyyətlə toplandığını nağıl şəkilində uydururdular). Galenosun sümüklər nəzəriyyəsinə görə, ədviyyata bəzi məhsulların təbiətindən qaynaqlanan təhlükələrin qarşısını almaq üçün də önəm verilirdi. Ona görə qışda hazırlanan souslarda isti və quru xüsusiyyətli ədviyyat (xardal, zəncəfil, istiot, darçın, mixək) yay hazırlıqlarında isə tam əksinə, soyuq və nəmli xüsusiyyətli ədviyyat istifadə olunmalı idi. İndoneziyalı tacirlər Çin, Hindistan, Yaxın Şərq və Şərqi Afrika sahillərinə ədviyyat gətirir, ərəb tacirləri də bunları gizli yol ilə müxtəlif yerlərə paylaşdırırdılar. Bu ticarət Misirdə İskəndəriyyə limanını ədviyyatın mərkəzi etmişdir. Hindistandan yola çıxan ədviyyat yüklü karvanlar Kabil, Baktriya (Əfqanıstanda Belh şəhəri), Buxara, Səmərqənd, Qəndəhar və Qafqaza, Fərat vasitəsi ilə Babilə çatır, buradan biri Şimala doğru Aşşur, Azərbaycan və Qara dənizə, digəri Qərb istiqamətində Suriya və Ağ dənizə, başqa biri isə Fələstindən Misirə sövq edilirdi. Müvafiq coğrafi mövqeyə görə, Ərəbistan böyük bir önəm daşıyırdı və onun cənubunda zəngin tacir Səba xalqı yaşayırdı. Onların limanları Hindistan və Afrika dəniz yolu istiqamətində idi. Misirlilər Finikiyalılar (kənanlılar) və Şimali Mezopotamiyalılarla olan ticarət karvanlarının depoları (gömrük rüsumuna və gömrük nəzarətinə məruz qalan malların ölkəyə daxil olmasına, tranzit və ya tranzitin gözləməsinə, bu cür gözləmə zamanı müəyyən əməliyyatları yerinə yetirmək üçün icazə verilən yerlərdir) var idi. Orta əsrlərdə ədviyyat cənnətlə dünya arasında bir körpü kimi cənnətin şərqdə olduğu hesab edilirdi. Bu çərçivədə Hindistan ölkənin isti və yağışlı iqlimi və təbiətinin sonsuz zənginliyi səbəbi ilə insanların çox rahat yaşaya biləcəyi nadir ölkələrdən biri hesab edilirdi. Mərkəzi Avropa ölkələri ədviyyatı Alp dağlarının şimalına yayılan romalılar vasitəsi ilə tanıdılar. Ancaq dəniz sahili, Venesiya və Genuya kimi dövlətlər ilk dəfə uzaq Asiyadan gələn bu qiymətli məhsul ilə qarşılaşdıqda, ədviyyat istehlakında böyük bir sıçrayış oldu. Ədviyyat və

digər ticarət məhsullarının daşınması üçün ən vacib yerlər İsgəndəriyyə, Konstantinopol və Venesiya idi. VIII əsrdən XV əsrə qədər venesiyalılar yaxın Şərqlə birgə ədviyyat ticarətinə inhisar (monopoliya) etmiş, bu malları digər İtalyan şəhər dövlətlərinə çatdırmış və ədviyyat ticarəti bölgəni çox zənginləşdirmişdir.

Yeni əsrin əvvəllərində ədviyyat ticarət üçün son dərəcə dəyərli bir məhsul idi. 1492-ci ildə Christopher Columbus (1451-1506) Amerikanın kəşfindən 5 il sonra Portuqaliyalı dənizçi Vasco da Gama (1460-1524) Portuqaliyanın Lissabon limanından dənizə çıxıb Asiyanın yolunu taparaq oraya yollandı və iki il sonra 1499-cu ildə beş gəmi ilə Lissabona geri döndü. Geri dönən gəmilərin ədviyyat və digər mallarla dolu yükü, ona bütün gəzinti xərclərinin altmış qat qədərində bir gəlir gətirdi. 1498-ci ildə Vasco da Gama 13 gəmi ilə birlikdə Afrikanın Cape yarımadasının cənubundakı burundan (Ümid burnu, Afrika qitəsinin ən ucqar cənub qərb nöqtəsidir) dolaşaraq Hindistan gəzintisinə başlamışdır. Geri döndükdə ədviyyat və dəyərli mal ilə yüklənmiş səkkiz ədəd döyüş gəmisini itirsə də, beş gəmi ilə geri dönmüşdür. Yenə də gətirdiyi ədviyyat, müşk, farfor və qumaş kimi mallar ilə öz zərərini kompensasiya etmiş və Portuqaliya müstəmləkə krallığının təməlini atdığı üçün bu gəzintisi uğurla başa çatdı. 1498-ci ildə Vasco da Gama dəniz yolu ilə Hindistana çatdı və bu gün bir milyon əhalisi olan Portuqaliya üçün rifah dövrü başladı. 1500-cü ildə Braziliyaya ayaq basan Pedro varlvares Cabral buranı Portuqaliya ərazisinə əlavə etdi. Vasco da Gamanın 1502-ci ilin aprel ayında başlayan ikinci səyahəti 1,5 il sürmüş, 20 gəmidən ibarət olan donanmanın 10 gəmisinə şəxsən özü kapitanlıq etmiş, gəmilərin hamısı geri dönmüş, 5 gəmi Hind okeanında, 5 gəmi də Cənubi Hindistandakı Malabar sahillərində təhlükəsizliyi təmin etmək üçün ayrılmışdır. Bu səyahətdən gətirilən 1423,5 ton məhsulun hesabı belə idi: 1200 ton bibər, 125 ton darçın, 50 ton Braziliya odunu, 25 ton quru qərənfil, 15 ton zəncəfil, 7,5 ton muskat (kiçik hindistan cevizi), 1 ton digər bitki mənşəli qidalar. XVI əsrdə Avropada insanların yeganə zövq mənbəyi ədviyyat idi. Nə tütünü, nə qəhvəni, nə alkaqolu tanıyan, əti də ancaq arada dada bilən bu insanların özlərinə keyidici kimi, bədənlərini istiot, darçın, zəncəfil, muskat, yaxud da xardalın kimyası ilə alovlandırmaq olmuşdur. İstiot, darçın və muskat dominantlıq sinifinin status simvolu və güc göstəricisinə çevrildi. İstiotun güc simvolu olması süfrədən kənar istifadəsindən də bəllidir. Hökmdarlar bir-birilərinə istiot ərməğan edər, bəzən də ödəmələri, qızıl yerinə istiot ilə ödəyərdilər. Moluk adaları (ədviyyat adaları) və Hindistandan yola çıxan istiot, Ərəb tacirləri vasitəsi ilə öncə Suriya və Misirə, oradakı Venesiyalı tacirlər vasitəsi ilə də gəmilərlə Aralıq dənizi üzərindən Venesiyaya, oradan da Alp dağları üzərindən Orta və Şimali Avropa bazarlarına çatdırılırdı. Başda istiot olmaqla Avropa mətbəxində yaşanan ədviyyat çılğınlığının (mania) birinci səbəbi o zamanadək qaynadılaraq hazırlanan yeməklərin cansıxıcı dadından qurtulmaq və yeməyin menyulaşdırmaq (çeşniləşdirmək) düşüncəsi idi. Avropada daha da zənginləşən şəhər burjuaziyası, ekzotik paltarları və ədviyyatlı yeməklərə olan həvəs getdikcə artmış, Christopher Columbus və Vasco da Gama yola düşərək, Hindistan ədəbiyyatına dəniz yolu ilə çatmağa çalışmışdılar. XV əsrdə ədviyyat ticarətinə hakim olmaq Avropanın buna ayırdığı külli miqdarda vəsaiti idarə etmək demək idi. Ancaq Hindistan dəniz marşrutu kəşf edildikdə, ədviyyat istehlakı sürətləndiyi və bazar ədviyyatla dolduğu üçün, XVII əsrdə ədviyyat dünya ticarətində əhəmiyyətini itirməyə başladı. 1492-ci ildə bir kq besbasenin (muskatın turuncu – qırmızı rəngli qabığı. İng. “mace”) qiyməti bir inəyin qiymətinə bərabər idi. Qara istiot (piper nigrum L.) qara qızıl kimi tanınırdı. O dövrdə qızılın kiloqramı bugünün dəyərinə görə təxminən 80 min Avro idi. Sıx-sıx bahalı ədviyyatın içinə saxta maddələr qarışdırırdılar və belə dələduzlar yaxalandıqda saxta mal ilə birgə oda atılaraq yandırılırdılar. XV əsrdə qara istiot Hindistandan Venesiyaya gətirilir və ondan otuz qat xeyir götürülürdü. Venesiyadan Avropaya gəldikdə isə Venesiyadan iki qat baha başa gəlirdi. Bu qiymət artımının ardında yatan səbəb, təhlükəli ticarət yolları, dəniz quldurları, yüksək vergi və gömrüklər idi. Vasko da Gama Portuqaliyaya geri döndükdən sonra Lissabonda qara istiotun qiyməti,Venesiyanın beş də biri qədər idi. Vasko da Gamanın dönüşündən sonra

"El Fartunado" ləqəbi ilə tanınan Portuqaliya Kralı İ.Manuel (1495-1521) artırılan ədviyyat gömrüyündən təmin edilən və "qara istiot" pulu deyə adlandırılan gəlirlə maliyyələşdirərək, 1501-ci ildə Lissabonda Belemdəki məşhur Hieronymus Kilsəsinin inşasına başlamışdır. Orta əsrlərdə ədviyyat ticarətinin iqtisadi əhəmiyyəti o qədər böyük idi ki, bir çox kəşf səfərinin hədəfi, ekzotik "Ədviyyat adalarını" tapmaq idi. Ədviyyat ticarətinə nəzarət edən ölkə, təbii olaraq dünyanın ən zəngin və ən güclü ölkəsi mövqeyinə gəlirdi. Cenova və Venesiyanın ədviyyat mövzusu da olan hökmranlıqları daha sonra Portuqaliya, Hollandiya və nəhayət, İngilislərəyə keçdi. İlk dəfə XVII əsrin əvvəllərində ədviyyat alışı bütün Avropaya yayıldıqdan və köhnə inhisarlar dağıldıqdan sonra böyük tacirlərin və kommersiya franşizası müddəti başa çatdı. Beləliklə də, Vasko da Gamanın Hindistana gedən dəniz yolunun kəşfi ilə Venesiya inhisarına son qoyulmuş, Portuqaliyanın liderliyini isə daha sonra Hollandiya və İngiltərə izləmişdir. Bu çərçivədə ədviyyat ticarətinə nəzarət edən ölkə, yeni əsrin əvvəllərində bir dünya gücü hesab olunurdu. Ədviyyat Asiya ölkələrinin müstəmləkə sisteminin yaranmasına əsas səbəb idi. XVIII əsrdə ədviyyatın önəmi azalaraq ucuzlaşdı və normal şəhərlərdə yavaş-yavaş ədviyyatdan istifadə etməyə başladılar. Asiyada ədviyyat istehsal edən kəndlilər, bu ticarət zəncirinin ən son halqasında yer alırdılar, ən böyük töhfəni verdikləri halda, ən az payı da onlar alırdılar. Ədviyyata görə İspaniya, Portuqaliya, Hollandiya və İngiltərə arasında yüzillər boyu sürən barbar müstəmləkə müharibələrində Şərqi Asiya torpaqlarının hamısı istismar edilmişdir. Avropada ədviyyatın qiymətini bahalaşdırmaq məqsədi ilə məhsullar illər boyu ambarlarda saxlanılmış və ədviyyat monopoliyasın əldə saxlamaq üçün, bəzən gəmi yükləri dənizə boşaldılmış, ya da yandırılmışdır. Dənizlər aslanı kimi tanınan portuqaliyalı dəniz səyyahı və fateh Afonso de Albuquerque (1453-1515) Hindistana gedən dəniz yollarının idarə olunmasını portuqaliyalılara həvalə etmişdir. 1503-cü ildə Hindistana gəlmiş və burada ərəblərin Qırmızı dənizdəki Sukutra adasını zəbt etmiş (1506) və İran körfəzindəki Hürmüz limanını ələ keçirmiş (1507-1509-cu ildə) bir ərəb donanmasını məğlub edərək Qırmızı dənizə gedərək Məkkə şəhərini təxrib etmişdir. Hindistan qubernatoru 1510-cu ildə Goa-da hərbi baza qurdu, 1511-ci ildə Malay yarımadasında Singapur ərazisində Malakkanı fəth edərək portuqaliyalılar üçün, İndoneziya ilə Çinə gedən yolu açmışdır. Ədviyyat, Fugger və Welser kimi tacirləri zənginləşdirmiş, Nürnberg, Venesiya, Lissabon və Amsterdam kimi şəhərlərin güclənməsinə səbəb olmuşdur. Qara istiot çuvalları Tiziano Vecellio (1490-1576) Albrecht Dürer (1471-1528) və Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606-1669) kimi tanınmış sənətkarların böyük qoruyucuları olmuş, Venesiyadaki Böyük Kanalın sahilindəki çox görkəmli bir saray, Lissabonda Belemdəki Hieronymus Kilsəsi və Amsterdamda Grachtendəki bir çox ticarət yerləri, imarətlər ədviyyat sayəsində inşa edilmişdir. XVI əsrin sonlarına doğru Portuqaliya, Hollandiya və İngiltərə kimi dəniz sahili xalqlar arasında bir rəqabət yaşanmışdır. 1957-ci ildə ilk Hollandiya savaş gəmisi Hindistandan ədviyyat dolu yük ilə geri dönmüş, zamanla ədviyyat ticarətinin mərkəzi Lissabondan Amsterdama doğru yayılmağa başlamışdır. Dünyanın ilk anonim şirkəti olan "Vereinigte Ostindische Compagnie" (VOC), Birləşmiş Şərq Hind Adaları Şirkəti 1602-ci ildə Amsterdamda ədviyyat səbəbi ilə qurulmuşdur. Şərq Hind Adaları termini İndoneziyada da keçərli idi. 1606-cı ildən etibarən "VOC"-un əməliyyat istiqrazları birjada alınıb satılırdı. 1600-cü ildə "İngilis Şərq Hind Adaları", 1616-cı ildə "Danimarka Şərq Hind Adaları", 1664-cü ildə isə "Fransız Şərq Hind Adaları" şirkətləri qurulsa da, bunlardan heç biri hollandiyalılarınkı kimi uzunömürlü olmamış və heç biri Hollandiya kimi hər bir ədviyyat üçün siyasi gücə, Şərqi Asiyada yayılma və inhisar gücünə malik olmamışdır. 1770-ci ildə Pierre Poivre (1719-1786) (almanların verdiyi adla Peter Pfeffer; hər iki adın mənası İstiotçu Peter anlamına gəlir) adlı bir fransız, muskat və quru qərənfil ağaclarını oğurlayır, öncə indiki Mauritius adasına daha sonra isə Seyşel və Madaqaskar adalarında əkir. Beləliklə, o, Hollandiyanın ədviyyat monopoliyasını aradan qaldırılmış, bu müstəmləkə tarixinin qanla yuyulan hissəsi sona çatmışdır. 1750-ci illərdən sonra ədviyyat tələbatı azalmağa başlayır, dünya bazarında önəmini itirir, yerini

qəhvə, kakao, çay və tütün tutmağa başlayır. Vaxt keçdikcə Avropa içkilərinin tərkibinə ədviyyatlar əlavə olunur, pivəyə muskat, zəncəfil, şəraba isə müxtəlif ədviyyat əlavə olunurdu və bunları dərman vasitəsi olaraq da istifadə edirdilər. Lakin bu ədviyyatlı şərablar bugünkü şərablardan tam fərqli dada malik idi. Ədviyyat istehlak edə bilməyən sadə insanlar isə öz-özünə bağda yetişən müxtəlif ədviyyat otlarını istehlak edirdilər. O zamanın avropalıları da ədviyyatı bu gün olduğu kimi, yeməklərə dad qatmaq üçün istehlak edirdilər. O dövrün Avropa mətbəxində yemək çeşidinin xüsusilə də qış aylarında çox olmadığı, dadsız və yeyilməsi biraz iştah açmayan yeməklərin dadını dəyişmək ləzzətli etmək üçün çox çeşidli və bol miqdarda ədviyyatdan istifadə olunurdu. XVI əsrdə ət məhsullarını dondurmada uzun müddət saxlamaq məqsədi ilə də bol miqdarda ədviyyatdan istifadə olunurdu. Qərənfilin tərkibinin 15%-i eugenol maddəsi olduğuna görə bu maddə bakteriyaların çoxalmasına mane olurdu. Daha sonralar üyüdülmüş xardalın da qidaları qoruyucu xüsusiyyətə sahib olduğu anlaşılmışdır. Ətləri müxtəlif növlərdə ədviyyat, zeytun yağı, limon, sirkə, şərab, süd və s. ilə yumşaldaraq bastırma etmək texnologiyasına qərb terminləri ilə "Marinad olunma" da deyilir.

Səmavi dinlərdə ədviyyat

Ərəb dilində "nəbatat" bitki mənasını verən bir sözdür. İnsan da müəyyən mənada nəbati varlıqdır. Çünki xəstəliyi səbəbi ilə komada olan bir insanın "indi vegetativ bir həyat yaşayır" deyilməsidir. İbn Haldun müqəddiməsində iqlim və bitki örtüyünün insan üçün vacib bir faktor olduğunu ifadə edərək demişdir: "Allah-Təala dağına görə qışını yaratdı". Ona görə sağlam yaşamaq istəyən hər kəs yaşadığı coğrafiyada, yaşadığı iqlimdə yetişən bitki, tərəvəz və meyvələrlə qidalanmalıdır.

"Qurani-Kərim"də Şüara surəsi 7-ci ayədə Allah belə buyurur: "Yoxsa, onlar yer üzündə cürbəcür gözəl bitkilər bitirdiyimizi görmürlərmi?" İnsan surəsi 17-ci ayədə Allah belə buyurur: "Orada onlara zəncəfil qatılmış (zəncəfil dadı verən cənnət şərabı ilə dolu) badə də içirdiləcəkdir".

Bibliya da Luka 23-də ədviyyat ilə bağlı bir ayə var: "İsa ilə birlikdə Qalileyalı qadınlar Yusifin ardınca gedərək məzarı və İsanın cəsədinin necə qoyulduğunu gördülər. Evlərinə qayıdıb ədviyyat və ətirli yağlar hazırladılar.

Nəticə. Ədviyyat dünyanın bir çox milli mətbəxlərində əvəzolunmazdır. Azərbaycan mətbəxində də ədviyyatlar yeməyə həqiqi ləzzət, dad verən sehrli bir toxunuşdu və biz ədviyyatın sehrli gücə sahib olduğunu bilməliyik. Yeməklərə sadəcə rəng və dad qatdığı üçün istifadə olunan ədviyyatların gizli qalmış bir çox faydaları da vardır ki, xalq təbabətində buna geniş yer verilmişdir. Koronavirus (Covid-19) pandemiyası və viruslar əsrini nəzərə alsaq, sağlam bir həyat tərzi üçün bakteriya, virus, göbələk, kif və hətta xərçəng hüceyrələri ilə mübarizə aparan və immun sistemini gücləndirən ədviyyatlardan faydalanmaq lazımdır. Həmçinin ictimai-iaşə obyektlərində ədviyyatlı içkilər və müxtəlif qida məhsulları da müştərilərə təqdim olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Die Route der Gewürze, Gewürzmuseum Hamburg. 1999.
2. Bober P.P. Tarihöncesinden Ortaçağa kültür, Sanat və Mutfak. Kitap Yayım. İstanbul, 2003.
3. Schivelbusch W. Keyif verici maddələrin tarihi (Çev.Z. Aksu Yılmazer) Dost Kitab evi, Yay. Ankara, 2000.
4. Sedillot R. Mübadilədən super marketə – tarix boyu ticarət tarixinin hekayəsi (tər. Erender E.N.) cep kitapları. İstanbul, 1983.
5. M. and Cervantesin oyunlarında türk imajı ve La Gran Sultana. Kültür ve Sanat. 25, 4-8, 1995.

A.Salamov

History of spice and its marvellous role in humanity

Abstract

The miraculous role of spices in literature and mankind throughout history. The article touches on the ancient historical research of spices. There is also talk about the use and benefits of spices in public catering.

А.Саламов

Аннотация

Статья затрагивает древние исторические исследования пряностей. Также говорят о пользе и пользе специй в общепите.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.66-69

YATIQ ÖRTÜKLƏRİNİN DAYANIQLIQ MƏSƏLƏLƏRİNİN HƏLLİNƏ DAİR

Əsgər Tağızadə,
Azərbaycan Texniki Universitetinin
Nəqliyyat logistikası və hərəkətin təhlükəsizliyi
kafedrasının professoru, texnika elmləri doktoru
e-mail: asger-tagizade@rambler.ru

Nərgiz Tağıyeva,
Gəncə Dövlət Universitetinin Həndəsə
və Cəbr kafedrasının dosenti,
texnika elmləri namizədi
e-mail: narqiz.tagiyeva71@mail.ru

UOT: 539.3

Xülasə. *Məqalədə həndəsi və fiziki qeyri-xətti yatıq örtüklərinin məxsusi qiymət məsələlərinin həllindən bəhs edilmişdir. Ədədi misal həlli tərəfləri oynaq bərkidilmiş düzbucaqlı panel üçün aparılmışdır.*

Açar sözlər: *örtük, həndəsi və fiziki qeyri-xəttilik, əyinti, gərginlik, elastiklik modulu, kiçik parametr, məxsusi funksiyalar və qiymətlər.*
Key words: *shell, physically and geometrically nonlinear, bend, tension, elastic modulus, small parameter, specific functions and values.*
Ключевые слова:

Həndəsi və fiziki qeyri-xəttiliyin nəzərə alınması baxılan məsələnin həllini xeyli mürəkkəbləşdirir. Bu çətinliyin prinsipial tərəfi ondadır ki, əgər örtüyün böyük əyintilərinin tədqiqi üçün deformasiyalar nəzəriyyəsi tətbiq olunursa, onda sadə yükləmələr haqqında hipotezin istifadə olunması çətinləşir. Bununla yanaşı, plastikliyin başqa nəzəriyyələrindən istifadə edilməsi məsələni çox mürəkkəbləşdirir. Odur ki, materialın plastik xüsusiyyətlərinin əsas gərginliyinin yalnız orta səthdə baş verdiyi fərziyyəsi əsasında məsələnin həllini xeyli sadələşdirmək olar. Bu üsuldan istifadə edərək doğuranı boyunca sıxılmış böyük yatıq silindrik panelin dayanıqlıq məsələsini həll etmək olar. Burada hesab edilir ki, materialın fiziki xarakteristikaları E_c və E_k uyğun olaraq kəsən və toxunan elastiklik modullarıdır və yalnız örtüyün orta səthində gərginliyin intensivliyindən asılıdırlar. Örtüyün böyük əyilmədə kritik vəziyyətdən kənar halı üçün yuxarıda deyilənlərin əsasında tədqiqi əyilmə – **w** və gərginlik funksiyasına – **φ** görə aşağıdakı sistemə gətirir:

$$D^*\varphi_c\left(\frac{1+3\lambda}{4}\frac{\partial^4 w}{\partial x^4}+2\frac{\partial^4 w}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{\partial^4 w}{\partial y^4}\right)-\frac{1}{R}\frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2}=L(w,\varphi) \qquad (1.1)$$

$$\left(\frac{3}{4}+\frac{1}{4\lambda}\right)\frac{\partial^4\varphi}{\partial x^4}+\left(3-\frac{1}{\lambda}\right)\frac{\partial^4\varphi}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{1}{\lambda}\frac{\partial^4\varphi}{\partial y^4}+\frac{hE\varphi_c}{R}\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}=-\frac{hE}{2}\varphi_c L(w,w),$$

burada $D^*\frac{Eh^3}{9}$, $\varphi_c=\frac{E_c}{E}$, $\varphi_k\ \frac{E_k}{E}$, $\lambda=\frac{\varphi_k}{\varphi_c}$,

$$L(\varphi,\Psi)=\frac{\partial^2\varphi}{\partial x^2}\frac{\partial^2\varphi}{\partial y^2}-2\frac{\partial^2\varphi}{\partial x\partial y}\cdot\frac{\partial^2\Psi}{\partial x\partial y}+\frac{\partial^2\Psi}{\partial y^2}\frac{\partial^2\Psi}{\partial x^2} \qquad (1.2)$$

E – diaqramın başlanğıc məntəqəsində elastiklik modulu, h – örtüyün qalınlığıdır. Örtüyün kənarları oynaq bərkidildiyi halda

$$w = \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} = 0, \quad \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} = -p^* h \qquad x = 0,\ x{=}a \text{ olduqda;}$$

$$w = \frac{\partial^2 w}{\partial y^2} = 0, \qquad \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} = 0 \qquad y = 0,\ y = b \quad \text{olduqda} \qquad (1.3)$$

φ – ni əvəz etməklə $\quad \varphi = \varphi^* - p^* h \frac{y^2}{2}$ **(1.4)**

(1.1) sistemini bu şəklə gətiririk:

$$D^* \varphi_c L_{1\lambda}(\mathrm{w}) - \frac{1}{R}\frac{\partial^2 \varphi^*}{\partial x^2} + p^* h \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} = \mathrm{L}(\varphi^*, \mathrm{w})$$

$$L_{2\lambda}(\varphi^*) + \frac{Eh\varphi_y}{R}\frac{\partial^2 w}{\partial x^2} = -\frac{Eh\varphi_c}{2}\mathrm{L}(\mathrm{w},\mathrm{w}) \qquad (1.5)$$

Burada φ* funksiyası bircins sərhəd şərtlərini ödəyir.
$L_{1\lambda}$ və $L_{2\lambda}$ sabit əmsallı xətti operatorlardır.

$$L_{1\lambda} = \frac{1+3\lambda}{4}\frac{\partial^4}{\partial x^4} + 2\frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4}{\partial y^4}$$

$$L_{2\lambda} = \frac{1+3\lambda}{4}\frac{\partial^4}{\partial x^4} + \left(3 - \frac{1}{\lambda}\right)\frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{1}{\lambda}\frac{\partial^4}{\partial y^4} \qquad (1.6)$$

(1.5) tənlikləri bircins sərhəd şərtləri ilə birlikdə p* və (w,φ*) kəmiyyətlərinə görə məxsusi qiymətlər və funksiyalar məsələsini verir.
Ölçüsüz koordinatlar və yeni funksiyalar W, Φ daxil edərək

$$\alpha = \frac{b}{l}, \quad \beta = \frac{y}{l}, \quad \mathrm{w} = f\varepsilon_c W, \quad f\Phi = \tilde{\varepsilon}_c\, \varphi^*, \qquad (1.7)$$

burada l – örtüyün xətti ölçülərindən biridir.

$$\tilde{\varepsilon} = \frac{1}{kg}, \qquad \varepsilon_c \cdot \tilde{\varepsilon} = \frac{9}{Eh^2} \qquad (1.8)$$

(1.5) sistemini aşağıdakı şəklə gətiririk:

$$L_{1\lambda}(W) - \gamma\frac{\partial^2 \Phi}{\partial \alpha^2} + p\frac{\partial^2 W}{\partial \alpha^2} = \varepsilon_f \mathrm{L}(\Phi, W)$$

$$L_{2\lambda}(\Phi) + \gamma\frac{\partial^2 W}{\partial \alpha^2} = \varepsilon_f \mathrm{L}(W, W) \qquad (1.9)$$

burada $\gamma = \frac{3l^2}{Rh}, \quad \varepsilon_f = \varepsilon_c b f, \quad b = \frac{3}{h}, \quad p = 9\left(\frac{p^*}{E} + \frac{l^2}{h^2}\right)$ **(1.10)**

(1.9) - dan göründüyü kimi, ölçüsüz kəmiyyətlərə keçdikdə qeyri-xətti hədlərdə kiçik parametr ε_f əmələ gəlir. Baxılan məsələnin məxsusi funksiyalarını və məxsusi qiymətlərini üstlü sıralar şəklində axtarırıq:

$$W = \sum_{k=0}^{\infty} \varepsilon_f^k W_k, \quad \Phi = \sum_{k=0}^{\infty} \varepsilon_f^k \Phi_k, \quad p = \sum_{k=0}^{\infty} \varepsilon_f^k p_k \qquad (1.11)$$

(1.11)-i (1.9)-da yerinə yazaraq və kiçik parametr ε_f-in eyni dərəcələrində əmsalları müqayisə edib ilişən tənliklər sistemini alırıq:

$$L_{1\lambda}(W_0) - \gamma \frac{\partial^2 \Phi_0}{\partial \alpha^2} + p_0 \frac{\partial^2 W_0}{\partial \alpha^2} = 0 \qquad (1.12)_0$$

$$L_{2\lambda}(\Phi_0) + \gamma \frac{\partial^2 W_0}{\partial \alpha^2} = 0$$

$$L_{1\lambda}(W_n) - \gamma \frac{\partial^2 \varphi}{\partial \alpha^2} + p_0 \frac{\partial^2 W_n}{\partial \alpha^2} = \sum_{k=0}^{n-1} L(\Phi_k, W_{n-1-k}) - \sum_{k=0}^{n-k} p_{n-k} \frac{\partial^2 W_n}{\partial \alpha^2}$$

$$L_{2\lambda}(\Phi_n) + \gamma \frac{\partial^2 W_n}{\partial \alpha^2} = -\frac{1}{2} \sum_{k=0}^{n-1} L(W_k\, W_{n-1-k}).$$

Alınmış tənliklər sisteminin sol cüt tənlikləri formasına görə xətti nəzəriyyənin yatıq silindrik örtüklərinin uyğun dayanıqlıq tənliklərinin sol tərəfləri ilə eynidir. Bu üsulla konkret məsələləri həll etdikdə $(1.12)_0$ sisteminin məxsusi funksiyaları və məxsusi qiymətləri məlum olmalıdır. Verilmiş sərhəd şərtlərində $(1.12)_0$ tənliklərinin məxsusi funksiyaları və qiymətləri tapıldığını qəbul edirik. Bunları W_{0mn} və p_{0mn} ilə işarə edək.

$(1.12)_n$ tənliklərinin həllini məxsusi funksiyalara $-W_{0mn}$ görə sıraya ayıraq:

$$W_{kmn} = \sum_{p,q} A_{mnpq}^{(k)} W_{0pq}\,, \quad \Phi_{kmn} = \sum_{p,q} B_{mnpq}^{(k)} W_{0pq} \qquad (1.13)$$

Bu ifadələri $(1.12)_n$-də yerinə yazıb əmsalları təyin edirik:

$$A_{mnpq}^{(k)} = \left(\frac{p\pi}{\alpha_1}\right)^{-2} (p_{0pq} - p_{0mn})^{-1} \iint \left[F_{1mn}^{(k)} - \frac{\gamma}{\xi_{2\lambda_{pq}}} F_{2mn}\right] W_{0pq}\, d\alpha d\beta \qquad (1.14)$$

$$B_{mnpq}^{(k)} = \left(\frac{p\pi}{\alpha_1}\right)^{-2} (p_{0pq} - p_{0mn})^{+1} \iint \left[\frac{\gamma}{\xi_{2\lambda_{pq}}} F_{1mn}^{(k)} + \left(1 - \frac{p_{0mn}}{\xi_{2\lambda_{pq}}}\right) F_{2mn}^{(k)}\right] W_{0pq}\, d\alpha d\beta$$

burada $\xi_{2\lambda_{pq}} = \frac{\Delta_{2\lambda_{pq}}^2}{(\frac{p\pi}{\alpha_1})^2}$ *(1.15)*

Əgər eyni zamanda p=0, q=0 olarsa, (1.14)-də məxrəclər sıfır olur. Bu halda aşağıdakı şərtlərin yerinə yetirilməsi tələb olunur:

$$A_{mnpq}^{(k)} = 0, \quad B_{mnpq}^{(k)} \qquad (1.16)$$

Hər iki eynilik bu bərabərliyin yerinə yetirilməsinin ekvivalentidir.

$$\iint \left(F_{1mn}^{(k)} - \frac{\gamma}{\xi_{2\lambda_{mn}}} F_{2mn}^{(k)}\right) W_{0pq}\, d\alpha d\beta = 0, \qquad (1.17)$$

burada $\mathbf{F_{1mn}^{(k)}}$ və $\mathbf{F_{2mn}^{(k)}}$ $\mathbf{(1.12)_n}$ tənliyinin sağ tərəfidir.

Beləliklə, $(1.12)_n$ tənliyinin sağ tərəfinə daxil olan naməlum əmsallar p_{1mn}, p_{2mn} və s. (1.17) tənliyindən təyin olunmalıdır.

$p_{kmn}^{(k=1,2,\ldots)}$ əmsallarını bildikdən sonra kritik yükü aşağıdakı düsturla təyin etmək olar:

$$p_{mn} \cong p_{0mn} + \varepsilon_f p_{1mn} + \varepsilon_f^2 p_{2mn}, \qquad (1.18)$$

burada $\varepsilon_f = \varepsilon_c f b = \frac{3f^*}{h} = 3\xi\,, \quad f^* = \varepsilon_c f \xi = \frac{f^*}{h}$ *(1.19)*

Mərkəzdə əyintinin maksimal qiymətini aşağıdakı şərtdən tapmaq olar:

$$\frac{dp_{mn}}{d\xi} = 0 \qquad (1.20)$$

Misal həlli. Tərəfləri oynaq bərkidilmiş silindrik panelin uzununa sıxılmada kritik qüvvənin təyin edilməsinə dair bir misal həllinə baxaq. Panel tərəfləri $\mathbf{a_1}$ və $\mathbf{b_1}$ olan düzbucaqlı formasındadır. Bu

məsələnin məxsusi funksiyaları və qiymətləri belədir:

$$W_{0mn} = \frac{2}{\sqrt{\alpha_1\beta_1}} \sin\lambda_m\alpha \, \sin\mu_n\beta$$

$$p_{0mn} = \frac{\Delta_1^2{}_{\lambda_{mn}} \Delta_2^2{}_{\lambda_{mn}} + \gamma^2\lambda_m^4}{\lambda_m^2 \Delta_{2\lambda_{mn}}^2} \qquad (2.1)$$

burada $\lambda_{mn} = \frac{m\pi}{\alpha_1}$, $\mu_\pi = \frac{n\pi}{\alpha_1}$, $\alpha_1 = \frac{a_1}{l}$, $\beta_1 = \frac{b_1}{l}$,

$$\Delta_{1\lambda_{mn}}^2 = \frac{1+3\lambda}{4} \lambda_m^4 + 2\lambda_m^2\mu_n^2 + \mu_n^4 \qquad (2.2)$$

$$\Delta_{2\lambda_{mn}}^2 = \frac{1+3\lambda}{4\lambda} \lambda_m^4 + (3 - \frac{1}{\lambda}) \lambda_m^2 \mu_n^2 + \frac{1}{\lambda} \mu_n^4 .$$

Nəticə. Məxsusi qiymətlərin sıraya ayrılmasında p_{1mn} və p_{2mn} hədləri ilə kifayətlənərək təyin edək. Hesablama nəticəsində aşağıdakı ifadələr alınmışdır:

$$p_{1mn} = -\frac{32\gamma(\frac{n\pi}{\beta_1})^2}{mn\pi^2\sqrt{\alpha_1\beta_1}} \frac{1}{\xi_{2\lambda_{mn}}} \qquad (2.3)$$

$$p_{2mn} = \frac{256mn^2}{\alpha_1\beta_1} \sum_{p,q=1,3,5,\ldots} C_{mnpq} D_{mnpq} , \qquad (2.4)$$

burada $C_{mnpq} = -p^{-2} (p_{0pq} - p_{0mn})^{-1} [\frac{\gamma^2}{\xi_{2\lambda_{mn}}} (\frac{2}{\xi_{2\lambda_{mn}}} + \frac{2,5}{\xi_{2\lambda_{pq}}}) -$

$$- 0,5 (\frac{\Delta_{2\lambda_{pq}}^2}{\Delta_{1\lambda_{pq}}^2} - \frac{\xi_{1\lambda_{mn}}}{\xi_{1\lambda_{pq}}})], \qquad (2.5)$$

$$D_{mnpq} = \frac{[(pn-qm)^2(8mn+2pq)+(pn+qm)^2(8mn-2pq)][4(pn+qm)^2-pq(8mn+2pq)]}{[pq(4m^2-p^2)(4n^2-q^2)]^2}$$

λ əmsalının qiymətini bilərək (1.18) düsturu ilə **a** və **b** tərəflərinin müxtəlif nisbətlərində sıxan qüvvənin kritik qiymətinin aşağı həddini, m və n yarımdalğalar ədədini təyin etmək olar.

λ = 1 olduqda (2.1) – (2.4) düsturları ilə çevik fiziki xətti silindrik örtüklərə aid nəticələr alınır.

ƏDƏBİYYAT

1. Тагиев И.Г., Тагизаде А.Г. О нахождении критической силы равномерно сжатой по контуру круглой пластинки переменной толщины. Изв. АН СССР, механика твердого тела, №4, 1970, с.32-38.

2. Вольмир А.С. Устойчивость деформируемых систем. М.Физматгиз, 1967, 410 с.

A.Tagizade, N.Tagiyeva

Solution of the problem of the stability of physically and geometrically nonlinear shells

Abstract

The article deals with the solution of specific value issues of physically and geometrically nonlinear shells. The solution of numerical problems is performed for a rectangular panel with loosely fastened sides.

А.Тагизаде, Н.Тагиева

К решению задачи об устойчивости пологих оболочек

Аннотация

В статье рассматривается решение задачи об устойчивости физически и геометрически нелинейных оболочек методом малого параметра.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.70-75

FAYDALI QAZINTILARIN (FİLİZLƏRİN) ƏSAS HAZIRLIQ ƏMƏLİYYATLARI VƏ ZƏNGİNLƏŞDİRMƏ ÜSULLARININ ARAŞDIRILMASI

Ramiz Həsənli,
Azərbaycan Texniki Universitetinin Metallurgiya və metalşünaslıq kafedrasının dosenti, texnika üzrə fəlsəfə doktoru
e-mail: hasanli_dr@mail.ru

UOT: 622

Xülasə. *Məqalədə dağ-mədən sənayesində çıxarılan faydalı qazıntıların, xüsusilə filizlərin sonrakı istifadəsi üçün lazım olan əsas hazırlıq əməliyyatlarından, zənginləşdirmə üsullarının araşdırılması və təhlilindən bəhs edilir.*

Açar sözlər: *süxur, filiz, doğrama, xırdalama, üyütmə, ələmə, bütövləşdirmə, aqlomerasiya, briketləşdirmə, yumrulaşdırma, zənginləşdirmə, maqnit separasiyası, qravitasiya, flotasiya.*
Key words: *rock, ore, joinery, crushing, grinding, sieving, aggregation, agglomeration, briquetting, rounding, enrichment, magnetic separation, gravity, flotation.*
Ключевые слова: *порода, руда, (3-cü söz), дробление, измельчение, просеивание, агломерация, брикетирование, округление, обогащение, магнитная сепарация, гравитация, флотация.*

Dağ süxurları qatışığının filiz adlandırılması üçün ondakı faydalı elementin miqdarı müəyyən həddən çox olmalıdır. Dağ süxurları qatışığının filiz olmasını təyin edən faydalı elementin müəyyən miqdarı isə sənaye minimumu adlanır [1-4].

Məlumdur ki, metallar filizdə, əsasən kimyəvi birləşmələr – oksidlər, karbonatlar, sulfidlər və s. şəklində olur. Dağ-mədən sənayesində çıxarılan faydalı qazıntılar (filizlər) istifadə üçün bir sıra hazırlıq əməliyyatlarına və zənginləşdirilməyə uğradılmalı, yəni tərkiblərindəki qarışıqlardan təmizlənməlidir [1-3, 5-7]. Əvvəlcə filizlər xırdalanır və ölçülərinə görə siniflərə ayrılır. Mədənlərdən çıxarılan filizin ölçüləri 300-400 mm olan parçalar şəklində olur. İri parçanın ölçüləri bəzən 1-1,5 metrə çatır. Domnada istifadə olunan filizin ölçüləri isə, əsasən 40-80 mm olmalıdır. Odur ki, iri filiz parçaları domnaya verilməzdən əvvəl xırdalanmalı, narın filiz isə müəyyən texnoloji əməliyyata uğradılmaqla lazımi ölçülü hissələr şəklinə salınmalıdır. Bu məqsədlə filizlər doğranılır, sonra isə xüsusi doğrayıcılarda xırdalanır. Bu proses doğrama (xırdalama) hədləri ilə ifadə edilir. İri və orta doğrama hədləri yanaqlı doğrayıcı, vallı doğrayıcı və konuslu doğrayıcı maşınlarda əldə edilir. Bu maşınların doğrama hədləri İ=4÷10 arasında dəyişir [8,9].

Doğranmış materialı ölçülərinə görə siniflərə ayırmaq üçün ələmə (ələkdən keçirmə) əməliyyatından istifadə olunur. Bu məqsədlə müxtəlif konstruksiyalı ələklərdən istifadə edilir: metal çubuğu olan ələk (metal çubuqdan hazırlanır); tor təbəqəli ələk (məftildən toxunur); barabanlı ələk (silindrik, konusvarı); rəqsli mexaniki müstəvi şəkilli ələk. Ən yaxşısı məftildən hazırlanmış tor şəkilli ələklərdir.

Xırda ölçülü və narın filizlər isə sonrakı emal üçün bütövləşdirmə əməliyyatına uğradılmalıdır. Bütövləşdirmə əməliyyatını aparmaqda məqsəd domna prosesinə yaramayan xırda dənəvarı və tozvarı materialı bütövləşdirib, texnoloji ölçüyə çatdırmaqdır. Bütövləşdirməyə verilən filiz hissəciklərinin ölçüləri 10 mm-dən aşağı olur. Filizləri bütövləşdirmək üçün aşağıdakı üsullardan istifadə olunur: *aqlomerasiya; briketləşdirmə; yumrulaşdırma (diyirləndirmə) [10,11].*

Aqlomerasiya üsulunun mahiyyəti bütövləşdiriləcək şixtə materialını bişirmə üsulu ilə texnoloji ölçüyə çatdırmaqdır. Prosesi aparmaq üçün əvvəlcə şixtə materialı hazırlanır. Şixtə materialına isə bu komponentlər daxildir: filiz və konsentratları (dənələrin ölçüsü 0-8 mm; miqdarı 45-55%); əhəng daşı və olomitləşdirilmiş material (ölçüləri 0-22 mm, miqdarı 15-20%); aqlomerat qırıntıları (ölçüləri 0-5 mm, miqdarı 30-35%); nəmlik (miqdarı 4-6%); koks (ölçüləri 0-2 mm, miqdarı 4-5%). Belə tərkibli şixtə materialı barabanlı və ya boşqablı qurğularda quraşdırılır. Bişirmə prosesinə başlamaq üçün alınan qarışıq xüsusi tor təbəqəli qutulara tökülür. Qutular xüsusi arabacıqlarda yerləşdirilir. Prosesi aparmaq üçün metal qutular sonsuz zəncir lenti üzərində yerləşdirilir və fasiləsiz işləyən lentli aqlomerasiya maşınlarında montaj edilir. Prosesə başlamaq üçün qutular arabacıqlarla birlikdə 1300^0 C temperaturlu sobalardan keçirilir. Bu şəraitdə sobanın daxilində arabacıqların altında qalıcı təzyiqi 1000 mm su sütunu olan vakuum yaradılır. Belə olduqda sobanın isti qızmış havası şixtə materialından keçir və yuxarıdan-aşağıya doğru bişmə prosesi yaranır. Tam bişmə prosesi 10-20 dəqiqə davam edir. Bişmə sürəti 10-15 mm/dəqiqədir. Arabacıqlar 0,5-1,0 mm/dəqiqə sürəti ilə hərəkət edir. Prosesin sonunda alınan məhsula aqlomerat piroqu deyilir. Arabacıqlar yüksək temperaturlu sobaya daxil olduqda koksun karbonu havanın oksigeni ilə birləşir. Alınan CO aşağı endikcə dəmir filizini reduksiya edir. Alınan FeO şixtədəki SiO_2 ilə birləşərək fayyalit birləşməsi – $(FeO)_2$ SiO_2 əmələ gətirir. Fayyalitin ərimə temperaturu 1205^0 C-dir [1-5].

Bütövləşdirmənin **briketləşdirmə** üsulunda materialı briket halına salmaq üçün əvvəlcə şixtə materialı hazırlanır. Buraya dəmir filizi, koks, əhəng daşı və su daxildir. Hissəciklərin ölçüsü 10 mm-dən 0 mm-ə qədər ola bilər. Şixtə materialının tərkibində əlaqə yaradıcı da olmalıdır. Əgər bu materialın tərkibində gilin miqdarı lazımi həddədirsə, onda əlaqə yaradıcı maddə verilmir. Əgər gilin miqdarı az olarsa, onda əlaqə yaradıcı maddələrdən (1,5-2% $MgCl_2$, 0,5-1% əhəng tozu, 1-1,2% əhəng məhlulu, 0,5-0,8% maye şüşə, 3-5% çuqun qırıntısı) istifadə edilir.

Şixtə materialı xüsusi qurğuda quraşdırılmış qəliblərdə briket şəklində sıxlaşdırılır. Briketlər bir aşağı təzyiqdə (100-150 kq/sm) və bir də yüksək təzyiq altında (600-700 kq/sm) sıxılır. Sıxılmış briketlər $1100\text{-}1200^0$ C-də 1,5-2 saat müddətində qızdırılır. Briketlər sonradan lazımi ölçüdə domna sobasına verilir.

Ölçüləri 5 mm-dən aşağı olan filiz hissəciklərini bütövləşdirmək üçün **yumrulaşdırma** (diyirləndirmə) üsulundan istifadə olunur. Filiz yumrucuqları şixtə materialı hazırlandıqdan sonra xüsusi qarışdırıcılarda (barabanlı və ya boşqablı) qarışdırılmaqla nəm yumrucuqlar alınır. Yumrucuqların alınması prosesi iki mərhələdə gedir: 1-ci mərhələdə $400\text{-}600^0$ C-də yumrucuqların qurudulması; 2-ci mərhələdə isə $1200\text{-}1300^0$ C də onların yandırılmasıdır. Proses eyni vaxtda bir qızdırıcı qurğuda aparılır. Alınan yumrucuqların tərkibində dəmir filizi Fe və FeO-ə qədər reduksiya olur [9-11].

Hazırlıq əməliyyatlarından sonra filizlər zənginləşdirilməyə uğradılır. Filizlərin tərkibində boş süxurların miqdarı 40%-ə qədər olur. Zənginləşdirmə əməliyyatı ilə faydalı elementlərin oksidlərinin miqdarını 80-85%-ə çatdırmaq mümkündür. Bu məqsədlə müxtəlif zənginləşdirmə üsullarından – ***yuma, maqnit-***

separasiya, qravitasiya, flotasiya, köpüklü separasiya və s. istifadə olunur.

Zənginləşdirmənin yuma üsulu adətən əlvan metal filizlərinin və minerallarının zənginləşdirilməsində istifadə edilir. Xüsusi yellənən vannalarda və ya fırlanan barabanlarda su mühitində qiymətli minerallar boş süxurlardan ayrılır.

Maqnitli separasiya üsulunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, zənginləşdiriləcək filiz maqnitli və maqnitsiz xassələrə ayrılır. Ən yüksək maqnit keçiriciliyinə malik dəmir filizi maqnetit (Fe_3O_4) filizidir. Boş süxurlar adətən maqnitsiz maddə hesab olunur. Maqnitli separasiya əməliyyatına yalnız maqnetit dəmir filizi verilir.

Qravitasiya üsulunun mahiyyəti çökdürmə üsulu ilə zənginləşdirilən materialı təşkil edən hissəcikləri xüsusi çəkilərindən asılı olaraq təbəqə və ya qat-qat çökdürməkdir. Bu üsul çökdürücü maşınlarda aparılır. Faydalı qazıntıların qravitasiya zənginləşdirilməsini sıxlıqların fərqinə görə faydalı mineralların boş süxurlardan ayrılması üsulları təşkil edir. Bu üsul, faydalı qazıntıların zənginləşdirilməsinin ən qədim üsuludur. Cənubi Uralda, Altayda qalay və qızıl qumunun emalından eramızdan 2000 il əvvəl istifadə olunurdu. XIV-XV əsrlərdə qravitasiya zənginləşdirilməsi üçün aparatlar yaradılmışdır. Onlar müasir aparatların prototipi olmuşdur. Məsələn, K.Frolovun qızılyaxalayan maşını. Bu üsulun ilk elmi əsaslandırmalarından biri M.V. Lomonosov tərəfindən edilmişdir [8,9].

Qravitasiya zənginləşdirilməsi XIX əsrin axırı XX əsrin başlanğıcında geniş istifadə olunurdu. O zaman faydalı qazıntıların çıxarılması kəskin artmışdır. Həmin vaxt xırda fraksiyaların zənginləşdirilməsində qravitasiya ilə müvəffəqiyyətlə rəqabət aparan flotasiya üsulu öz inkişafının ilk addımlarını atırdı. Qravitasiya üsulu öz aktuallığını bugünədək itirməyib. Bu da onun prinsipial üstünlükləri ilə əlaqədardır. Bu üstünlüklər bunlardır: ucuzluğu və ölçüləri geniş diapazonda olan (0,1 ×300 mm qədər) mineral hissəciklərinin müxtəlif üsullarla ayırmaq imkanının olmasıdır.

Qravitasiya zənginləşdirilməsi su və hava mühitlərində aparılır. Suda ayrılma daha dəqiq gedir. Bu, suyun sıxlığının daha böyük olması ilə əlaqədardır. Lakin bəzi hallarda quru (pnevmatik) qravitasiya zənginləşdirilməsi üstünlüyə malikdir, çünki zənginləşdirmə zamanı məhsulların qurudulmasına ehtiyac olmur. Bu, xüsusilə sərt iqlimi olan rayonlar üçün vacibdir. Orada konsentratların (məsələn, kömür konsentratı) donması onların daşınmasını çətinləşdirir.

Qravitasiya üsulunda adətən Yer kürəsinin cazibə qüvvəsindən (qravitasiyadan) istifadə edilir. Üsulun adı da elə buradan götürülmüşdür. Bəzi hallarda cazibə qüvvəsi ilə birgə mərkəzdənqaçma və elektromaqnit qüvvələrindən də istifadə olunur [1-11].

Qravitasiya zənginləşdirilməsinin nəzəriyyəsi müxtəlif sıxlıqlı mühitlərdə ölçüləri və sıxlıqları ilə fərqlənən hissəciklərin nisbi hərəkət sürətlərinin təyin edilməsinə əsaslanır. Sürətlərin fərqi kifayət qədər böyükdürsə, hissəciklərin ayrılması baş verir. Böyük sıxlığa malik olan hissəciklər aşağıda, kiçik sıxlıqlı hissəciklər isə qatın yuxarı hissəsində yerləşir. Belə yanaşmada hissəciklərin sıxlığına görə ayrılması üçün onların ölçüləri təqribən eyni olmalıdır. Əks halda kiçik sıxlıqlı, lakin çox böyük ölçüsü olan hissəcik, böyük sıxlıqlı, ancaq kiçik ölçülü hissəciklə eyni sürətlə aşağı enəcək və ayrılma baş verməyəcək. Qravitasiya zənginləşdirilməsinin növləri bunlardır: ***ağır suspenziyalarda zənginləşdirmə, masalarda və şlüzlərdə zənginləşdirmə; hidrosiklonlarda zənginləşdirmə*** və s.

Ağır suspenziyalarda zənginləşdirmə üsulunda kömür parçalar, yaxud süxurlar suspenziyaya salınır. Suspenziya ağırlaşdırıcıdan (ağır mineralların, məsələn, maqnetitin xırda, yəni millimetrin hissələrini təşkil edən zərrəciklərindən) və sudan ibarətdir. Suspenziyanın sıxlığı, onun daxilində olan ağırlaşdırıcının konsetrasiyası ilə tənzimlənir və 3qr/sm^3-ə çatır.

Sıxlığı suspenziyanın sıxlığından artıq olan parçalar dibə enirlər, sıxlığı az olan parçalar isə suspenziyanın üzünə qalxırlar və xüsusi qarmaqlarla kənara götürülürlər. Beləliklə də parçaların, hətta sıxlıqlarının fərqi az olsa belə ən dəqiq ayrılması əldə edilir. Başqa üstünlük ondan ibarətdir ki, ən böyük parçaları (300 mm-ə qədər) zənginləşdirmək mümkün olur. Suspenziyadakı ağırlaşdırıcının hissəciklərinin regenerasiyasının

tələb olunması bu üsulun çatışmazlığı hesab olunur. Bu üsul kömür sənayesində, həmçinin almaz süxurlarının zənginləşdirilməsində də geniş istifadə edilir.

Masalarda və şlüzlərdə zənginləşdirmə yüksək sıxlıqlı bərk zərrəciklərin aşağı qata çökməsinə əsaslanır. Bu zaman 1mm-dən az olan hissəciklərin və suyun qarışığı maili müstəvi ilə aşağı axır. Bu aparatların sadəliyi və yüksək məhsuldarlığı onları çox perspektivli edir.

Hidrosiklonlarda da zənginləşdirmə üsulundan çox geniş istifadə edilir. Onlar çox vaxt ağır suspenziyalarla işləyirlər. Mərkəzdənqaçma qüvvəsi qravitasiya ilə birgə burulqanlı separatorlarda istifadə edilir. Qravitasiya zənginləşdirilməsinin xüsusi növünü hissəciklərin yüksək sıxlıqlı mayelərdə sentrifuqa vasitəsi ilə ayrılması təşkil edir.

Qravitasiyanın inkişafı və təkmilləşdirilməsi zənginləşdirilən materiala və mühitə müxtəlif fiziki və fiziki-kimyəvi təsirlərin istifadəsi ilə əlaqədardır. Məsələn, titrəyişlərin təsirindən və müxtəlif kimyəvi reagentlərdən istifadə edirlər. Əsas avadanlıqların məhsuldarlığı daimi artır. Bu, yalnız onların ölçülərinin artmasına görə deyil, həmçinin onların iş rejiminin və konstruksiyasının yaxşılaşdırılmasına görə baş verir.

Zənginləşdirmənin flotasiya üsulunun mahiyyəti zənginlədiriləcək filiz və yaxud mineralları köpükləndirmə üsulu ilə faydalı elementi boş süxurdan ayırmaqdır. Bu məqsədlə hidravlik və pnevmatik flotasiya maşınlarından istifadə edilir. Flotasiya əməliyyatını aparmaq üçün sulu məhlul hazırlanır və içərisinə aşağıdakı komponentlər qatılır:

1. Materiala suda islanma qabiliyyəti verən. Bu məqsəqdlə xüsusi təbii yanacaqdan və süni yağlardan istifadə edilir.

2. Aktivator. Aktivator verməkdə məqsəd xüsusi yığıcı maddələrin hissəciklərin səthində adsorbsiyasını yaratmaqdır. Aktivator kimi sulfat turşusundan, spirtdən istifadə olunur.

3. Depressorlar. Depressoru verməkdə məqsəd hissəciklərin yığıcılarla birlikdə qurğudan kənar olmasının qarşısını almaqdır.

4. Köpükləndirici maddə. Bunu verməkdə məqsəd ifrat köpük əmələ gətirməklə mineral hissəciklərin köpüklərə qoşulub suyun səthinə çıxmasına şərait yaratmaqdır. Flotasiya bir çox faydalı qazıntıların zənginləşdirilməsində əsas texnoloji prosesdir.

Fəaliyyət göstərən zənginləşdirici fabriklərdə əlvan və qara metalların filizləri, həmçinin daşduz, kömür və s. flotasiya edilərək, qarışıqlardan təmizlənir. Müxtəlif mədənlərdən zənginləşdirici fabriklərə gətirilən faydalı qazıntılar həm xarici görünüşü, həm də kimyəvi tərkibləri ilə fərqlənir.

Flotasiyada başqa zənginləşdirici proseslərdən fərqli olaraq, müxtəlif fiziki-kimyəvi maddələrdən də istifadə edilir. Əlvan metalların zənginləşdirilməsində elə bir texnoloji proses yoxdur ki, flotasiyanı əvəz etsin. Flotasiyanın sürəti texnoloji prosesin əsasını təşkil edir. Bu, flotasiya aparatının məhsuldarlığını, həmçinin onun təmizlədiyi faydalı qazıntılara təsir göstərən reagentlərin düzgün seçildiyini göstərir. Ən çox reagent köpüklü flotasiyadadır. Köpüklü flotasiyada 3 faza iştirak edir: su, mineral, hava. Flotasiya reagentləri üzvi və qeyri-üzvi maddələr ola bilər. Ən çox flotasiyaya məruz qalan mis, qurğuşun, sink, nikel, alüminium və s. əlvan metallardır.

Fabrikə gətirilən qoparılmış faydalı qazıntılar böyük ölçülərdə olur. Əvvəlcə faydalı qazıntılar yuyulur, sonra üyüdücü bunkerə verilərək xırdalanır. Xırdalanmış faydalı qazıntılar üyüdücüyə verilir və s. Filiz un şəklinə gətirilənədək bu proses davam etdirilir. Un şəklinə salınan filiz tozu, kənarı maqnit material olan silindrə tökülür. Metal hissələri maqnitə yapışaraq yığılır yığılır, filizdə olan qarışıq isə ayrılmış olur. Təmiz halda alınmış filiz əridilmək üçün yenidən böyük tikə şəklinə gətirilir və alınmış dəmir tozu bu məqsədlə su ilə qatışdırılır. Yenidən iri hissələrə çevirmək üçün koksla və başqa maddələrlə birlikdə qatışdırılır. Alınmış iri birləşmələr məsaməli olur. Məsamələrin olması filizin əridilməsində oksigenin verilməsini asanlaşdırır və əritmənin məhsuldarlığını artırır. Alınmış təmiz metal aqlomerat adlanır. Bu üsul dəmir filizi üçün yararlıdır.

Elə faydalı qazıntılar da vardır ki, (məsələn, mis, sink, alüminium və s.) maqnit xassəsinə malik deyil. Ona görə də bunları başqa flotasiya üsulu ilə zənginləşdirirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, flotasiya (köpüklü flotasiya) üsulu həm dəmir,

həm də digər faydalı qazıntılar üçün yararlıdır. Bu üsulla zənginləşdirmədə köpük içərisindən hava buraxılır. Bu hissəyə pulpa deyilir. Yaranan havaşəkilli köpük mis, gümüş və s. metalların hissəciklərini cəlb edərək yuxarı qaldırır. Qarışıq isə aşağı çökərək ayrılır. Bəzi faydalı qazıntıların tərkibindəki qarışıqların miqdarından və növündən asılı olaraq müxtəlif kimyəvi reagentlərdən istifadə edilir. Flotasiyada istifadə edilən reagentlər 100-dən artıqdır.

Filizlərin flotasiya üsulu ilə zənginləşdirmə müddəti 5-10 dəqiqə olarsa buna yüngül, 10-25 dəqiqə olarsa orta, 25 dəqiqədən çox olarsa çətin zənginləşən filiz deyilir. Lakin flotasiyanın əsas vaxtı 10 dəqiqədir. Zənginləşdirilmiş faydalı qazıntılar çənin üstündən köpük şəklində yığılır. Köpük elə yığılmalıdır ki, onun içərisində olan zənginləşdirilmiş filizin bir hissəsi çənin aşağısına çökməsin.

Məlumdur ki, mineralın sərbəst enerjisi onun daxilində olan potensial enerjidən və səthdə olan xarici enerjidən ibarətdir. Filiz kiçildikcə potensial enerji səth enerjisinə nisbətən çox kiçilir. Lakin kiçik hissələrdə də xarici enerji qalır. Kiçik hissələrin ölçüləri 0,6 mm-dən çox olmamalıdır. Nadir hallarda isə bu ölçü bir neçə mm ola bilər.

Elə yataqlar vardır ki, onlarda faydalı qazıntıların miqdarı az olduğundan istifadə olunmur. Flotasiya metodu belə cılız yataqlardan da istifadə edilməsini təmin edir. Bundan başqa, zənginləşdirmə prosesində ayrılan şlamlardan bir çox tullantı halında olan mineralları da yenidən flotasiya metodu ilə ayırmaq olar. Zənginləşdirmə metodları arasında flotasiya metodu birinci yerdədir. Belə ki, flotasiya metodu metallurgiyada, kimya sənayesində, biologiyada, ekologiyada (suyun təmizlənməsində, neft və mazutun sudan ayrılmasında), kənd təsərrüfatında (toxumların ayrılmasında, seçilməsində), geologiyada və s. geniş istifadə edilir. Bu üsulda reagentlərdən istifadəyə də geniş yer verilir. Onlar quru, yaş və yanmaya meyilli olduğu üçün ayrı-ayrılıqda saxlanılır. Zəhərli reagentlər isə tam başqa yerdə saxlanılır. Onların xırdalanaraq suda həll edilməsi sanitar inspeksiyası və əmək mühafizəsi işçilərinin razılığı ilə aparıla bilər. Burada ventilyasiya sistemləri sanitar normalarına uyğun olmalıdır.

Flotasiyada işlədilən kimyəvi materiallar yığma qabiliyyəti çox olan və suda həll olunan materiallardır. Filizin üst qatının enerjisini reagentin köməyi ilə aradan qaldırılmasının da böyük əhəmiyyəti vardır.

Adi köpüklü flotasiyadan fərqli olaraq köpüklü separasiyada təmizlənən material daha təmiz olur və onların ölçülərindən asılı olur. Separasiya elektromaqnit və elektrostatiki olur. Bəzi metallar radioaktivlik xassəsinə malikdir.

γ - şüalanmasına görə bu mineralları separasiya üsulundan əvvəl hissələrə ayırırlar, yəni bəzi mineralların zənginləşdirilməsində radiometrik separasiyadan istifadə olunur. Bu metod böyük ölçülü,

γ - şüalı materialların mexaniki növlərə ayrılmasına əsaslanır. Bunlar pnevmatik masalarda maqnitli və elektrikli separatorların köməyi ilə aparılır. Maqnit separatorunda ilkin olaraq maqnetit və ilmenit materialları alınır.

Filizlərin xırdalanması və üyüdülməsinə separasiya metodunda da rast gəlinir. Bir çox filizlərin üst qatında olan gərginliyi götürmək üçün separasiya üsulunda duzlardan və turşulardan istifadə edilir.

Zənginləşdirmə fabriklərində texnoloji proseslərin sırasında flotasiya şöbəsi əsas yer tutur. Fabrikə daxil olan sənaye və ya qaytarılan suların tərkibi texnoloji proseslərin tələblərinə cavab verməlidir. Təmiz su ehtiyatlarından istifadənin azalması və ətraf mühitin mühafizəsi tələbləri ilə əlaqədar olaraq qaytarılan sənaye sularının payı artır. Bu sular, daxilində zərərli qarışıqların dəyişən tərkibləri ilə xarakterizə olunur. Ona görə də flotasiya zənginləşdirməsi göstəricilərinin lazımi səviyyədə saxlanılması istifadə edilən suyun təmizlik dərəcəsindən asılıdır. Sənaye sularının təmizlənməsində ən sadə üsul onların qələviliyinin tənzimlənməsi, yəni pH göstəricisinin flotasiya üçün lazımi səviyyədə saxlanılmasıdır.

Nəticə. Beləliklə, məqalədə araşdırmalarla yanaşı, faydalı qazıntıların (filizlərin) müxtəlif hazırlıq əməliyyatları, zənginləşdirmə proseslərinin üstün və çatışmayan cəhətləri təhlil edilməklə müasir zənginləşdirmə fabriklərində texnoloji proseslərin, dağ-mədən sənayesində çıxarılan faydalı qazıntıların, xüsusilə filizlərin

sonrakı istifadəsi üçün lazım olan əsas hazırlıq əməliyyatlarının və zənginləşdirmə üsullarının uğurlu nəticələri də göstərilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əzizov A.M., Əfəndiyeva Z.C. Dağ-mədən işlərinin əsasları. Bakı, 2010, 278 səh.
2. Əzizov A.M. Açıq mədən işləri. Bakı, Elm, 2003, 420 səh.
3. Xəlilova A.A., Axundova M.M. Dağ-mədən sənayesinin ekologiyası. Bakı, ATU, 2011, 136 səh.
4. Məmmədov Ş., Əzizov A. Dağ-mədən işi texnologiyasının əsasları. Bakı, 2002.
5. Mahmudov H.İ., Bəktaşi Ş.S. Faydalı qazıntılar və onların tətbiqi. Bakı, 2005.
6. Бочаров В.А., Игнаткина В.А. Технология обогащения полезных ископаемых. 2 том, М., 2007.
7. Шохин В.Н., Лопатин А.Г. Гравитационные методы обогащения. Москва, 2005.
8. Верхотуров М.В. Гравитационные процессы обогащения. Учеб. для вузов. М., Макс-Пресс, 2006.
9. Полькин С.И., Адамов Э.В. Обогащение руд цветных металлов. Москва, 2003.
10. Прогрессивные методы обогащения и технологии глубокой переработки руд цветных, редких и платиновых металлов. Красноярск, 2006.
11. Адамов Э.В. Обогащение руд цветных металлов. Учеб. для вузов. М., Недра, 2001.

R.Hasanli

Study of main development operations and enrichment methods of minerals (ores)

Abstract

The purpose of this work is to deal with the main preparatory operations, which are especially necessary for further use of ores, and study and analyse the methods of enrichment of minerals extracted in the mining industry.

Р.Гасанли

Исследование основных подготовительных операций и методов обогащения руд

Аннотация

Целью настоящей работы является изучение и анализ основных подгото-вительных операций и способов обогащения, необходимых для дальнейшего использования полезных ископаемых, особенно руд, добываемых в горно-добывающей промышленности.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.76-78

NƏQLİYYAT VASİTƏLƏRİNİN TOQQUŞMA MEXANİZMLƏRİNİN TƏDQİQİ

Allahverdi Şərifov,
Azərbaycan Texniki Universitetinin
Nəqliyyat logistikası və hərəkətin təhlükəsizliyi kafedrasının dosenti
e-mail: sharifov.allahverdi@aztu.edu.az
s.allahverdi@mail.ru

UOT: 656.13.001

Xülasə. *Məqalədə yol-nəqliyyat hadisələrinin tədqiqinin vacibliyi əsaslandırılaraq insan ölümü ilə nəticələnən qəzalar statistik analiz edilmişdir. Eyni zamanda nəqliyyat vasitələrinin toqquşma mexanizmi tədqiq edilmiş və toqquşmanın müxtəlif növləri göstərilmişdir.*

Açar sözlər: *nəqliyyat vasitəsi, yol-nəqliyyat hadisəsi, toqquşma mexanizmi, toqquşma növü, insan ölümü.*
Key words: *vehicle, traffic accident, mechanism of collision, type of collision, death.*
Ключевые слова: *транспортное средство, дорожно-транспортное происшествие, механизм столкновения, тип столкновения, смертельный исход.*

Dünya avtomobil parkında və buna müvafiq olaraq respublikamızın avtomobil parkında da nəqliyyat vasitələrinin sayı durmadan artır və bu, illər keçdikcə daha sürətlə artacaqdır. Azərbaycan Respublikasında 2019-cu ilin statistik məlumatlarına əsasən, nəqliyyat vasitələrinin ümumi sayı 1418404 ədəd təşkil edir. Bunlardan 85,6%-i minik avtomobillərinin, 10,6%-i yük avtomobillərinin, 2,2%-i avtobusların, qalan 1,6%-i isə digər nəqliyyat vasitələrinin (xüsusi təyinatlı avtomobillərin, motosikllərin, qoşqu və yarımqoşquların) payına düşür. Belə ki, hər 1000 nəfərə 143 avtomobil, hər 1 km şosse yollarına 74 avtomobil düşür. [1]. Qeyd olunan rəqəmlərdən belə nəticəyə gəlmək olar ki, istər avtomagistrallarda və şəhərərtafı yollarda, istərsə də şəhər küçə-yol şəbəkəsində "təklükə ocağı" sayılacaq kifayət qədər nəqliyyat vasitələri mövcuddur. Küçə-yol şəbəkəsində avtomobillər daim hərəkət halındadırlar. Hərəkət vəziyyətini nəzarətdə saxlamaq və nəqliyyat axınının hərəkətini nizamlamaq üçün nizamlayıcı vasitələrdən istifadə olunur. Bəzən həmin nizamlayıcı vasitələrin də işini təkmilləşdirməyə ehtiyac duyulur. Bu baxımdan da yol hərəkətini təşkil etmək və hərəkət təhlükəsizliyini yüksəltmək məsələsi daim öz aktuallığını saxlayır. Nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məsələsini bəzən bəşəriyyətin üzləşdiyi qlobal problem də adlandırırlar.

İlk yol-nəqliyyat hadisəsi (YNH) nəqliyyat vasitəsi icad ediləndən 10 il sonra, 1896-cı ildə piyadanın vurulması ilə baş vermişdir. 1899-cu ildə isə bir nəfərin ölümü ilə nəticələnən YNH baş vermişdir. Zaman keçdikcə baş vermiş qəzaların nəticəsində insan ölümünün sayı da sürətlə artmışdır. Keçən 124 il ərzində piyadaların ölümü ilə nəticələnən YNH-nin sayını da nəzərə alsaq, çox böyük rəqəmlərlə rastlaşmış olarıq. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının statistik məlumatlarına əsasən, YNH-də hər il təxmini olaraq 1,2 milyon

insan həyatını itirir və 50 milyon insan isə müxtəlif bədən xəsarətləri alaraq yaralanır. Bu tip hadisələrdə ən çox yaş qrupu 10-24 yaş arasında olan insanlar həyatını itirir [2].

Azərbaycanda da baş vermiş YNH-i öz təsirini göstərmişdir. Respublika ərazisində 2019-cu ilin statistik məlumatına əsasən, il ərzində 1870 YNH hadisəsi baş vermiş və nəticədə 821 nəfər həlak olmuşdur. Bunların da 43,6%-i (816 ədəd) piyadaların iştirakı, 22,7%-i (425 ədəd) bir nəqliyyat vasitəsinin iştirakı, 33,7%-i (629 ədəd) isə bir neçə nəqliyyat vasitəsinin iştirakı ilə baş vermiş YNH-dir. YNH-də həlak olanları yaş qrupuna görə təsnifatlaşdırsaq 19% (156 nəfər) 0-24 yaşında, 68,3% (561 nəfər) 25-64 yaşında, 12,7% (104 nəfər) 65 və daha yuxarı yaşda olduqlarını görmüş olarıq. Həmin YNH-də 1702 nəfər isə müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri alaraq yaralanmışdır. Yaralanma hadisələrini də yaş qruplarına görə təsnifatlaşdırmaq olar. Belə ki, uyğun olaraq 24,9% (424 nəfər) 0-24 yaşında, 70,2% (1195 nəfər) 24-65 yaşında və 4,9% (83 nəfər) 65 və daha yuxarı yaşda olan insanların payına düşür [1].

Belə ki, bir neçə nəqliyyat vasitəsinin iştirakı ilə baş vermiş YNH-nin 12,9%-i (81 ədəd) arxadan toqquşma, 19%-i (120 ədəd) yolların kəsişdiyi yerdə toqquşma, 63,1%-i (397 ədəd) qarşıdan toqquşma ilə və 5%-i (31 ədəd) isə digər dayanmış nəqliyyat vasitələrinin vurulması ilə nəticələnmişdir.

Yuxarıda qeyd olunan statistik materialların analizi nəqliyyat vasitələrinin toqquşma mexanizminin tədqiq olunmasının vacibliyini bir daha sübut edir. *Nəqliyyat vasitələrinin toqquşma mexanizmi bir-biri ilə əlaqədə olan obyektiv vəziyyətlər qanunauyğunluqlarının kompleksi olub, toqquşmadan əvvəl nəqliyyat vasitələrinin yaxınlaşma prosesini, zərbə prosesində onların qarşılıqlı təsirini və tam dayanana qədər hərəkətlərini müəyyən edir [3].*

Nəqliyyat vasitələrinin toqquşma mexanizmini üç mərhələyə bölmək olar:

– *nəqliyyat vasitələrinin yaxınlaşması;*
– *zərbə zamanı qarşılıqlı təsir;*
– *kənara atılma (toqquşmadan sonrakı vəziyyət).*

Toqquşma mexanizminin birinci mərhələsi hərəkət üçün təhlükənin yarandığı andan başlayaraq, nəqliyyat vasitələrinin ilkin kontakt anında qurtarır. Bu mərhələdə hadisənin başvermə vəziyyəti, əsasən onun iştirakçılarının hərəkətləri ilə müəyyən edilir.

Toqquşma mexanizminin ikinci mərhələsi nəqliyyat vasitələrinin ilkin kontakt anından başlayaraq, onların birinin digərinə təsiri dayandıqda və hər ikisi sərbəst hərəkət etməyə başladıqda qurtarır. Toqquşmalarda nəqliyyat vasitələrinin qarşılıqlı təsiri zərbənin xarakteri (bloklayıcı və sürüşkən) ilə müəyyən edilən toqquşmanın növündən asılıdır. Bloklayıcı zərbədə isə nəqliyyat vasitələri sanki bir-birinə ilişirlər və onlar arasında sürüşmə olmur. Sürüşkən zərbələrdə isə nəqliyyat vasitələrinin hərəkət sürətləri bərabərləşmədiyindən kontakt sahələri bir-birinə nəzərən yerini dəyişir.

Bloklayıcı zərbədə nəqliyyat vasitələrinin toqquşma prosesini **iki** fazaya bölmək olar:

Birinci fazada qarşılıqlı daxilolma nəticəsində kontakt hissələr deformasiyaya uğrayır. Bu faza saniyənin hissələri müddətində fəaliyyət göstərərək kontakt sahəsində nəqliyyat vasitələrinin nisbi sürətlərinin sıfra bərabər olduğu anda başa çatır. Böyük qiymətə malik olan zərbə qüvvələri *yavaşıma* təcili yaradır, o da öz növbəsində ekssentrik zərbələrdə bucaq təcili yaradır.

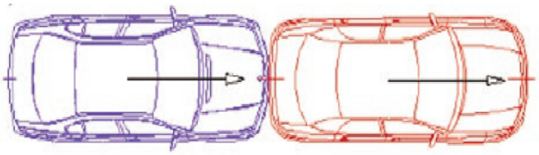
İkinci fazada nəqliyyat vasitələrinin kontakt sahələrinin qarşılıqlı daxilolma prosesi başa çatdığından onlar elastiki deformasiyanın və qarşılıqlı itələmə qüvvəsinin təsiri ilə yerini dəyişirlər. Elastiki deformasiyanın qüvvə impulsunun qiyməti zərbə qüvvəsinin impulsuna nəzərən kiçik olur. Ona görə də kiçik ekssentrik zərbə qüvvəsi və kontakt hissələrinin dərin daxilolma şəraitində onlar arasındakı ilişmə qüvvəsi nəqliyyat vasitələrinin ayrılmasına mane olur və zərbənin ikinci fazası onların ayrılmasından əvvəl başa çata bilər.

Toqquşma mexanizminin üçüncü mərhələsi nəqliyyat vasitələri arasında qarşılıqlı təsirlərin bitdiyi və onların sərbəst hərəkətə başladığı andan müqavimət qüvvələrinin təsiri ilə hərəkətin dayandığı ana qədər davam edir. Bu mərhələdə toqquşmanın mexanizmi zərbə qüvvəsinin nəqliyyat vasitələrinə təsirinin nəticələrinə görə (nəqliyyat vasitəsinin geriyə atılması və dönməsi, hissələrin bir-birindən ayrılması, qəlpələrin, mayenin və hissəciklərin səpələnməsi) müəyyən edilir.

Toqquşmaların bir neçə halı mövcuddur [2]:

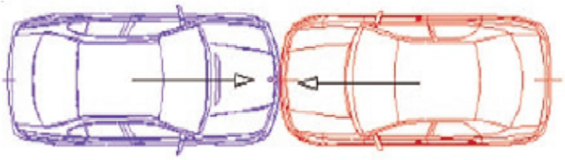
Zərbədən əvvəl nəqliyyat vasitələrinin sürət

vektorlarının bucağı 0^0 təşkil edərsə, belə toqquşma bir-birinin arxasınca hərəkət edən avtomobillərin toqquşması adlanır **(şəkil 1).**



Şəkil 1. Bir-birinin arxasınca hərəkət edən avtomobillərin toqquşması

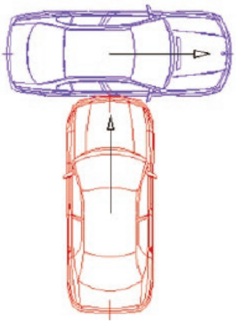
Zərbədən əvvəl nəqliyyat vasitələrinin sürət vektorlarının bucağı 180^0 təşkil edərsə, belə toqquşma qarşı-qarşıya toqquşma adlanır **(şəkil 2)**.



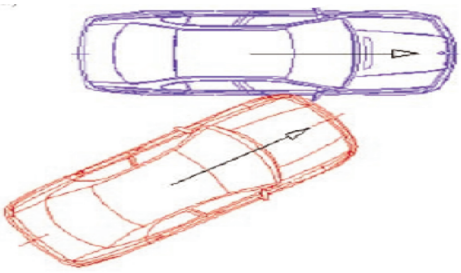
Şəkil 2. Qarşı-qarşıya hərəkət edən avtomobillərin toqquşması

Zərbədən əvvəl nəqliyyat vasitələrinin sürət vektorlarının bucağı 90^0 təşkil edərsə, belə toqquşma düz bucaq altında yandan toqquşma adlanır **(şəkil 3).**

Şəkil 3. Avtomobillərin düz bucaq altında yandan toqquşması

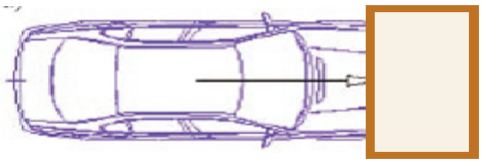


Zərbədən əvvəl nəqliyyat vasitələrinin sürət vektorlarının bucağı 0^0, 90^0 və 180^0 təşkil etmirsə, belə toqquşma müxtəlif bucaq altında yandan toqquşma adlanır **(şəkil 4).**



Şəkil 4. Nəqliyyat vasitələrinin müxtəlif bucaq altında yandan toqquşması

Tərpənməz maneənin vurulması ilə nəticələnən toqquşmalar da tez-tez baş verən YHN-dir **(şəkil 5).**



Şəkil 5. Nəqliyyat vasitəsinin tərpənməz maneə ilə toqquşması

Bu cür toqquşmaların başvermə mexanizminin tədqiq olunması hərəkət təhlükəsizliyi baxımından çox vacibdir. İstənilən halda nəqliyyat vasitələrinin hər hansı bir toqquşması insan həyatı üçün potensial təhlükə mənbəyidir.

Nəticə. Deyilənlərdən aydın olur ki, yol-nəqliyyat hadisələri haqqında statistik məlumatların analizi qəzaların baş vermə mexanizminin tədqiq olunmasının vacibliyini göstərir. Həmçinin yol-nəqliyyat hadisələrində insan ölümlərinin sayı artıq müharibələrdə həlak olanların sayı ilə müqayisə olunur və bu hal da bəşəriyyətin üzləşdiyi qlobal problemə çevrilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. www.stat.gov.az
2. Prentkovskis O, Sokolovskij E, Bartulis V. Investigating traffic accidents: A collision of two motor vehicles. Transport. ISSN: 1648-4142, 1648-3480. Journal homepage: https://doi.org/10.3846/transport. 2010.14. 2010.
3. Bayramov R.P., Çobanzadə İ.M. Yol-nəqliyyat hadisələrinin tədqiqi və avtotexniki ekspertizası. Bakı, Təhsil, NPM, 2005, 350 səh.

A.Sharifov

Study of collision mechanisms of vehicles

Abstract

The article provides a statistical analysis of fatal accidents, substantiating the importance of investigating traffic accidents. The mechanism of collision of vehicles was researched and different types of collisions were shown.

А.Шарифов

Изучение механизмов столкновения транспортных средств

Аннотация

В статье дан статистический анализ дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом и обоснована важность их расследования. дорожно-транспортных происшествий. Исследован механизм столкновения транспортных средств и показаны разные типы столкновений.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.79-81

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ XARİCİ SİYASƏTİNDƏ ULU ÖNDƏR HEYDƏR ƏLİYEVİN ƏVƏZEDİLMƏZ ROLU

Samirə Allahverdiyeva,
Qərbi-Kaspi Universitetinin doktorantı
e-mail: samira.adiu@gmail.com; sallahverdiyeva@turanbank.az

1993-cü ildə xalqın təkidli tələbi ilə hakimiyyətə qayıdan ümummilli lider Heydər Əliyev ilk günlərdən Azərbaycanın xarici siyasətinə yeni nəfəs gətirdi və ölkəni strateji maraqları əsasında yenidən qurdu. İlk olaraq, ölkənin ərazi bütövlüyünün və suverenliyinin tezliklə bərpa edilməsi, qonşu dövlətlərlə mehriban və qarşılıqlı surətdə faydalı münasibətlərin inkişaf etdirilməsi, yeni dünya nizamı çərçivəsində regional və qlobal proseslərdə ölkənin fəal iştirakının təmin edilməsi, regionda sabitliyin və təhlükəsizliyin gücləndirilməsi, Avropa və Transatlantik strukturlarına inteqrasiya məsələlərinə yönəldilməsi və yeni strateji inkişaf xəttinin yaradılması üçün böyük hədəflərə doğru iri addımlar atmağa başladı. İstər təhsil, səhiyyə, istər neft və qeyri-neft sektorunun, istərsə də digər sahələrin inkişaf etdirilməsi ilə yanaşı, xarici siyasətin düzgün qurulması və inkişafı yolunda əvəzedilməz siyasət quran Ulu Öndər heç bir dövlətin düşünə bilməyəcəyi inkişafı dövlətimizə yaşatdı.

Ümummilli liderin güclü səyləri nəticəsində dünyanın ən nüfuzlu və universal təşkilatı olan BMT ilə Azərbaycan əlaqələrinin qurulması istiqamətində əhəmiyyətli yol qət edilmişdir. Elə bu uzaqgörən və ardıcıl siyasət nəticəsində BMT Təhlükəsizlik Şurasının Ermənistanın Azərbaycan ərazilərini işğal etməsi ilə əlaqədar dörd qətnaməsinin qəbul olunmasından sonra həmin siyasətin nəticəsi kimi BMT Baş Assambleyasının 65-ci sessiyasında "İşğal olunmuş ərazilərdə vəziyyətə dair" məsələ müzakirə olunmuş və müvafiq Qətnamə qəbul edilmişdir.

Müstəqillik əldə olunduqdan sonra xarici ticarət siyasətinin inkişafı üçün ilk atılan addımlardan biri də, məhz elə gömrük qanunlarının təkmilləşdirilməsi və çatışmazlıqlarının aradan qaldırılması oldu, desək, yanılmarıq. Təbii ki, əgər bir dövlət dünyaya inteqrasiya edirsə, öz qanunlarının dünya sisteminə uyğunlaşdırılması istiqamətində iri addımlar atmalıdır. Uzaqgörən siyasətçi Heydər Əliyev xarici siyasətlə yaxından maraqlanır, dəyişiklikləri diqqətlə izləyirdi. Məhz elə ona görə də Azərbaycan kimi kiçik bir dövlətin dünya dövlətlərinin qanunlarına uyğunlaşdırılması mümkünsüz görünsə belə bunu Ümummilli Lider reallığa çevirə bilmişdir.

Ulu Öndər Azərbaycanın xarici siyasətində beynəlxalq hüququn dövlətlərarası münasibətlərini tənzimləyən norma və prinsiplərini dəstəkləməyin tərəfdarı idi. Həmin norma və prinsipləri bir neçə hissəyə ayırmaq olar ki, bunlar aşağıdakılardır: ***bütün dövlətlərin suveren hüquqlarına hörmətlə yanaşmaq; bütün mübahisəli məsələlərin sülh və danışıqlar yolu ilə həlli; qarşılıqlı sərfəli iqtisadi, elmi və mədəni əməkdaşlıq; həmçinin dövlətlərarası əlaqələrin inkişafına mane olan hər hansı məhdudiyyətlərin aradan qaldırılması.***

Ümummilli lider Heydər Əliyev hesab edirdi ki, dünya dövlətləri ilə və özəlliklə də ABŞ, Fransa, Böyük Britaniya, Almaniya kimi aparıcı Qərb ölkələri ilə strateji əlaqələr yaradılması və inkişaf etdirilməsi Azərbaycan üçün prioritet əhəmiyyət kəsb edir. Qərb ölkələri böyük iqtisadi, siyasi potensiala və dünyada gedən proseslərə

təsir göstərmək imkanına malikdirlər. Lakin Azərbaycan ABŞ-ı inandıra bilməyib ki, ölkəmizin özü Ermənistan tərəfindən həyata keçirilən və beynəlxalq terrorizmin dəstəklədiyi terror siyasətinin qurbanı olmuşdur. İndiki halda buna inanmaq üçün kifayət qədər xeyli fakt vardır. İş burasındadır ki, Qərb cəmiyyətində Dağlıq Qarabağ münaqişəsi barədə "xüsusi rəy" hələ də formalaşmamışdır. Əvvəllər bu münaqişə ilə əlaqədar, dünya birliyinin Azərbaycan barəsində mövqeyi tamamilə mənfi idi. Heydər Əliyev özünün çoxillik və gərgin fəaliyyəti nəticəsində məsələyə bu cür yanaşmanı dəyişdirməyə müvəffəq oldu. Erməni təcavüzünün respublikamızın həyat fəaliyyətinin bütün sferalarına mənfi təsir edən nəticələri ilə bağlı problemlər dəfələrlə Avropa Şurasında, onun siyasi orqanı olan Avropa Şurası Parlament Assambleyasında (AŞPA) qaldırılmış və təəssüf ki, heç bir nəticə əldə edilməmişdir. Lakin buna baxmayaraq, dahi rəhbər Heydər Əliyevin siyasi davamçısı İlham Əliyev ulu öndərin bu arzu və istəklərini, uğrunda mübarizə apardığı işğal altında olan 20% torpaqlarımızın düşməndən azad edilməsində və Dağlıq Qarabağın Azərbaycanın tam tərkibi olaraq ərazi bütövlüyünün təmin edilməsində qarşıya çıxan problemləri Ali Baş Komandan – Müzəffər Ordu və Xalq birliyi olaraq həll etmiş, 44 günlük Vətən Müharibəsində qələbə çalmış və məğlubiyyətə uğrayan Ermənistanı kaputulyasiya imzalamağa məcbur etmişdir. Ölkə prezidenti İlham Əliyevin qəti və prinsipial iradəsi nəticəsində artıq bu gün xalqımız **Böyük Qələbəni** sevinclə qeyd edir.

Xarici siyasətin inkişafı istiqamətində əsas atılmış addımların başlanğıcı kimi Azərbaycanın tanıdılması çox önəmli faktordur. Etiraf etməliyik ki, Heydər Əliyevə qədərki dövrdə Azərbaycan kimi bir dövlətin varlığından çox dövlətin məlumatı belə yox idi. Lakin həmin zamanla bu dövrümüzün müqayisəsini götürsək, nə qədər böyük yol qət edildiyini çox rahat şəkildə görmək olar. Təsadüfi deyildir ki, bu gün nəinki tanınmaq, hətta bir çox böyük tədbirlərin Azərbaycanda keçirilməsi digər dövlətlərin ölkəmizə olan güvəninin bariz nümunəsidir. Əlbəttə ki, bütün bu inkişaf yolu Heydər Əliyevin əziyyətinin bəhrəsi olan güclü siyasətinin nəticəsidir.

Neft amilindən xarici siyasət sahəsində bacarıqla istifadə edən Ulu Öndər neft müqavilələri bağlanması məsələsini şəxsən öz nəzarətinə almış və danışıqlara birbaşa özü nəzarət edirdi. 1994-cü il sentyabrın 20-də "Əsrin müqaviləsi" adlanan çox əhəmiyyətli müqavilə imzalandı. Beləliklə, "Əsrin müqaviləsi" ilə Ulu Öndərin rəhbərliyi altında imzalanmış və sərmayə qoyulmuş 60 mlrd. ABŞ dolları həcmində 19 müqavilənin başlanğıcı qoyuldu. Bundan əlavə, həmin ilin may ayının 4-də Heydər Əliyevin "Sülh naminə tərəfdaşlıq" proqramının çərçivə sənədini imzalaması Azərbaycanın beynəlxalq mövqelərinin möhkəmləndirilməsi istiqamətində atılan mühüm addımlardan biri oldu. Bu proqramın əhəmiyyəti olaraq, ölkəmiz NATO-ya daxil olan Avropa ölkələri və ABŞ ilə dünya təhlükəsizlik sisteminin, eləcə də beynəlxalq münasibətlərin sivil qaydaları çərçivəsində hər cür əməkdaşlıq etmək imkanı qazandı. Bu, öz növbəsində, NATO-nun hərbi strukturları ilə Azərbaycan ordusunun sülh naminə əməkdaşlıq etmək, birgə təlim və manevrlər keçirtmək, onların ordu quruculuğu təcrübəsindən bəhrələnmək, kadr hazırlığı və s. sahə-lərdə birgə hərəkət etmək imkanı verirdi. Bununla yanaşı,

ölkəmizin bu proqramda iştirakı qarşıya qoyulan məqsədlərin həyata keçirilməsi üçün də əlverişli şərait yaratmış oldu.

1996-cı il aprel ayının 22-də "Tərəfdaşlıq və Əməkdaşlıq Sazişi" imzalandı. Bu Saziş Avropa İttifaqı və Azərbaycan Respublikası arasında ticarət, sərmayə, iqtisadiyyat, qanunvericilik, mədəniyyət, immiqrasiya və qeyri-qanuni ticarətin qarşısının alınması sahəsində əməkdaşlığa xidmət edirdi.

Ölkə iqtisadiyyatının və qeyri-neft sektorunun inkişafının vacib elementi olan Cənubi Qafqaz regionu üzərindən beynəlxalq nəqliyyat və kommunikasiya dəhlizlərinin genişləndirilməsi və Azərbaycanın tranzit imkanlarının gücləndirilməsi xarici siyasətin inkişafı üçün çox əhəmiyyətli idi. Bu istiqamətdə Azərbaycan "Avropa-Qafqaz-Asiya Transqafqaz nəqliyyat dəhlizi" (TRASEKA) layihəsinə, habelə "Şimal-Cənub nəqliyyat dəhlizi"nin həyata keçirilməsinə fəal cəlb olunmuşdur. Paralel olaraq, Azərbaycan Türkiyə və Gürcüstanla geostrateji əhəmiyyət kəsb edən "Bakı-Tiflis-Qars dəmiryolu" xəttinin çəkilməsi istiqamətində də əməkdaşlığa başlamışdır. Azərbaycanın xarici siyasətinin qazandığı ən mühüm nailiyyətlərindən biri də 1998-ci il sentyabr ayının 7-8-də 32 dövlət və 13 beynəlxalq təşkilatın nümayəndələrinin iştirakı ilə tarixi "Böyük İpək Yolu"nun bərpası üzrə keçirilmiş Bakı Beynəlxalq Konfransı və onun nəticələri idi.

2002-ci ildə AEBA-nın Baş Katibi Məhəmməd Al-Baradei ilə Bakı görüşündə region üçün böyük təhlükə olan Ermənistan Atom Elektrik Stansiyasının (AES) durumunun ekspertizası və təhlükə mənbəyi kimi fəaliyyətinin dayandırılması məsələsini qaldırmış Heydər Əliyev təkcə Azərbaycanın deyil, bütöv regionun nüvə və radiasiya təhlükəsizliyi probleminə xüsusi önəm verdiyini sərgilədi. Bununla da Azərbaycanda nüvə elmlərinin inkişafı üçün zəmin olaraq MDB-nin və AEBA-nın imkanlarından istifadəyə xüsusi yer verildi. Beləliklə, Heydər Əliyevin birbaşa göstərişi ilə Azərbaycan MDB-nin "Atom enerjisinin dinc məqsədlərlə istifadəsi üzrə Dövlətlərarası Komissiyası"nın üzvü təyin edildi.

Ulu öndər Heydər Əliyevin uğurlu daxili və xarici siyasəti nəticəsində 2001-ci ilin yanvar ayında Azərbaycan Avropa Şurasına tamhüquqlu üzv qəbul edilərək ümumavropa ailəsinə qovuşmuş və burada öz layiqli yerini tutmuşdur. 2004-cü ildə Azərbaycanın Avropa İttifaqı tərəfindən "Yeni Qonşuluq Siyasəti"nə daxil edilməsi qarşılıqlı iqtisadi inteqrasiyanın və siyasi əməkdaşlığın genişləndirilməsinə təkan vermişdir. Daha sonra isə 2006-cı ildə "Yeni Qonşuluq Siyasəti" çərçivəsində ikitərəfli fəaliyyət planı imzalanmış və əməkdaşlığın əsas istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir. Azərbaycan ilə Avropa İttifaqı arasında imzalanmış "Enerji sahəsində strateji tərəfdaşlıq haqqında" Anlaşma Memorandumu da birgə fəaliyyət üçün yeni imkanlar yaratdı. Bu və ya digər Azərbaycan tarixində əhəmiyyətli yer tutan bir çox işləri ümumiləşdirərək qeyd etmək istərdim ki, müstəqillik və dövlətçilik mənafelərini qorumaq, bu sahədə qarşıya çıxan problemləri beynəlxalq aləmin dəstəyi ilə həll etmək üçün Azərbaycan diplomatiyası beynəlxalq və məhəlli təşkilatlarla sıx əlaqələr yaratmaq, beynəlxalq hüquq normaları və qarşılıqlı faydalı əməkdaşlıq prinsipləri ilə tənzimlənən böyük dünya siyasətinə qatılmaq sahəsində çox mühüm işlər görmüşdür. Xüsusən BMT, Avropa Birliyi, Avropa Şurası, ATƏT, MDB, İslam dünyası ölkələrini birləşdirən İKT, Yaxın və Orta Şərq ölkələrinin təmsil olunduğu EKO, Qara dəniz ətrafı dövlətlərini birləşdirən Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı və digər beynəlxalq, məhəlli təşkilatlarla sıx inteqrasiyanın, hərtərəfli münasibətlər qurulmasının yeni yolları və vasitələri müəyyənləşdirlərək həyata keçirilmiş və bu gün də bu istiqamətdə işlər davam etdirilir. Ümumiyyətlə, Heydər Əliyevin ölkəmizə rəhbərlik etdiyi 1993-2003-cü illərdə respublikamız üçün həlledici illər olub. Məhz həmin illərdə dövlətçiliyimizin möhkəm təməli qoyulub. O illərdə Azərbaycanın istər daxili, istərsə də xarici siyasətlə bağlı strateji xətti müəyyən edilib və ölkəmiz dünya birliyinə qovuşub.

Heç də təsadüfi deyildir ki, hazırda Azərbaycan dünyanın və dünya siyasətinin mərkəzinə çevrilmiş Avropanın ən mühüm istiqamətlər üzrə tərəfdaşı kimi tanınır. Bu gün də əsası ümummilli lider Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş xarici siyasət strategiyasının dövlət başçısı İlham Əliyev tərəfindən uğurla həyata keçirilməsi respublikamızın dünya miqyasında nüfuzunu xeyli artırmış, ölkəmizin Cənubi Qafqaz regionunda lider dövlətə çevrilməsini şərtləndirmişdir.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.82-85

KADRLARIN İDARƏ EDİLMƏSİNDƏ İNNOVATİV TEXNOLOGİYALAR: AUTSTAFİNQ VƏ ONUN KƏND TƏSƏRRÜFATI KOOPERATİVLƏRİNDƏ TƏTBİQİ

Səbinə Hacıyeva,
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin assistenti,
Aqrobiznes və menecment kafedrasının doktorantı
e-mail: sabina.adau.haciyeva@mail.ru.

Brilyant Abbasova,
Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin
Aqrobiznes və menecment kafedrasının baş müəllimi
e-mail: brilyantabbas@gmail.com.

UOT: 33, 338

Xülasə. *Hazırda müasir bir təşkilatın kadr planlaşdırılması sahəsində fəaliyyəti yalnız kadr uçotunun aparılması ilə məhdudlaşdırıla bilməz. Müasir innovativ idarəetmə texnologiyalarından biri olan "autstafinq" şirkətə real rəqabət üstünlüklərinə nail olmaq imkanı verir.*

Məqalədə autstafinq haqqında müəyyən nəzəri məlumatlar, autstafinqin növləri, ölkəmizdə bu sahədə görülmüş işlər, autstafinqdən istifadənin müsbət və mənfi təsirləri əks olunmuş, aqrar sahə kooperativlərinin yaranması istiqamətində ən böyük problemlərdən biri olan idarəetmə ilə bağlı problemi həll etməkdə autstafinqdən istifadə imkanı nəzərdən keçirilmişdir.

Açar sözlər: *idarəetmə, autstafinq, autstafinqin növləri, kooperativ, kənd təsərrüfatı kooperativləri.*
Key words: *management, autofafing, types of outsourcing, cooperatives, agricultural cooperatives.*
Ключевые слова:

Autstafinqin tarixi kadr lizinqi təcrübəsindən qaynaqlanır. ABŞ-da bu gün iki mindən çox şirkət bazarı daim artmaqda olan bu xidmət növünü təklif edir. Bənzər vəziyyət Qərbi Avropada da müşahidə olunur. Bir çox Qərb şirkətləri də işçilərlə münasibətlərində bu qeydiyyat formasına üstünlük verirlər. Bir qayda olaraq, təşkilatın əsas heyəti yalnız onun "üzü" olan işçilərdən ibarətdir. Xidmət göstərən personal, orta menecerlər, katibələr, mühasiblər, adi işçilər də son zamanlar ştat işindən uzaqlaşır, agentlik provayderi vasitəsi ilə qeydiyyatdan keçir və işlə təmin edilir [4].

Autstafinq (ingilis dilində outstaffing) işçilərin mülki qanunvericilik müqaviləsi ilə şirkətin işçilərindən ayrılması və bir təchizatçı şirkətdə işləməsi kimi müəyyən edilir. Təchizatçı (ingilis dilində provider) bu vəziyyətdə xidmət müqaviləsinə əsasən heyəti təmin edən və bu xidmətlər üçün mükafat alan şəxsdir. Ödəniş qarşılığında müəssisəsində kadrların təmin edilməsinə nail olan tərəf heyətin alıcısı da adlandırıla bilər (ingilis dilində, recipient-adres).

Təcrübədə autstafinqin **2 növü** istifadə olunur:

1. Müəssisənin heyətində mövcud olan işçi heyətinin autstafinqi. Bu vəziyyətdə bir müddət

müəssisə ilə əmək münasibətlərini qeydiyyata almış işçiləri üçün autstafinq nəticəsi verilir. Belə bir köçürmə bir qayda olaraq, sonradan təchizatçı təşkilatının heyətinə qəbul olunmaqla, belə ki, müəssisənin autstafinqindən azad edilməklə həyata keçirilir.

2. Yenidən cəlb olunan kadrların işdən azad edilməsində bu hal nəzərdə tutulur ki, bu da mövcud olan vakant bir iş vahidinə köçürülür.

Qəbul edən müəssisədə işçinin əvvəllər çalışdığı iş prosesi ilə tam eyni iş prosesi yoxdur. Bu növ autstafinqdə bir qayda olaraq, provayder yalnız işəgötürənin funksiyalarını deyil, həm də resipiyentə verilən kadrları axtarıb tapmaq və seçmək səlahiyyətini də öz üzərinə götürür.

Azərbaycanda işəgötürmə agentliklərində belə xidmətlərin yaranması və inkişaf etdirilməsi bu xidmətlərin Azərbaycan bazarında ilk dəfə Qərb agentliklərinin reklamı nəticəsində baş vermişdir. Artıq bu gün bir çox milli agentliklər yüksək xidmət göstərirlər.

Respublikamızda əvvəlcə autstafinq sınaq müddəti keçən katiblərə, tərcüməçilərə, mühasiblərə, xidmətçilərə, sürücülərə və adi işçilərə tətbiq olunmuşdur. Bu cür xidmətlərə Azərbaycanda fəaliyyət göstərən xarici firmalar və iri yerli şirkətlər, həmçinin heyətini genişləndirə bilməyən firmalar müraciət edir. Autstafinq xidmətlərinin seçimi şirkətin autstafinqlə əldə etmək istədiyi məqsədlərlə müəyyən edilir. Eyni zamanda işçilərin sayını artırmağı bacarmayan, lakin tapşırıqları yerinə yetirməyə ehtiyac duyan şirkətlər üçün də autstafinq sərfəli olur. Buna misal olaraq sadələşdirilmiş vergitutma sistemində olan və ştat məhdudiyyətlərinə sahib müəssisələr və ya kiçik müəssisələr göstərilə bilər. Bu qrupa qısamüddətli layihələr həyata keçirtmək üçün işçilərə ehtiyac duyan və işçilərini müvəqqəti artırmaq üçün heç bir səbəb görməyən şirkətlər də daxildir.

Təşkilatın – autstafinqin sifarişçisinin əsas hədəfi inzibati riskləri və işçi heyəti ilə əlaqəli xərcləri azaltmaqdır. Təşkilatların provayderlə əlaqə qurmaq məcburiyyətində qalmasının bir sıra səbəblərini də göstərə bilərik:

– kadr qeydləri sahəsində qanunvericiliyin artan mürəkkəbliyi və əlavə tələbləri;

– personalın idarə edilməsində maksimum rahatlığı təmin etmək istəyi;

– həmkarlar ittifaqı təşkilatlarının tələb risklərini azaltmaq istəyi;

– yüksək ixtisaslı işçi əldə etmək arzusu;

– məzuniyyətə çıxan işçinin dəyişdirilməsi ehtiyacı (məsələn, uşağın doğulması ilə əlaqədar mütləq analıq məzuniyyəti).

Autstafinq – işçi heyətinin əldə etdiyi keyfiyyəti itirməmək şərti ilə idarəetmə xərclərini azaltmağa imkan verən kadr texnologiyasıdır. Belə vəziyyətdə kadrların başqa şirkətə ötürülməsi (transferi) müşahidə edilir. Eyni zamanda kadr mərkəzi köhnə işəgötürənlə işləməyə davam edən və eyni vəzifədə işlərini yerinə yetirən işçilərlə əmək müqaviləsi bağlayan rəsmi işəgötürən kimi çıxış edir.

Autstafinq aşağıdakı problemlərin həllində bir sıra üstünlüklərə malikdir:

– müəssisənin yenidən qurulması zamanı böhran vəziyyətində işin aparılmasının yüksək risk müşahidəsində əsas heyətin məcburi ixtisarının minimum olması;

– mövsümi iş zamanı iş həcmində müvəqqəti artım və tapşırıqları yerinə yetirmək üçün əlavə işçilərin qeydiyyatına sərf olunan zamanın az olması;

– əmək münasibətlərinin qeydiyyatı ilə əlaqəli əməliyyatların mürəkkəbliyini artırarkən kadrlar şöbəsinin işçilərinin sayının əhəmiyyətli dərəcədə artmasının qarşısının alınması;

– işçilərin həqiqi sayını dəyişdirmədən onların faktiki sayını tənzimləyərkən, ştat məhdudiyyətlərinin təyin edilməsi;

– investisiya cəlbediciliyinin və işin dəyərinin artırılması;

– müəssisənin nüfuzunun formal şəkildə artırılması;

– təşkilatın tərkibinə daxil olan regional müəssisələrdə işçi qüvvəsinə müvəqqəti ehtiyaclarının səmərəli şəkildə qarşılamaq vəzifəsi;

– "cəlbedici əmək" istifadə edən şirkətlərin risklərinin azaldılması;

– kadrlar şöbəsinin səmərəsiz quruluşu, kadr hazırlığı xərclərinin artmasından uzaqlaşdırılması;

– yerli işə qəbul agentliklərindən kənarda qalan şirkətlərin "ev işləri" rejimində işləyən ərazi menecerlərinə, regional nümayəndələrə qənaət edilməsi;

– şirkətin işə qəbul agentliyinə verdiyi

məsələlərin həllinin cəld şəkildə həyata keçirilməsi: əmək haqqı, sosial müavinətlər, kadrlar idarəsi və işçilərlə mümkün əmək mübahisələrinin aradan qaldırılması;

– işə qəbul zamanı işçilərin yoxlama müddətinin sınaq müddəti ilə müqayisədə daha uzun olmaması (müqavilə qüvvədə olduqda).

İşçilərin autstafinqə birbaşa köçürülməsi aşağıdakı bəndlərə əsasən aparılır:

– müştərinin ehtiyacları müəyyənləşdirilir, istifadə müddəti, xidmət şərtləri və maya dəyəri əks olunan xidmətlərin göstərilməsi şərti ilə müqavilə imzalanır;

– müəssisə autstafinqə köçürülən işçiləri işdən azad edir, provayder və öz növbəsində onları işlə təmin edir;

– xidmət müqaviləsi əsasında provayder heyət üzvlərini müştəriyə təqdim edir;

– işçilər faktiki olaraq müəssisədəki yerlərində işləyir və provayder işəgötürənin rəsmi funksiyalarını yerinə yetirir: işə qəbul edilmiş işçilər üçün kadr idarəçiliyi və əmək haqqı kitabçası aparır.

– autstafinq xidmətinin dəyəri köçürülən işçilərin sayından, köçürülmə müddətindən və provayderin həyata keçirəcəyi gələcək fəaliyyətlərin həcmindən asılıdır [5].

Azərbaycanın əmək qanunvericiliyində **"autstafinq"** anlayışı yoxdur. Daxili bazarda autstafinq xidmətlərinin orta dəyəri hər işçi üçün bütün xərclərin (əməkhaqqı, gəlir vergisi, səyahət, məzuniyyət və xəstəlik məzuniyyətləri xərcləri) 10-25% arasında dəyişir. Kadrların saxlanılması xərclərinin dəqiq olmaması da qanunda bu sahədə boşluqların olmasından irəli gəlir.

Təchizatçı (provayder) təqdim olunan işçi üçün işəgötürən kimi çıxış etdiyindən iş kitabçalarının saxlanılması, qeydlərin aparılması və verilməsinin təşkili üçün məsuliyyət daşıyır. Yəni işçi ilə bağlanmış əmək müqaviləsi müddətində əmək kitabçası provayder tərəfindən saxlanılır. Bütün müsbət cəhətlərə baxmayaraq, müştəri şirkəti autstafinq xidmətindən istifadə edərkən bir sıra əlverişsizliklərin olacağından da xəbərdar olmalıdır. Xüsusilə provayder tərəfindən təqdim olunan işçi ilə etibarnamə və ya məsuliyyət müqaviləsi bağlaya bilməmək çatışmazlıq hesab oluna bilər.

Autstafinq vergidən yayınma sxemi deyil, təşkilatın xərclərini (vergi daxil olmaqla) optimallaşdırmaq üçün tamamilə qanuni bir mexanizmdir. Lakin təcrübədən də göründüyü kimi, vergi orqanları onun praktiki (kütləvi) tətbiq edilməsindən ehtiyat edirlər. Fəaliyyətlərinin qanunauyğunluğunu sübut etmək üçün şirkət hədəfləri və nəticədə yaranan iqtisadi səmərəliliyi müəyyənləşdirməli və buna nail olmaq üçün kadr xidmətinə müraciəti qeyd etməlidir.

Aqrar kooperativlərin inkişafı. Kənd təsərrüfatının inkişafı ilə bağlı müəyyən olunmuş konseptual istiqamətlərin reallaşdırılması məqsədi ilə Ölkə Prezidenti tərəfindən "Kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları bazarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi sahəsində əlavə tədbirlər haqqında" 16 yanvar 2014-cü il tarixli Sərəncam və "Aqrar sahədə idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və institusional islahatların sürətləndirilməsi ilə bağlı tədbirlər haqqında" 16 aprel 2014-cü il tarixli Fərman imzalanmışdır. Bu addımların davamı mahiyyətində olan növbəti sənəd 14 iyun 2016-cı il tarixli "Kənd Təsərrüfatı Kooperasiyası haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunudur. Bu siyasi qərarlarla aqrar sektorun inkişafının prioritet hədəflərinin yeni çağırışlar fonunda müəyyən edilməsi, aqrar sektorda institusional strukturun və idarəetmənin təkmilləşdirilməsi və innovativ dəyişikliklərə təkan verəcək digər tədbirlərin həyata keçirilməsinə göstəriş verilməsi də bu sahədə inkişafın keyfiyyətcə yeni mərhələsinə keçid üçün əsas yaratmışdır [1, s. 6]. Bu qanunun əsas məqsədi aqrar sahədə müxtəlif istiqamətli kooperativlərin yaradılması və inkişafı ilə bağlı hüquqi təminatı, o cümlədən bu sahədə dövlətin yerli özünüidarə orqanlarının üzərinə düşən vəzifələri müəyyən etməkdir.

Azərbaycanda kooperativlərin hüquqi vəziyyətini Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsinin 109-cu maddəsi müəyyən edir. Kooperativ fiziki və hüquqi şəxslərin birgə fəaliyyət göstərməsi üçün üzvlüyə əsaslanan könüllü birlik olmaqla, üzvlərinin əmlak pay haqlarının birləşdirilməsi yolu ilə iştirakçıların maddi və başqa tələbatlarının ödənilməsi məqsədi ilə yaradılır. Məcəlləyə uyğun olaraq kooperativin üzvü Məcəllənin tələblərinə cavab verən və kooperativin Nizamnaməsində müəyyənləşdiri-

lən qaydada və həcmdə üzvlük haqqı, mütləq və əlavə pay haqqı ödəmiş, kooperativə qəbul edilmiş, onun fəaliyyətində iştirak edən, səs hüququ olan fiziki və ya hüquqi şəxsdir [2, s. 2].

Atılmış addımların müsbət nəticələri olsa da, kənd təsərrüfatında kooperativlərin yaradılması və fəaliyyəti ilə bağlı bəzi problemlər qalmaqdadır. "Uluçay" Sosial-iqtisadi İnnovasiya Mərkəzinin ölkə ərazisinin beş iqtisadi rayonu üzrə 611 fermer arasında apardığı sorğular nəticəsində məlum olmuşdur ki, respondentlərin Kənd Təsərrüfatı Kooperasiyalarının yaranmasına münasibəti 4 əsas düşüncə tərzinə bölünür:

1. Kollektiv və sovet (kolxoz və sovxoz) təsərrüfatları sisteminin yenidən bərpası ideologiyasını prioritet kimi qəbul edənlər.

2. Yeni Qanuna ehtiyacın olmadığını qeyd edənlər (şəxsi torpaqlarından istədikləri və bacardıqları kimi istifadə edənlər).

3. Aqrar sektorun davamlı inkişafına nail olmaq üçün mütərəqqi modellərin tətbiqinin vacibliyini düşünənlər.

4. Yerli kənd əhalisinin kooperasiyalar haqqında məlumatsızlığı [3, s.12].

Nəticə. İstər adı çəkilən araşdırmada, istər digər elmi araşdırmalarda, istərsə də şəxsi müşahidələrimiz və sorğularımız nəticəsində məlum olur ki, aqrar sahədə kooperasiyaların yaranması qarşısında duran əsas problemlərdən biri kadr və idarəetmə ilə bağlı problemlərdir. Hesab edirik ki, yuxarıda adı çəkilən autstafinq kimi mütərəqqi metodlardan istifadə etməklə, bu problemi aradan qaldırmaq mümkün olacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. İsmayılov F.Ə. Azərbaycan Respublikasında aqrar sektorun davamlı inkişafının hüquqi təminatının təkmilləşdirilməsi məsələləri (magistr dissertasiyası). UNEC, Bakı, 2015, səh 6.

2. Ələkbərov R.E. Azərbaycanda kooperasiyanın qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi və dövlət siyasəti. "Kooperasiya" jurnalı, 2012, № 4 (27), səh. 32-37.

3. Lətifov S., Səfərov M. Azərbaycanda kənd təsərrüfatı kooperasiyası: problemlər və perspektivlər. "Uluçay" Sosial-İqtisadi İnnovasiya Mərkəzi, Şəki, 2013.

4. Anikin B.A., Rudaya İ.L. Autsorsinq və autstafinq: yüksək texnologiyaların idarə edilməsi. 2009, 320 səh.

5. Çeremisin D.V. Autstafinq müasir iqtisadi mexanizmin elementi kimi: nəzəri aspekt. 2008.

S.Hajiyeva, B.Abbasova

Innovative technologies in the human resources management: out-staffing and its applications in the agricultural cooperatives

Abstract

Currently, the activities of a modern organization in the field of personnel planning cannot be limited to staff records. One of the most modern innovative management technologies - out-staffing - gives the company the opportunity to achieve real competitive advantages.

The study provides some theoretical information about out-staffing, types of out-staffing, the related work done in our country, the pros and cons of using – out-staffing, and the possibility of using out-staffing to solve the management issue, which is one of the biggest problems in the field of establishing agribusiness cooperatives.

Peşə təhsili və insan kapitalı. Cild 3, №4, 2020 s.86-90

PANDEMİYA DÖVRÜNDƏ PEŞƏ TƏHSİLİNİN TƏŞKİLİ

Vüqar Səlimova,
"Peşə təhsili və insan kapitalı" jurnalının şöbə redaktoru,
Azərbaycan Jurnalistlər Birliyinin üzvü
e-mail: vselimova35@mail.ru

Artıq bir ilə yaxındır ki, dünyanı cənginə alan koronavirus (COVID-19) pandemiyası öz mənfi təsirini göstərməklə, minlərlə insanların canını almaqda sürətlə davam etməkdədir. Əlbəttə, öl-kəmizdə virusun yayılmasının qarşısının alınması üçün ilk gündən dövlət tərəfindən qabaqlayıcı adekvat tədbirlər görüldü. Belə ki, ölkədə təcili olaraq koronaviruslu xəstələr üçün yeni modul tipli xəstəxanaların tikilməsi və xarici ölkələrdən müasir tibbi avadanlıqların ölkəyə gətirilməsi, həkimlərin bu işə səfərbər edilməsi və s. görülən işlərin yalnız bir hissəsidir. Pandemiya başladığı zaman cəmi 6 funksional laboratoriyamız var idi. Hazırda isə fəaliyyətdə olan laboratoriyaların sayı 40-dan artıqdır. Bu gün koronaviruslu xəstələr 46 dövlət xəstəxanasında müalicə olunurlar.

Pandemiyanın mənfi təsirinin qarşısının alınması məqsədi ilə (insanlara vurduğu zərər) dövlət tərəfindən 2,5 milyard ABŞ dolları həcmində iqtisadi-siyasi yardım və maliyyə dəstəyi paketi insanlara təqdim edilib. Sosial yardım tədbirləri 5 milyon insanı əhatə edir ki, bu da ölkə əhalisinin yarısı deməkdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, koronavirusla mübarizə heç bir xarici maliyyə dəstəyi olmadan, yalnız daxili mənbələr hesabına maliyyələşdirilib.

Dünyanın hər yerində ictimai həyatın bütün sahələrinə çox böyük zərbələr vuran koronavirus pandemiyası təhsil sahəsindən də yan ötmədi. Ölkəmizdə də 2020-ci ilin mart ayının 3-dən bütün təhsil müəssisələrində tədris prosesi müvəqqəti dayandırıldı. Bu proses dünya ölkələrinin əksəriyyətini əhatə etdiyindən YUNESKO təhsildə yaranan fasilələri məhdudlaşdırmaq üçün onlayn (distant) təhsil proqramlarından istifadəni tövsiyə etdi.

Azərbaycan pandemiyanın təhsil sisteminə mənfi təsirlərinin qarşısını almaq üçün tədbirlərin görülməsinə çox erkən başladı. Belə ki, ilk yoluxma faktı mart ayının 3-də qeydə alındıqdan 1 həftə sonra mart ayının 11-dən Təhsil Nazirliyinin təşəbbüsü və təşkilatçılığı ilə teledərslərin keçirilməsinə start verildi. Beləliklə, təhsilin bütün pillələrində **distant təhsil** gündəmə gəldi. Ölkədə bir milyondan artıq təhsilalanar bu dərslərdən faydalana bildi.

Haşiyə: *Distant təhsil nədir? Distant təhsil – tədris prosesinin elektron, telekommunikasiya, proqram-texniki vasitələr əsasında təşkil olunması formasıdır. Distant təhsil – müəllim və tələbələrin bir-birləri ilə məsafədən qarşılıqlı əlaqəsidir ki, burada təhsil prosesinə xas olan bütün komponentləri (məqsədləri, məzmunu, metodları, təşkilati formaları, tədris vasitələri) əks etdirən və internet texnologiyalarının xüsusi vasitələri və interaktivliyini özündə cəmləşdirən digər vasitələrdən istifadə olunur.*

Teledərslərin interaktivliyini təmin etmək və məsafədən tədris imkanlarını genişləndirmək məqsədi ilə Təhsil Nazirliyi bu gözlənilməz hadisəyə dərhal reaksiya verərək qısa müddətdə, yəni aprel ayının 2-dən **"Virtual məktəb"**

layihəsinə start verdi. Bununla da portal vasitəsi ilə təhsilalanlar həftə içi teledərslərdə tədris olunan mövzulara uyğun hazırlanan ev tapşırıqlarını yerinə yetirə bildiklərini yoxlaya və əlavə tədris resurslarından faydalana biliblər. Təhsil Nazirliyi **"Teledərs", "Virtual məktəb"** layihələrini həyata keçirtməklə yaranan boşluğu qismən də olsa doldurdu. Beləliklə də "Virtual məktəb" portalında müəllimlər tərəfindən onlayn dərslərin keçirilməsi üçün imkanlar yaradıldı. Müəllimlər də müxtəlif tətbiq proqramları ilə təhsilalanları bilgiləndirməyə çalışdı və bu prosesdə müəllimin fədakarlığı bir daha önə çıxmış oldu.

Hazırda peşə təhsili ən önəmli sahələrdən birinə çevrilib. Söhbət peşədən gedirsə, burada onlayn (distant) tədrisin aparılması sual altına alınır, deyərdim. Çünki peşə təhsili müəssisələrində dərslərin 30%-i nəzəriyyə, 70%-i isə praktikada öyrədilir. Bu sahədə əsas təcrübədir. Belə olan halda, yəni onlayn təhsillə tələbə hansı bilik və bacarıqlara yiyələnəcək? Onlayn təhsildə tələbələr yalnız müəyyən bilgilər əldə edə bilərlər.

Haşiyə: *Xatırladım ki, onlayn dərslər Mikrosoft Teams proqramı üzərindən keçirilir. Teams proqramı daxilində qruplar, kanallar yaradılır, tələbələr və dərsi keçən müəllimlər əlavə olunur. Cədvəllər isə rəhbərlik tərəfindən tərtib olunur. Müəllimlər həmin cədvəlləri proqramda həftənin günlərinə və saatlarına uyğun yerləşdirirlər. Hər bir təlimçi müəllim və tələbəyə uyğun istifadəçi adı və parollar İT şöbəsi tərəfindən verilir.*

Ölkədə fəaliyyət göstərən bütün peşə təhsili müəssisələrinin həm ödənişli, həm də dövlət sifarişi əsasında apardığı yeni ixtisaslar əsasən sənaye sahəsi üzrədir. Həmin sahə üzrə kadrlar da, məhz ***Koreya standartları əsasında yeni yaradılan Sənaye və İnnovasiyalar üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzində*** hazırlanır. Elektron sənəd qəbulundan da məlumdur ki, mərkəzin reytinqi kifayət qədər yüksəkdir. Onu da qeyd edim ki, 2019-cu tədris ilindən fəaliyyətə başlayan Mərkəz Azərbaycan və Koreya hökumətləri arasında razılaşmaya uyğun olaraq, Koreya təhsil standartları əsasında yaradılan ilk pilot peşə təhsil mərkəzidir.

Məlumdur ki, Koreya peşə təhsili modeli dünyada ən müasir təhsil sistemi hesab olunur. Bu səbəbdən də Mərkəz üçün təhsil proqramları hazırlanarkən, məhz Koreya peşə təhsili modeli əsas götürülüb. Proqramlarda sərişt əəsaslı təlim və 60-70%-li praktiki məşğələlərə əsaslanan modullara xüsusi yer verilib. Bu səbəbdən də Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi, məhz bu mərkəzin zəngin maddi-texniki bazası olduğunu, təcrübəli kadr təminatını və s. nəzərə alaraq teledərslərin daha çox bu təhsil müəssisəsində keçirilməsini məqsədəmüvafiq hesab etmişdir.

Beləliklə, sözügedən mərkəzə yollandım və bir neçə müəllimlə görüşub söhbətləşdim. Məlum oldu ki, onlar Koreyada 3 aylıq təlim keçən müəllimlərdir. Əlbəttə ki, onların daha keyfiyyətli və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin, tədris bacarıqlarının artırılması, hazırda dünyada qəbul olunan ən yüksək təhsil metodlarının Azərbaycan təhsilinə gətirilməsi, sözsüz ki, Təhsil Nazirliyinin və Nazirlik yanında Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin bu sahədə apardığı məqsədyönlü işlərin nəticəsi kimi dəyərləndirilə bilər.

Dəyişən dünyamızda baş verən hadisələr mərkəzdə necə qarşılanır? Təlimin fəsadları – onlayn (distant) dərslərin keçirilməsi necə təşkil olunur? Distant təhsilin üstünlükləri və çatışmazlıqları nədədir? Bu və ya digər suallarıma cavab tapmaq üçün aşağıda adları çəkilən müəllimlərin dərsində iştirak etdim. Dərslərin gedişini izləməklə, onların onlayn təhsillə bağlı fikirlərini də öyrəndim.

Tural Göyüşov 1994-cü ildə İsmayıllı rayonunda anadan olub. 2011-2015-ci illərdə Azərbaycan Turizm və Menecment Universitetinin "nəqliyyat servisi" ixtisasını bakalavr pilləsi üzrə bitirib. Bir il hərbi xidməti vəzifəsini başa vurduqdan sonra 2016-2018-ci illərdə Azərbaycan

Texniki Universitetində "avtomobil istismarı" ixtisası üzrə magistr təhsili alıb.

İki il "İmrotex MAN Truck and Bus service" də (yük maşını və avtobus servisi) çilingər (slesar kimi) işləyib. Hazırda Mərkəzdə "avtomobil diaqnostikası və təmiri ustası" ixtisası üzrə metodist-təlimçidir.

Tural Göyüşov təlimçi müəllim kimi ixtisasını tələbələrinə sevə-sevə öyrədərək izah edirdi. Onlayn dərsində iştirak etməyimlə bunun canlı şahidi oldum. Dərsin mövzusu ***"Avtomobilin tormoz sistemi"*** idi. Müəllim tələbələrinə tormoz sisteminin növləri, ABŞ, EBS sistemlərinin, eyni zamanda əl tormozu sisteminin işləmə prinsiplərini izah etdi. O, burada öz bilgiləri ilə şifahi danışmaq və internet vasitəsi ilə tormoz sistemi diaqramlarına aid şəkilləri tələbələrinə paylaşmaqla mövzu haqqında ətraflı danışdı. Bununla yanaşı, internet vasitəsi ilə video paylaşım etməklə avtomobil hissələrinin adlarını sadaladı, hissələrin necə işləməsini tələbələrə göstərdi və onlarda yaranan sualları daha ətraflı izah etməyə çalışdı.

Bu arada Tural müəllimə məni düşündürən belə bir sualla müraciət etdim: onlayn keçirilən dərslər tələbələr üçün evdən işləmək baxımından daha münasib sayılır. Siz bir metodist-təlimçi müəllim kimi bu məsələyə necə yanaşırsınız, fikrinizi bilmək istərdim.

Peşə təhsili müəssisəsində dərsləri sadəcə nəzəri şəkildə izah etməklə tələbələrə çatdırılması, əlbəttə ki, onlara yalnız nəzəri biliklər qazandırır. Praktiki bilikləri daha yaxşı öyrənmək üçün tələbələrin dərslərə gəlməsini arzu edərdim. Təbii ki, bu daha düzgün olardı, çünki tələbələr əl bacarıqlarını inkişaf etdirməlidir. Biz praktiki cəhətdən də tələbələrin biliklərə yiyələnməsinə çalışırıq. Tələbələrimiz bir çox biliklər qazanırlar, lakin təbii ki, onların dərsə gəlib praktiki işləmələri əl qabiliyyətlərini daha da inkişaf etdirmiş olardı. Ümidvaram pandemiya (virus) problemi tezliklə aradan qalxacaq və hər şey hər kəsin istədiyi kimi uyğun və əlçatan olacaqdır.

Tural Əkbərov 1991-ci ildə Sumqayıt şəhərində anadan olub. 2013-cü ildə Azərbaycan Müəllimlər İnstitutunun tarix və coğrafiya fakültəsini bitirib. Hərbi xidmətini başa vurduqdan sonra müxtəlif sahələrdə çalışıb. Sənaye sahəsinə böyük marağı olan Tural özünü elə bu sahədə də tapıb. 2018-ci ildən Cənubi Koreyada sənaye ilə bağlı bir sıra kurslarda və layihələrdə iştirak edib. "Chungnam National" Universitetində bilik və bacarığını daha da təkmilləşdirib. 2019-cu ilin sentyabr ayından mərkəzdə metodist-təlimçi vəzifəsində çalışır.

Məlumdur ki, 2020-ci ilin mart ayının əvvəlindən pandemiya ilə əlaqədar dərslər onlayn (distant) təhsilə keçid aldı. Mərkəzdə 30% nəzəri, 70% praktiki dərslər tədris olunur. Onlayn təhsilin müsbət tərəfləri ondan ibarətdir ki, pandemiya ilə əlaqədar olaraq evdən dərs keçmək mümkündür. Bu da xəstəliyin artmasının və riskli vəziyyətin yaranmasının qarşısını alır. Bundan əlavə, bu hal ölkəmizdə onlayn (distant) təhsilin inkişafına gətirib çıxartdı. Bir sıra çatışmayan cəhətlər də vardır ki, bu da qeyd etdiyim kimi, Mərkəz Koreya təhsil modelinə əsaslandığı üçün burada daha çox praktiki dərslər tədris edilir. Bu da tələbələrimizin praktiki bilikləri tam mənimsəmələrinə mane olur. Bəzi tələbələr internetə çıxışla və texniki cihazlarla bağlı problemlərlə rastlaşdığından dərslərə qoşulmaqla bir sıra çətinliklər yaranır. Dərsin mövzusu ümumi qaynaq modulundan ***"Elektro-***

dun təsnifatı" idi. Nəzəri modul olduğuna görə bu mövzunu tələbələrə çatdırmaqda heç bir çətinlik olmadı. Tural müəllim hazırkı vəziyyətlə əlaqədar tələbələrin dərsi daha rahat qavraması üçün videoçarx və şəkillər vasitəsi ilə təqdimatlar etdi. Beləliklə, mövzuda tələbələr elektrodun həm örtük tipinə, həm də ölçüsünə görə fərqlənməsini və elektrodun üzərində olan hərf və rəqəmlərin mənasını öyrənmiş oldular.

Şəmistan Zahidli 1992-ci ildə Bakı şəhərində anadan olub. 2009-2013-cü illərdə Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetinin "istehsalat proseslərinin avtomatlaşdırılması və idarəetməsi" ixtisasını (bakalavr), 2015-2017-ci illərdə isə Azərbaycan Texniki Universitetinin "texniki proseslərin avtomatlaşdırılması" ixtisası üzrə magistr dərəcəsini alıb. O, bir çox müxtəlif yerlərdə istehsalat təcrübəsi keçib, bir müddət

SOCAR və Azərsuda işləyib. Həmçinin avtomatika mühəndisliyi üzrə müxtəlif kursları bitirməklə yanaşı, 2018-ci ilin noyabr ayından 2019-cu ilin fevral ayınadək Koreyada Daejeon və Okcheon şəhərlərində müəllimlik və avtomatika mühəndisliyi üzrə 3 aylıq təlimlərdə iştirak edib. Hazırda mərkəzdə avtomatika departamenti üzrə metodist-təlimçidir. Mərkəzin digər 23 nəfər müəllim heyəti ilə birlikdə onlayn təlimlərdə iştirak edir.

Şəmistan müəllimin də 2141320-ci qrupda "avtomatika üzrə usta" ixtisasından ***"PLC-də lampaların idarə olunması"*** mövzusunda dərsi necə keçdiyinin şahidi oldum.

Müəllim dərsinə Mikrosoft Teams proqramında kameranı açaraq PLC avadanlığı üzərində kabelləşməni tələbələrə göstərməklə başladı. Sonra PLC proqramı daxilində 2 giriş və 2 çıxışdan ibarət müəyyən məntiqi ardıcıllıqla idarə olunan tapşırığı tələbələrə izah etdi. Eyni zamanda adreslənmə nə şəkildə olmalıdırsa, onu izah edə-edə proqram daxilində və avadanlıq üzərində də göstərdi. Daha sonra müəllim tələbələrə əvvəl keçdiyi dərslərdən proqram daxilində istifadə etdiyi kontaktlar, ümumi PLC və giriş-çıxış elementləri barədə suallar verdi.

Onlayn (distant) dərslərin üstünlükləri və çatışmazlıqlarının nədən ibarət olduğunu Şəmistan müəllim belə izah etdi:

Əsas üstünlük dərsləri record (videoyazı) etməkdir deyərdim. Çünki dərsə qoşula bilməyən tələbələr sonradan videoya baxa bilər və ya da dərs zamanı başa düşmədiyi, gözdən qaçırdığı hissələri yenidən izləyə bilər. Dərslər onlayn olduğu üçün tələbələrin dərsə gəlməsi məcbur deyil. Evdən, maşından, işdən və istənilən yerdən dərsə qoşulmaq mümkündür. Hətta dərslərə onlayn qoşulmaqla tələbənin yol, yemək-içmək və s. kimi xərcləri də azalmış olur. Əlbəttə, biz əgər peşə təhsilindən danışırıqsa, təbii ki, burada əsas praktiki dərslərdən söhbət gedir. Onlayn dərslərdə isə praktiki tapşırıqları yerinə yetirmək mümkün olmur. Təlimçi avadanlığın işləmə prinsipini, avadanlıq üzərində müəyyən tapşırıqları və s. yerinə yetirib kamera vasitəsi ilə tələbəyə çatdırır. Lakin tələbə özü avadanlıqlarla işləmədiyi halda, qazanılan bacarıq və təcrübənin səviyyəsi aşağı olur. Həmçinin təlimçi keçdiyi dərsin tələbəyə nə dərəcədə çatdığını anlaya bilmir. Çünki müəllim onlayn dərs keçərkən qarşısındakı tələbənin dərsə qulaq asıb-asmadığını, ümumiyyətlə, kompüter qarşısında olub-olmadığını bilmir. Bir sözlə, onlayn dərslərin tələbə üçün praktiki cəhətdən çatışmazlıqları çoxdur. Məsələn, bəzi tələbələrimizdə internet problemi olur ki, bu da onların dərslərə qoşulmasında müəyyən çətinliklər yaradır və yaxud da müəllim tapşırıq verdiyi zaman Teamsə yükləyə bilmirlər. Bu da müəllim üçün dərsi izah etməkdə problem yaradır.

Belə olan halda vəziyyətdən çıxış yolunu nədə görürsünüz?

Bunun üçün təklif edərdim ki, gün ərzində 4 və ya 5 nəfər tələbə sırf praktiki dərslərə (əlbəttə ki, gigiyena qaydalarına əməl etməklə) cəlb edilsin. Məsələn, həftə ərzində tələbələr siyahı ilə "avtomatika üzrə usta" ixtisasının tələbələri I gün 4 tələbə, "elektronika ustası" ixtisası üzrə II gün 4 tə-

ləbə, "avtomobil diaqnostikası və təmiri ustası" ixtisası üzrə III gün digər 4 tələbə və s. belə bir ardıcıllıqla tərtib edilsə daha yaxşı olardı. Yəni ümumi olaraq praktiki dərslərin yerinə yetirilməsi üçün tələbələrə şərait yaradılsın. Çünki peşə təhsili alan tələbələr onlayn dərslərlə bir peşəyə sahib ola bilməz, yalnız aşağı dərəcədə müəyyən bilgilər əldə edə bilərlər.

Kabı Əliyev 2011-2015-ci illərdə Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universitetinin "enerji maşınqayırma mühəndisliyi" ixtisasını (bakalavr), 2016-2018-ci illərdə isə "mexanika mühəndisliyi" üzrə magistr təhsili alıb. Elə həmin illərdə də B.Sərdərov adına Maşınqayırma Zavodunda mühəndis kimi, 2018-2019-cu illərdə SOCAR-da mexanika mühəndisi kimi çalışıb. Bir neçə illik iş təcrübəsindən sonra Koreyada 3 aylıq təlimlərə qatılan metodist-təlimçi Kabı Əliyev hazırda mərkəzdə "torna və frezer dəzgahlarının operatoru" ixtisasından dərs deyir. Kabı müəllim 5272220-ci qrupda ***"Maşın hissələrinin əsas işgörmə meyarları"*** mövzusunda distant dərsi belə tədris etdi:

Bu nəzəri dərs olduğuna görə Kabı müəllim dərsi qarşılıqlı diskussiya şəklində qurmaqla, maşın hissələrinin möhkəmliyi, sərtliyi, vibrasiya yeyilmə və istiliyin maşın hissələrinə təsirindən danışdı. Bu sadalananları tələbələrə birbir izah etdikcə mövzuya aid sualları, həmçinin tələbələrin onlayn dərsi rahat qavramaları üçün terminlərdən istifadə etməklə sadə dildə izahını verdi.

Nəzəri dərslərdə onlayn dərs problem yaratmır, problem yalnız ondadır ki, dərsə hər kəs qoşulmur. Praktiki dərslərdə isə onlayn dərs zamanı problemlər yaşanır. Ona görə ki, dərslərin 70-80%-i praktiki dərslərdir. Bu ixtisasda (torna və frezer dəzgahlarının operatoru) tələbələrə dəzgahlar, məsələn, torna, frezer, CNC torna və CNC frezer dəzgahı, cilalayıcı maşınlar, metal kəsən lentli mişar və s. öyrədilir. Biz onlayn dərslərdə tələbələrə dəzgahlar barədə nə qədər məlumat versək də, iş prinsipini izah etsək də, bu dəzgahlarda onlar özləri işləməlidir (məsələn, verilən tapşırıq çertyoj əsasında detalları hazırlamaq və s.). Çünki bu bir növ sənətdir. Nəzəri biliklərlə əl əməyinin vəhdəti birləşir. Tələbə istehsalat təcrübəsində özü işləməlidir ki, bilik və bacarığını inkişaf etdirsin.

P.S. Son olaraq bir daha xatırladım ki, peşə təhsili müəssisələrində tələbələrə nəzəri dərslərdən çox praktiki dərslər aşılanır. Ona görə də onlayn dərslərin tələbələrə çatdırılmasında müəyyən problemlər yaşanır. Şəraitdən asılı olaraq onlayn dərslərə tələbələrin maksimum cəlb olunması, mövzuların mənimsənilməsi, tapşırıqların yerinə yetirilməsi müəllim kollektivinin başlıca məqsədidir. Bəli, doğrudan da onlayn dərslərdə müəllimlər müəyyən çətinliklərlə üzləşsələr də, onlar bu işin öhdəsindən gəlməyə çalışırlar. Necə ki, **Sənaye və İnnovasiyalar üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzində** bu məsələlər yaxşı qurulduğundan nəticə də ürəkaçan oldu. Beləliklə, koronavirus (COVID-19) pandemiyası sağlamlığımıza ziyan gətirməklə yanaşı, təhsilimizə də öz mənfi təsirini göstərməkdədir. Bu da gənclərimizin gələcək həyatlarında müəyyən problemlərin yaranmasına təsirsiz ötüşməyəcəkdir.

Ümid edirik ki, ölkəmizi və dünyanı ağuşuna alan bu virus tezliklə aradan qalxacaq və həyat öz əvvəlki axarına düşəcəkdir.

PEŞƏ BACARIQLARININ FORMALAŞMASINDA FİZİKA FƏNNİNİN ROLU

Esmira Rəhimova,
Dəmiryolu və Metropoliten üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin ixtisas fənn müəllimi, Əməkdar müəllim
e-mail: ailesdib@gmail.com

Müasir dövrdə elm və texnikanın sürətli inkişafı fizika fənninin tədrisinin elmi-texniki səviyyəsini lazımi yüksəkliyə qaldırmaqla yanaşı, peşə təhsili müəssisələrində təhsilalanlara müxtəlif fiziki ideya və nəzəriyyələr haqqında düzgün bilik verir, peşə səriştəliliyinin və peşə bacarıqlarının formalaşmasında da böyük rol oynayır.

Hazırda peşə təhsili müəssisələrində tədris edilən fizika fənnində peşə bacarıqlarının formalaşmasının nəzərə alınması təhsilalanların elmi-texniki dünyagörüşünün formalaşmasında, əməyə münasibətində özünü qabarıq şəkildə göstərir. Daha doğrusu, peşə səriştəliliyinin və peşə bacarıqlarının formalaşması üçün fizika məşğələlərinin təşkili formaları, fiziki eksperimentlərin növlərinin seçilməsi, düzgün, səmərəli aparılması, tədris olunan mövzuların əsas təlim metodları bir məqsəd kimi qarşıya qoyulur. Bütün bunların yerinə yetirilməsi, peşə təhsili müəssisələrində təhsilalan gənclərin peşə bacarıqlarının artırılması, fizika fənninin tədris keyfiyyətinin müasir tələblər səviyyəsinə yüksəldilməsi müəllimlərin hərtərəfli, geniş, zəngin, elmi-texniki biliyi və mükəmməl ixtisas hazırlığından xəbər verir. O cümlədən fənn standartları ilə texniki ixtisasların məzmun standartlarının lazımi səviyyədə əlaqələndirilməsi gələcək peşə sahiblərinin formalaşmasına da müsbət təsir göstərmiş olur. Çünki fizika elminin peşə bacarıqları ilə əlaqəsi nəzəriyyə ilə praktikanın vəhdətidir. Bu da son dərəcə mürəkkəb bir pedaqoji prosesdir. Ona görə də fizika fənninin peşə liseylərində tədrisi metodikasını daim inkişaf etdirməyə və təkmilləşdirməyə ehtiyac duyulur.

Peşə təliminin əsas vəzifələrindən biri də təhsilalan gənclərdə praktiki bacarıq və vərdişlərin aşılanmasından ibarətdir. O cümlədən praktiki fizika məşğələlərində tələbələr aşağıda göstərilən bacarıq və vərdişlərə sahib olmalıdırlar:

– *fizika fənnindən öyrənilən qanunauyğunluqları həyatda, təbiətdə, istehsalatda və texnikada rast gəldikləri müxtəlif hadisələrin təhlilinə tətbiq etməyi bacarmaq;*

– *müxtəlif fiziki kəmiyyətləri ölçməyi bacarmaq;*

– *istehsal və emal müəssisələrində təcrübələr üçün lazım olan qurğuları yığmaq;*

– *sadə çertyoj, sxem və eskizləri hazırlamaq;*

– *müxtəlif səmərəli layihələrin irəli sürülməsi üçün analitik hesablamalar aparmaq;*

– *peşə səriştəliklərini və peşə bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün kəlbətin, vintaçan, yeyə və s. kimi sadə alətləri işlətməyi bacarmaq;*

– *qrafik və cədvəllərdən, həmçinin sorğu kitablarından istifadə etməyi bacarmaq.*

Beləliklə, peşə təhsili müəssisələrində fizika fənninin tədrisinin istehsalatla, əməklə əlaqəsi, təcrübə və nəzəriyyəsi peşə təhsili alan gənclərin təfəkküründə inkişafına gətirib çıxarır. Məlumdur ki, fizika elmi çox qədim tarixə malik olub, təbiət haqqında tükənməz biliklər xəzinəsidir. Odur ki, ölkəmizin müxtəlif elmi-tədqiqat müəssisələrində, laboratoriyalarında alimlər geniş tədqiqat işləri aparır, yeni kəşflər və elmi-

texniki nəticələr əldə edir ki, bu da fənnin tədrisi zamanı praktiki bacarıqlarla əlaqələndirilməlidir.

Peşə təhsili müəssisələrində peşə bacarığının formalaşdırılması əsasən praktiki bilik, bacarıq və vərdişlərin həyatla, istehsalatla əlaqələndirilməsi üçün tətbiq olunan metodlar, məşğələ formaları müəyyən edilməlidir. Bütün bunların həyata keçirilməsində təhsil müəssisəsinin maddi-texniki bazasının zəngin olmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Çünki fizikanın tədrisi ən çox əyanilik tələb edən fəndir.

Son illər fizika dərslərində təlimin texniki vasitələrindən çox istifadə olunur. Hazırda fizika elminin dövrün istehsal tələblərindən asılı olaraq inkişaf etdiyini göstərmək olar. Məsələn, ilk rus akademiki Mixail Vasilyeviç Lomonosovun həyat və fəaliyyəti fizika fənninin elektrik bölməsinin inkişafı ilə qırılmaz tellərlə bağlıdır. O, elektrik hadisələrinin təbiətini və hadisələrin praktiki tətbiqini öyrənmək məqsədi ilə tədqiqat işləri aparmaqla yüksək nəticələr əldə etmişdir. Pavel Nikolayeviç Yabloçkov isə elektrik qövsündən istifadə edərək işıq mənbəyi olan qövs lampasını düzəltmiş və onu "şam" adlandırmışdır.

Elektromaqnit teleqraf ilk dəfə Pavel Lvoviç Şilling tərəfindən ixtira olunmuş, praktiki olaraq ilk dəfə Qış sarayı ilə Dəmir Yollar Nazirliyinin binası arasında rabitə yaratmaqda tətbiq olunmuşdur. Bu nümunələr onu göstərir ki, dünya üzrə fizika alimlərinin ixtiraları fizika fənninin peşə bacarıqlarının inkişafında və formalaşmasında böyük rolu vardır. Məlum olduğu kimi, fiziki biliklər hazırda istehsalın, məişətin, sənayenin bir hissəsinə daxil olmuş, həm də peşələrinin inkişafında da həlledici amilə çevrilmişdir.

Dövlət Dəmir Yolu Liseyində "elektrovoz maşinisti köməkçisi", "teplovoz maşinisti köməkçisi", "yolun süni qurğularının cari təmiri və saxlanması üzrə briqadir", "işarəvermə, mərkəzləşdirmə, bloklama qurğularının təmiri və xidməti üzrə elektrik montyoru", "kontakt şəbəkəsinin elektrik montyoru", "dəmir yol stansiyasının növbətçisi", "vaqon baxıcısı-təmirçisi", "elektrik qatarının maşinist köməkçisi", "metropoliten stansiya növbətçisi" ixtisas qrupları vardır ki, bunların da inkişafında fizika fənninin böyük rolu vardır.

"Elektrovoz maşinisti köməkçisi", "teplovoz maşinisti köməkçisi", "elektrik qatarının maşinisti köməkçisi" ixtisasları dedikdə, eyni zamanda fizika dərsində keçirilən sürət, bərabər və ya dəyişənsürətli hərəkət, bərabərtəcilli hərəkətdə yol, hərəkət və qüvvələr haqqında olan mövzular və fənn kurikulumunun standartları xatırlanır. Sürət qatarını idarə edən şəxsin "sürət" adlı fiziki bir kəmiyyət haqqında bilməsi çox önəmlidir. Məsələn, onlar bilməlidir ki, sürət vahid zamanda gedilən yolu göstərən fiziki kəmiyyətdir, vahidi saniyədə metrdir və bu sürət nəinki qatarlarda, hətta bütün nəqliyyat vasitələrində "spidometr" adlanan cihazla ölçülür. Bundan əlavə, bütün nəqliyyat vasitələri, o cümlədən qatarlar da dəyişənsürətlidirlər. Cisimlərin dəyişmə sürətinin səbəbi nədir? Cisimlər və zərrəciklər qarşılıqlı təsirdədirlər. Burada Nyutonun I Qanunu yada düşür: "Cismə başqa cisimlər təsir etmirsə və ya ona edilən təsirlər bir-birini tarazlaşdırırsa, o sükunət və yaxud düzxətli bərabərsürətli hərəkət halını saxlayır". Bu bölmədə, həmçinin təhsilalanlara "təcil", "kütlə", "qüvvə", "deformasiya" və s. haqqında da məlumat verilir. Sevindirici haldır ki, bu gün respublikamızda istismarda olan sürət qatarlarını idarə edən işçilərin əksəriyyəti Dövlət Dəmir Yolu Liseyinin məzunlarıdır.

"İşarəvermə, mərkəzləşdirmə, bloklama qurğularının təmiri və xidməti üzrə elektrik montyoru", "kontakt şəbəkəsinin elektrik montyoru" ixtisasları üzrə təhsilalanlar, əlbəttə ki, XI sinifdə fizika fənni üzrə tədris olunan "Elektromaqnit sahəsi", "Müxtəlif mühitlərdə sabit cərəyan qanunları", "Dövrə hissəsi üçün Om qanunu", "Yarımkeçirici qurğular: onların elm, texnika və istehsalatda tətbiqi", "Naqillərin müqaviməti", "Elektrik cərəyanının işi", "Elektrik cərəyanının gücü", "Naqillərin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi" mövzuları haqqında məzmunun tədrisində fizika fənn kurikulumunun standartları ilə əlaqəsinə xüsusi diqqətin yetirilməsi peşə liseylərində təhsil alan tələbələrin peşə bacarıqlarının formalaşmasına müsbət təsirini göstərmiş olar.

"Vaqon baxıcısı-təmirçisi", "texniki xidmət məntəqələrində lokomotivlərin baxıcısı və təmirçi-çilingər" ixtisasları üzrə oxuyan tələbələrə fiziki hadisə və qanunların müxtəlif praktiki tətbiqlərini izah etməliyik. Peşə təhsili müəssisələrində fiziki elm və texnikanın nailiyyət-

lərindən istifadə edərək, *elektrofiziki, elektroeroziya, elektrik-qığılcım, ultrasəs emal üsullarının* praktiki tətbiqlərini öyrətməliyik. "Təmirçi-çilingər" ixtisası üzrə oxuyan tələbələr bilməlidirlər ki, yaxın keçmişə qədər elektrik enerjisi vasitəsi ilə metalı kəsmək üsulu demək olar ki, mümkün deyildi. Lakin indi elektrik cərəyanı metalı kəsir, ən kiçik və mürəkkəb deşikləri emal edir, detalları pardaxlayır. Bütün bunlar fizika elminə əsaslanaraq elektrofiziki emal üsulu ilə aparılır.

Elektrofiziki emal üsulu nəyə əsaslanır? Bu üsulun mənşəyi haradan götürülmüşdür? Əlbəttə ki, fizika elmindən. Fizika fənninin tədrisində bizə aydın şəkildə izah olunan elektrik cərəyanı bəhsindən məlumdur ki, iki metal çubuqdan birini sabit cərəyan mənbəyinin mənfi, digərini isə müsbət qütbünə birləşdirib onları bir-birinə elə yaxınlaşdıraq ki, çubuqların arasındakı məsafə elektrik boşalmasının deşilmə qiymətini ödəsin, onda elektrodlar arasında qığılcımlı elektrik boşalması baş verər. Müəyyən müddət keçdikdən sonra müsbət qütbə birləşmiş çubuqda (anodda) çökəklik, mənfi qütbə birləşmiş çubuqda (katodda) isə yığıntı əmələ gələcək. Bu onunla izah olunur ki, elektrik boşalması zamanı anodun səthində elə yüksək temperatur alınır ki, metal əriyib buxara çevrilir və həmin buxar anod səthindən çıxaraq katodun səthinə toplanır (katod anodu yeyir). Anod və katod arasındakı bu hadisə ***elektroeroziya*** hadisəsi olub, elektrik işlədiciləri dövrəyə daxil edildikdə və açıldıqda da baş verir. Elektroeroziyanın köməyi ilə bütöv metallarda deşik açmaq mümkündür. Qeyd etmək lazımdır ki, mexaniki emalın çətin getdiyi hallarda, materialların emalında elektroeroziyanın tətbiqi ilə alınan elektrofiziki emal üsullarından istifadə edilir. *Elektrik-qığılcım* üsulu həm sadə, həm də az məhsuldardır. Bu üsuldan çox da böyük olmayan üzlərin emalında və alətin yeyilməsi əsas sayılmadığı hallarda istifadə edilir. ***Ultrasəs*** emal üsulu ilə hər cür bərk və kövrək materialları emal etmək mümkündür. Ultrasəs vasitəsi ilə on metrlərlə qalınlığa malik olan metal tökmələrdəki defektlər axtarılır. Ultrasəsdən metalkəsmədə xətkeş kimi də istifadə olunur.

Bütün bunların izahı onu göstərir ki, peşə liseylərində fizika fənninin tədrisinin peşə bacarıqlarının formalaşmasında əhəmiyyətli dərəcədə yeri vardır. Daha doğrusu, peşə liseylərində fizika fənninin tədrisinin əhəmiyyəti liseydə təhsilalanların peşəseçmə bacarıqlarında əsas rol oynaya bilər. Bunlar müəyyən həcmdə sistematik bilik, bacarıq və vərdişlə silahlandırılan peşə liseylərində təhsilalanların praktiki təlim prosesində təfəkkürünün düzgün yönəldilməsini təmin etməkdən ibarətdir.

Fiziki hadisələrin qanun və nəzəriyyələrinin praktikada tətbiqi peşə liseylərinin inkişafına səbəb olur. Təhsilalanlar onları əhatə edən mürəkkəb fiziki hadisələr kompleksindən baş çıxartmağa, onu təhlil edərək bir sıra sadə proseslərə ayırmağa, müxtəlif hadisələrin ümumi cəhətlərini müəyyən etməyə, bu hadisələrin təbiətini dərindən, aydın və düzgün başa düşməyə müvəffəq olurlar. Ona görə də peşə liseyində təhsilalanların fiziki qanunları və fiziki nəzəriyyələri öyrənmələri çox vacibdir.

Fizika fənninin tədrisi zamanı təcrübə nümayişlərinin, laboratoriya işlərinin keçirilməsi tələbələrdə müstəqil işləmək vərdişi yaradır. Ən çox diqqətli olmağa, müşahidəçiliyə, kollektiv mühakiməyə, işindən nəticə çıxartmağa, əməyə məhəbbət hissi aşılanmasına səbəb olur. Liseyimizin mühəndis-pedaqoji kollektivi çalışır ki, hazırladıqları mütəxəssislərin səviyyəsini mühəndis-texniki işçilərin səviyyəsinə çatdırsınlar və fiziki əməklə zehni əməyin fərqini aradan qaldırsınlar. Azad cəmiyyətimizin hər bir üzvünün özünə sərbəst peşə seçə bilməsi əsas məqamlardan biri olsun.

Peşə liseylərində tələbələrin aldıqları biliklər təbiətdə, məişətdə, istehsalatda, müasir texnikanın müxtəlif qurğu və mexanizmlərinin izahında özünü doğruldur. Eyni zamanda bu tələbələr bilik və bacarıqlarından əhəmiyyətli dərəcədə istifadə etmək qabiliyyətinə malik olurlar. Çox istərdim ki, nəzəriyyə ilə praktika arasında olan vəhdət müasir sənaye, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat, o cümlədən dəmir yolu nəqliyyatına, rabitə, müdafiə, məişət texnikasının elmi əsaslarına və tətbiqinə qulluq etsin. Qeyd etdiyimiz kimi, fizika texnikanın elmi əsasını təşkil edir. Məhz ona görə də peşə liseyləri tələbələrini müasir istehsalatın əsas sahələrinin texnoloji prosesləri, eyni zamanda əməyin təşkili ilə yaxından tanış etmələri üçün geniş imkanlara malik olmalıdır. Belə demək olar ki, elmin praktikada tətbiqinin peşə bacarıqlarının formalaşmasında da böyük rolu vardır.

PEŞƏ-İXTİSAS FƏNLƏRİNİN TƏDRİSİNDƏ ANLAYIŞ XƏRİTƏLƏRİNDƏN İSTİFADƏ

Qadir Qafarov,
Azərbaycan Texniki Universitetinin Elektronika kafedrasının assistenti
e-mail: qafarov1997@gmail.com

UOT: 37

Xülasə. *Hazırda pedaqoji sahədə təlim strategiyasına dair yeni metod və vasitələr hazırlanır. Belə metodlardan biri də anlayış xəritələrindən istifadə edərək tədris mühitinin təşkilidir ki, bu metodun da peşə təhsili sistemində tətbiqi bir çox praktiki üstünlüyə malikdir. Peşə təhsili sistemində təlim strategiyası kimi anlayış xəritələrini düzgün təşkil etmək və ondan çıxan nəticələri analiz etmək üçün anlayış xəritələrinin mahiyyəti, strukturu və tətbiqedilmə məqamları barəsində məlumatlara sahib olmaq lazımdır. Anlayış xəritələri, anlayışlar arasındakı əlaqələri vizual yolla göstərmək üçün qurulur. Anlayış xəritələri, eyni zamanda qiymətləndirmə vasitəsi kimi də tətbiq edilir. Bu prinsip hesabına peşə təhsili sistemində ixtisas fənlərinin tədrisində bu növ təlim strategiyasının tətbiqi məqsədlənmişdir. Məqalədə ixtisas fənlərinin tədrisində bu xəritələrin tətbiqi və ondan çıxan nəticələrə baxılmışdır.*

Açar sözlər: *anlayış xəritələri, iyerarxik anlayış xəritələri, Ausubel, çarpaz əlaqələr, ilkin anlayışlar.*
Key words: *concept maps, hierarchical concept maps, Ausubel, cross links, initial concepts.*
Ключевые слова: *концептуальные карты, иерархические концептуальные карты, Аусубел, перекрестные ссылки, исходные концепции.*

Anlayış – hər hansı bir əşyanın şüurdakı ümumi və mücərrəd təsəvvürüdür. Başqa sözlə desək, anlayış birgə xüsusiyyətə malik olan hadisə, əşya, hərəkət və fikirlərin yaratdığı təsnifatlaşmanın mücərrəd məhsuludur. Anlayış ifadəsinin özü daha çox əşya və obyektləri adlandırmaq məqsədi ilə istifadə olunan sözlər və ya söz birləşmələridir. Lakin bu adlandırma xüsusiyyəti təbiətdə sadəcə insana xas bir xüsusiyyət olub, digər canlılarda mövcud deyildir. İnsanlar hələ uşaq ikən ana və ya atalarının səslərini "oxşadaraq" anlayışları öyrənməyə başlayırlar. İnsan böyüdükcə anlayışları təcrübələri əsasında formalaşdırır, daha sonra isə dilin qaydalarını öyrənərək təcrübələrini və mövcud anlayışları əlaqələndirir. Əvvəlcə "süd", daha sonra "mənə süd", ən sonda "zəhmət olmasa, mənə bir stəkan süd verin", ifadəsi ilə bu proses davam edir. Yəni məktəbdən əvvəlki müddətdə hər bir uşaq bu prosesdən keçərək ilkin anlayışlara yiyələnirlər. Uşaqlar məktəbdə də bu öyrənmə prosesini davam etdirir və proses ölüm anına qədər davam edir [10].

Anlayış ifadəsi bəzi tədqiqatçılar tərəfindən müxtəlif formada izah olunur. Ümumiləşdirib söyləsək, anlayış ifadəsi insanın zehnində məna qazanan obyekt və ya vəziyyətlərin dəyişə bilən oxşar xüsusiyyətlərini təmsil edən bir informasiya formasıdır. Başqa sözlə desək, anlayış obyekt və faktların insan zehnindəki canlanmasıdır, obyektiv reallığın insan beynindəki əksidir, hər hansı bir əşyanın şüurdakı ümumi və mücərrəd təsəvvürüdür. Anlayışlar qəmginlik,

xoşbəxtlik, qorxu, sevgi kimi mücərrəd və ya rənglər, şəkillər kimi konkret olaraq iki kateqoriyada cəmləşdirilmişdir. Müşahidə vasitəsi ilə öyrənilməsi mümkün olan konkret anlayışların öyrədilməsi nisbətən sadədir. Lakin müşahidə vasitəsi ilə öyrədilməsi az mümkün olan mücərrəd anlayışlar ifadəetmə və hissetmə yolu ilə öyrədilir və ona görə də öyrədilməsi çətinləşir. Deyilən bu fikirdən tərif kimi söyləsək, ***anlayış*** - *birgə xüsusiyyətə malik əşya, hadisə, fikir və hərəkətlərin yaratdığı təsnifatlaşmanın mücərrəd nümunəsidir.*

Anlayışlar əsasən hər kəs tərəfindən eyni mənada başa düşülür. Kiçik yaşlarda öyrənməyə başladığımız anlayışlarda hər kəs tərəfindən eyni mənada başa düşülməsinə rəğmən bəzən qəbul edilən məlumatlar düzgün olmaya bilər. Belə hallarda bir anlayışın əsl mənasından fərqli mənada mənimsənilməsi anlayış yayınmasına səbəb olur. Anlayış yayınması fərdin düzgün qəbul edib, bir çox bacarıq nümayiş etdirməsində mənbə olaraq istifadə etdiyi düzgün olmayan anlayışlar və qavramalardır. Anlayış yayınmaları təsadüf edilən xətalardan fərqli xüsusiyyətlər göstərir. Fərd etdiyi xətanı kiçik xatırlatma ilə fərqinə varmaqla bu xətanı aradan qaldıra bilər. Lakin müəyyən anlayış yayınmasına sahib olan fərd bu səbəbdən dolayı xəta etdiyi və biri tərəfindən xəbərdarlıq edildiyi zaman ilk olaraq özünü müdafiəyə başlaya bilər. Fərd elmi baxımdan tam razı salınmadıqca, o, öz fikrinin müdafiəsini davam etdirəcəkdir. Fişer və Lipson apardıqları tədqiqat işində anlayış yayınmalarının aşağıda qeyd olunan ortaq xüsusiyyətlər daşıdığını irəli sürmüşdürlər [12]:

• *Bir və ya bir qrup anlayış yayınması bir çox fərddə yarana bilər.*

• *Anlayış yayınmaları özü ilə bərabər alternativ inanclar yarada bilər.*

• *Bir çox anlayış yayınmalarının ənənəvi metodlarla aradan qaldırılması çətindir.*

• *Bəzi anlayış yayınmaları fərdin əvvəlcədən yaşadığı təcrübələrə istinadən yaranır.*

• *Anlayış yayınmaları genetik əsasdan, müxtəlif səbəblərlə və ya məktəb mühitindəki tədrisdən yarana bilər.*

Anlayış ifadəsi varlıqların və hadisələrin müəyyən xüsusiyyətlərini özündə cəmləşdirən və hər kəs tərəfindən eyni mənada qavranılan düşüncələrdir. Anlayışların sıralanması müəyyən qaydalar çərcivəsində reallaşır. Anlayışların yaratdığı hadisə və varlıqlar çox yaxın xüsusiyyətlər daşıyır. Məsələn, bitki, rəng, heyvan hər biri anlayış olduğu kimi, bütün heyvanlar hərəkət edir, böyüyür, qidalanır kimi hər birinin təmsil etdiyi qrupun xüsusiyyətlərini bir-birinə bənzədir [11].

Anlayış xəritələri anlayışlar arasındakı əlaqələri vizual yolla göstərmək üçün qurulur. Cümlələr bu növ təlim strategiyasında istifadə edilmir və əlaqələr vasitəsi ilə cümlənin ifadə etdiyi mənalar çatdırılır. Məsələn, "səma" və "mavi" anlayışları əlaqələndirici xətlər vasitəsi ilə birləşdirilir və əlaqələnidrici xəttin üzərində "dir" əlavəsi qeyd olunur. Az sayda anlayışlardan ibarət xəritələr tələbələrin mövzunun daha asan başa düşülməsini təmin edir. Anlayış xəritələri anlayışların sadə yolla və daim şüurda mövcud olmasını təmin edən öyrənmə yoludur. Xüsusi bir mövzuya fokuslaşdıraraq həm tələbələri, həm də müəllimləri effektiv öyrənmə mühitinə sövq edir və anlayışlar arasındakı əlaqələri vizual formada fərqinə varmaq imkanını yaradır. Digər təhsil sahələrində olduğu kimi, peşə-ixtisas təhsilində də öyrətmə strategiyasının müəyyənləşdirilməsi bir neçə göstəricilər əsasında mümkündür. Hansı növ öyrətmə strategiyasının tətbiq edilməsinə baxmayaraq, vahid məqsəd təhsilalanların müvafiq səriştələrə yiyələnməsinə nail olmaqdır. Hazırda pedaqoji sahədə öyrətmə strategiyasına dair yeni metod və vasitələr hazırlanır. Belə metodlardan biri də anlayış xəritələrindən istifadə edərək tədris mühitinin təşkilidir ki, bu metodun da peşə təhsili sistemində tətbiqi bir çox praktiki üstünlüyə malikdir. Peşə təhsilində öyrətmə strategiyası kimi anlayış xəritələrini düzgün təşkil etmək və ondan çıxan nəticələri analiz etmək üçün analyış xəritələrinin mahiyyəti, strukturu və tətbiq edilmə məqamları barəsində məlumatlara sahib olmaq lazımdır.

Anlayış xəritələrinin istifadəsi insanların necə öyrəndikləri ilə effektiv öyrənmə nəzəriyyələri arasında körpü rolunu oynayan öyrətmə strategiyasıdır [3]. Anlayış xəritəsi daha geniş mənada anlayışlar və onları təşkil edən alt struktur anlayışlarının bir-biri ilə əlaqələrini göstərən iki ölçülü sxemləridir.

Məsələnin qoyuluşu. Bir mövzu ilə əlaqəli anlayışları və anlayışlararası münasibətləri qrafik formada təsvir edən anlayış xəritələri təhsilalanların anlayışları necə qavraması və sintez etməsi, ilkin və alternativ anlayışları müəyyənləşdirməsi ilə tərtib edilir. Eyni zamanda nəzəri anlayışların da dərk edilməsi üçün istifadə olunan iki ölçülü sxemlər ***anlayış xəritələri*** adlanır. Anlayış xəritəsi fərdin (baxılan halda tələbənin) məlumat bazasını və düşünmə qabiliyyətini sxematik olaraq özündə ehtiva etdiyi üçün müəllimlərə tələbələrin biliklərini, anlayış yayınmalarını və xətalarını müəyyən etməkdə köməkçi olur və ona görə də tələbələrin öyrənmə səviyyələrinin qiymətləndirilməsində də istifadə olunur.

Anlayış xəritələrinin strukturunu izah etmək üçün anlayışların özünün xüsusiyyətlərinə nəzər salmaq olar. Anlayışların xüsusiyyətlərini aşağıdakı kimi sıralaya bilərik:

– anlayışlar konkretdən mücərrədə doğru dərəcələnə bilər;

– anlayışlar sadədən mürəkkəbə doğru sıralana bilər;

– alayışlar şaquli və üfiqi əlaqədə ola bilər;

– bəzi anlayışlar bir-biri ilə əlaqəli bir çox anlayışları özündə ehtiva edir;

– anlayışların əsas xüsusiyyəti ya tərif, ya da funksional üsulla qeyd olunur;

– anlayışların hansı yolla mənimsədilməsinə baxmayaraq, onların dərk edilməsi insan faktorundan asılıdır;

– insanlar anlayışların vacib bir hissəsini simvolik şəkillə şüurda yerləşdirir və eləcə də xatırlayır.

Pedaqoji sahədə fəaliyyət göstərən Novak və Muson da Ausubelin "təlim nəzəriyyəsi" üzərində araşdırma apardıqları zaman ondan çıxan bir nəticə kimi anlayış xəritələrinin tədrisdə istifadəsini təklif etmişdirlər. Novak və Musonda da (1991) anlayış xəritələrindəki kateqoriyaların müxtəlif olduğunu düşünürdülər. Belə ki, onlar bunun səbəbini fərdin məlumatlar və düşüncə tərzindəki dərinlik və zənginliyinin olduğunu qeyd etmişdir. Bundan başqa, anlayış xəritələrində iyerarxik strukturda təşkil olunmuş fərqli qruplararası əlaqəni göstərən "çarpaz əlaqələr"də mövcuddur. Çarpaz əlaqələrin mövcudluğu fərdin fərqli anlayışlardan ibarət qrupları bir-biri ilə əlaqələndirərkən sintezləşdirmə qabiliyyətinin və yaradıcı düşüncə dərəcəsinin göstəricisi ola bilər.

Anlayış xəritələrinin səviyyəsi və xəritənin özündə ehtiva etdiyi anlayışların sayı tələbə faktorundan asılı olaraq dəyişə bilər. Elə əsas məqamlardan biri də budur. Müəllim tək bir xəritəni (nümünəvi xəritəni) diqqət mərkəzində saxlayaraq qiymətləndirmə aparmamalı və tələbələrin kəşfetmə bacarıqlarını məhdudlaşdırmamalıdır. Digər diqqət yetiriləsi məsələlərdən biri də anlayışlararası əlaqələrin düzgün qurulması və tələbələrin yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi əsas məqsəd kimi çıxış etməlidir. Anlayış xəritələri yaradıcı öyrənmə mühiti ilə sıx əlaqəli olub, sahib olduğumuz məlumatlarla əlaqələrin qurulması bu anayışlar arasında fərqinə varılmayan əlaqələri nəzərə çatdırır. Bu baxımdan anlayış xəritələri yaradıcı fəaliyyətin "sönməsinin" qarşısını alır və bir növ onu qidalandırır [5]. Effektiv öyrənmə metodu olaraq anlayış xəritələrinin istifadəsi ilə tələbələrin düşünmə, analizetmə, problemi həlletmə və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etdirildiyi bir çox tədqiqatçı tərəfindən qeyd edilmişdir [4, 1].

J.V. Ebenezer və Ş.M. Haggerty (1999) anlayış xəritələrini struktur baxımından üç qrupa ayırmışdır:

1. İyerarxik anlayış xəritələri

2. İyerarxik olmayan anlayış xəritələri

3. Zəncirvari anlayış xəritələri

İyerarxik anlayış xəritələri. Geniş əhatə dairəsinə malik anlayış başlığı altındakı daha az əhatəli anlayışların ümumidən xüsusiyə doğru sıralanaraq bir struktur təşkil etməsi nəticəsində anlayışlar və anlayışarası əlaqələrin təsvir etdirmə üsuluna iyerarxik anlayış xəritələri deyilir [5].

İyerarxik xəritələr tərtib olunarkən aşağıdakı yol izlənilməlidir:

1. Tədris olunan mövzu ilə əlaqəli anlayışların siyahısı müəyyənləşdirilməli və bu anlayışlar ümumidən xüsusiyə doğru iyerarxik struktur xüsusiyyətini daşımalıdır.

2. Qeyd olunan anlayışlar siyahısında ən ümumi və ya geniş əhatə dairəsinə malik anlayış (mərkəzi anlayış) siyahının əvvəlində qeyd edilməlidir.

3. Mövzu ilə əlaqəli xüsusi sayılan və mərkəzi anlayışı izah edən əlaqəli anlayışlar siyahının aşağı hissəsində mərhələli olaraq qeyd olunmalıdır.

4. Anlayışlar xəritədə digər elementlərdən asanlıqla ayırd edilməsi üçün dairələr və ya qutu daxilində qeyd olunmalıdır.

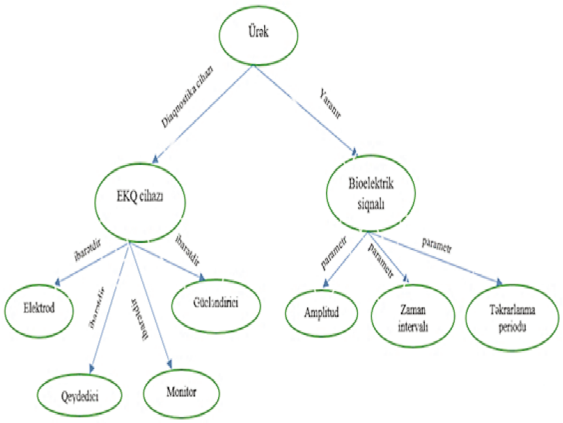
5. Xəritəni tərtib edərkən anlayışların iyerarxik olaraq yazılması tələb olunur. Təxmini olaraq eyni mənaya və əhatə dairəsinə malik olan anlayışlar eyni iyerarxikdə (səviyyədə) qeyd olunmalıdır.

6. Anlayışların bir-biri ilə əlaqələndirilməsi üçün xətlərdən (oxlardan) istifadə olunur. Bu əlaqələrin üzərində anlayışlar arasındakı əlaqəni izah edən əlaqələndirici ifadələr və ya əlavələr qeyd olunur. Bu əlaqələr sözlər və ya şəkilçilər ola bilər: "təmin edir", "bölünür", "təşkil olunub", "dir", "-dən ibarətdir" və s.

7. Anlayış nümunələri xəritənin aşağı hissəsində əlaqəli anlayışlarla əlaqələndirilir. Lakin xəritədə bu nümunələri asanlıqla ayırd etmək məqsədi ilə dairələr və qutular daxilində qeyd olunmalıdır.

8. Xəritənin müxtəlif hissələrindəki anlayışlararası əlaqələri göstərmək üçün əlaqələndirici ifadə və ya sözlər vasitəsi ilə çarpaz əlaqələndirmə aparılmalıdır. Adətən növ anlayış xəritələrindən çarpaz əlaqələrin sayı ,demək olar ki, az olur.

Hazırda respublikamızda fəaliyyət göstərən peşə təhsili müəssisələrində (məsələn, Texnika və Texnologiyalar üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzində) **"Tibb avadanlıqları"** ixtisas fənninin müəyyən mövzularının təhsilalanlara çatdırılması üçün iyerarxik strukturlu anlayış xəritələrini geniş tətbiq edilir. Bu strukturlu xəritənin təşkil olunması təhsilalanlar üçün müəyyən çətinliklər yaradırdı. Lakin tədrisdə əvvəlcə iyerarxik strukturlu anlayış xəritələrinə dair bəzi nümünələr təsvir edilir ki, bununla da təhsilalanlarda müəyyən anlayışlar formalaşdırıldı. ***Şəkil 1***-də "Ürəyin elektrik fəaliyyətinin qeydiyyatı" mövzusunun təhsilalanlara çatdırılması məqsədi ilə tərtib etdiyimiz iyerarxik strukturlu anlayış xəritəsi göstərilmişdir:



Şəkil 1. İyerarxik anlayış xəritəsi

İyerarxik olmayan anlayış xəritələri. Şəbəkə, kateqoriya və ya hörümçək xəritələri olaraq da adlandırılan iyerarxik olmayan anlayış xəritələri iyerarxik strukturda olan xəritələrlə müqayisədə anlayışlararası əlaqələrin çox müxtəlif formalarda yaradılmasına imkan yaradır.

İyerarxik olmayan xəritələr tərtib olunarkən aşağıdakı yol izlənilməlidir:

– ümumi və ya daha geniş əhatəli anlayış (mərkəzi anlayış) səhifənin ortasında qeyd olunmalı;

– az əhatəli anlayışlar əlaqələndirici xətlər və oxlar vasitəsi ilə mərkəzi anlayış ilə əlaqələndirilməli;

– xüsusi anlayışları özündə birləşdirən alt kateqoriyalar üst kateqoriyalarla əlaqələndirilməli;

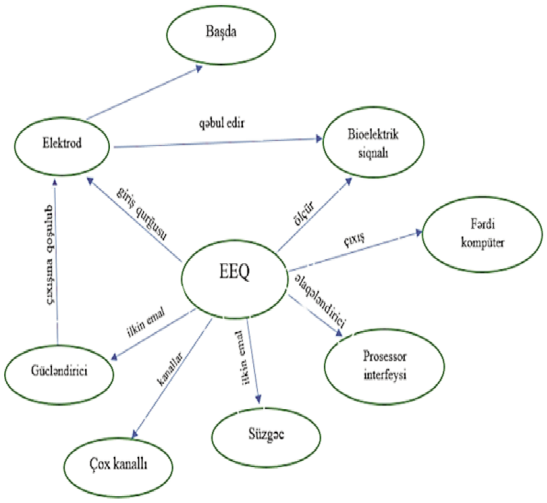
– anlayışlar dairələr və qutular daxilində, anlayışlararası əlaqələr əlaqələndirici ifadələr və ya şəkilçilər ilə qeyd olunmalı;

– nümunələr aid olduğu anlayışlarla əlaqələndirilməli və bu nümunələr dairələr və ya qutular daxilində qeyd olunmamalı;

– xəritənin müxtəlif hissələrində qeyd olunan anlayışları əlaqələndirmək üçün çarpaz əlaqələrdən istifadə olunmalıdır.

Bu strukturlu anlayış xəritələrindən tədris prosesində xüsusilə də "Tibb avadanlıqları" fənninin tədrisində aktiv istifadə edilir. Aparılan müşahidələr göstərmişdir ki, iyerarxik olmayan anlayış xəritələri iyerarxik anlayış xəritələrinə nəzərən daha yaxşı qavranılır. Burada əsasən anlayışlararası əlaqənin qurulma sadəliyi təhsilalanlarda müvəffəqiyyətli tədris prosesinin real-

laşmasını təmin edir. Nümunə olaraq ***şəkil 2***-də "EKQ aparatı" mövzusuna dair tərtib etdiyimiz iyerarxik olmayan anlayış xəritəsi göstərilmişdir:



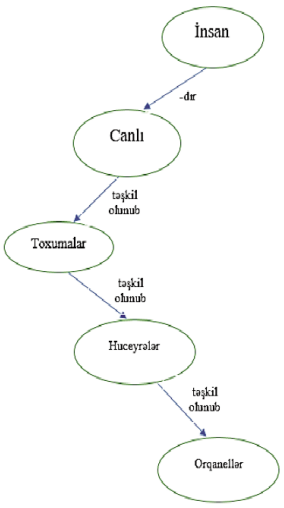
Şəkil 2. İyerarxik olmayan anlayış xəritəsi

Bu anlayış xəritəsindən qiymətləndirmə vasitəsi kimi də istifadə edilir. Belə ki, bu növ xəritələrdə olduqca geniş çarpaz əlaqələr mövcuddur. Anlayışlar, qeyd olunan xəritələr təhsilalanlara təqdim olunur və onlardan anlayışlararası əlaqələrin adlandırılması istənilir. Bununla da təhsilalanların mövzunu necə qavradıqlarını müəyyənləşdirə bilirik.

Zəncirvari anlayış xəritələri. *"Ardıcıl" və ya "növbəli"* olaraq da adlandırılan zəncirvari anlayış xəritələri yuxarıdan aşağıya doğru birbirini izləyən anlayışların əlaqələndirici ifadələri və ya şəkilçiləri ilə əlaqələndirilməsi nəticəsində tərtib olunur. Bununla birlikdə müəllimlər bu növ anlayış xəritəsi hazırlayan tələbənin mövzu ilə əlaqəli anlayışları dərk edib-etməməsini və ya anlayış xəritəsi metodunun mahiyyəti barəsində problemlərin yaranıb-yaranmamasını müəyyən edə bilər. Çünki bu növ anlayış xəritəsi qeyri-kafi qavramanı göstərmək imkanına sahibdir. Struktur sadəliyi səbəbi ilə fənnin tədrisinin ilkin başlanğıcında bu xəritədən istifadə edilməsi məsləhətlidir. Məsələn, ***"Bbioloji sistemin iyerarxik səviyyələri"*** mövzusunun təhsilalanlara çatdırılmasında zəncirvari anlayış xəritəsindən istifadə etmək olar ***(şəkil 3)***.

Anlayış xəritələrinə yanaşma: ümumiyyətlə, tələbələr 6 fərqli yanaşma ilə anlayış xəritələrini tərtib edir:

– müəllimlər tərəfindən verilən anlayışlar;



Şəkil 3. Zəncirvari anlayış xəritəsi

– qismən tamamlanmış anlayış xəritələri;

– strukturu təşkil edilmiş anlayış xəritələri;

– kitab və ya bir mətndə yer alan anlayışlar;

– iki və ya çox şəxsdən ibarət qrupda müzakirə apararaq və köməkləşərək formalaşan xəritələr;

– hər hansı bir mənbədən istifadə etmədən fərdi biliklər əsasında formalaşan anlayışlar.

Əsasən tələbələrdən anlayış xəritəsinin tərtib edilməsi istənildikdə onlar ya qismən tamamlanmış bir xəritəni mövzunu dərk etdikcə tamamlayaraq, ya müəllimlər tərəfindən verilən sadəcə anlayış adlarını, ya da sadəcə anlayışların yerləşdiyi dairə və bu dairələri bir-birinə birləşdirən əlaqələndirici xətlərin yer aldığı struktur xəritədən istifadə edərək anlayış xəritəsini tərtib edirlər. Anlayış xəritəsinin tərtib olunma yollarından biri də mətndən istifadə edərək xəritənin qurulmasıdır. Bu metoddan da tədrisdə geniş istifadə edilir. Belə ki, əvvəlcə mətn təhsilalana şifahi və ya yazılı formada çatdırılır və sonra diskussiya yolu ilə anlayış xəritəsi tərtib olunur. Məsələn, ***şəkil 1***-dəki iyerarxik anlayış xəritəsinin aşağıdakı mətn əsasında tərtibini göstərə bilərik.

Mətn: *EKQ cihazı ürəyin elektrik akvtivliyi nəticəsində dəri üzərində mövcud olan 1 mV tərtibindəkı elektrik siqnalını qəbul edib monitorizasiya edən və EKQ kağızına qeydiyyatını aparan cihazdır. Siqnalların amplitudu, zaman intervalları və təkrarlanma periodları ürəyin fizioloji vəziyyəti haqqında həkimə informa-*

siyalar ötürür. Ürəkdə meydana gələn elektrik təbiətli bioelektrik siqnalları EKQ xəstə kabelləri və elektrodları vasitəsi ilə qəbul olunur və çox kiçik səviyyələrdə yaranan bu siqnallar cihaz daxilində mövcud elektron dövrələr tərəfindən güçləndirilərək monitora və EKQ qeydedicisinə ötürülür.

Anlayış xəritələrinin tərtib yollarından biri də iki və ya üç nəfərlik qruplar halında mövzu ilə əlaqədar anlayışları müzakirə edərək, yoldaşları ilə birlikdə anlayış xəritəsinin tərtib edilməsidir. Daha çox tətbiq olunan və yaradıcılığın artırılmasında istifadə edilən yol isə mətn və ya təmin olunan terminlər olmadan tələbələrin fərdi məlumatlarından istifadə edərək xəritələrin tərtib olunma tərzidir.

Nəticə. Fənnin tədrisində tətbiq edilərək aşağıdakı nəticələr müəyyən edilmişdir:

1. İyerarxik xəritələrdə anlayışların təhsilalanlarda formalaşdırılmasında və bu anlayışların qavranılmasında çətinliklər yaranır.
2. İyerarxik xəritələr təhsilalanlarda təfəkkürün növlərini inkişaf etdirir (tənqidi, məntiqi və yaradıcı).
3. İyerarxik xəritələrdə çarpaz əlaqələrdən az istifadə edilməsi təhsilalanlara verilən məlumatlarla ilkin anlayışlar arasında rabitənin qurulmasını çətinləşdirir.
4. İyerarxik olmayan xəritələrdə anlayışlar və anlayışlararası əlaqələrin qurulması təhsilalanlar baxımından daha sadədir.
5. İyerarxik olmayan xəritələrdə çarpaz əlaqələrin kifayət qədər olması həm zəngin məlumat mübadiləsi, həm də ilkin anlayışlarla rabitənin yaradılmasını təmin edir.
6. İyerarxik olmayan xəritələrdə əvvəlki mövzularla vəhdət prinsipi olduğu üçün bir növ qiymətləndirici rolunda oynayır.
7. Peşə təhsilində ixtisas fənlərinin tədrisində bu növ təlim strategiyasının tətbiqi həm ixtisas fənninin qavranılmasını, həm də modullararası inteqrasiyasını təmin etdiyi müəyyənləşdirilmişdir.

Hazırda Texnika və Texnologiyalar üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzində kadr hazırlığı işi aparılan "***Tibb avadanlıqlarının təmiri və xidməti elektromexanik***" ixtisasında "Tibb avadanlıqları" fənni üzrə anlayış xəritələrindən istifadə edilməklə təlim strategiyası tətbiq edilmiş, tədris prosesində iyerarxik, iyerarxik olmayan, zəncirvari anlayış xəritələri tətbiq edilərək, bu xəritələrin strukturunun təhsilalanlar tərəfindən qavranılma prosesi analiz edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ault R.A. Concept mapping as a study strategy in earth science. Journal of College Science Teaching, 15 (1), 3,1985.
2. Ausubel D.P. The Psychology of Meaningful Verbal Learning. New York: Grune & Stratton, Inc. 1968.
3. Novak J.D. Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum & Associates. 1998.
4. Novak J.D., Gowin D.B., Johansen, G.T. The use of concept mapping and knowledge vee mapping with junior high school science students. Science Education, 1983, 67 (5) pp. 625-645.
5. Novak J.D., Gowin D.B. Learning how to learn. Cambridge: Cambridge University Press. 1984.
6. Novak J.D., Musonda D. A. Twelve year longitudinal study of science concept learning. American Educational Research Journal, 1991, 28.1 pp. 117-153.
7. Briscoe C., LaMaster S.U. Meaningful learning in college biology through concept mapping. The American Biology Teacher, 1991. 53 (4), pp. 214-219.
8. Chang W.H. The effects of Using Concept Mapping to Supplement Class Notes on the Biology Test Scores of Seventh-grade Students in Taiwan, R.O.C. 1994.
9. Qafarov Q.A., Rzayeva A.H. Peşə təhsilində fizika fənninin müasir tədris metodikası: PhET simulyasiya platformu. "Azərbaycan məktəbi" jurnalı, 2019, №2, səh. 117-125.
10. Qafarov Q.A. Peşə təhsilində düzgün təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsi. Anlayış xəritələrinin tətbiqi. "Azərbaycan məktəbi" jurnalı, 2019, №3, səh. 75-86.
11. Qafarov Q. Peşə-ixtisas fənlərinin mənimsənilməsinə anlayış karikaturalarının təsiri. "Azərbaycan məktəbi" jurnalı, 2020, №1, səh. 149-162.

12. Fisher K. M., & Lipson J. I. Twenty questions about student errors. Journal of Research in Science Teaching. 1986. 23(9), pp 783-803.

G.Gafarov

Use use of concept maps in teaching of vocational subjects

Abstract

New methods and tools for teaching strategies are in the development process. One of these methods is to provide the learning environment by using concept maps, which have many advantages when applied to vocational education. It is important to have information about the character, structure and application process of the concept maps in order to properly organize it as a learning strategy in the vocational education system and to analyze the results. Concept maps are designed to visually show relationships between concepts. Concept maps are also applied as an assessment tool. Due to this principle, it is aimed to introduce such an education strategy in the teaching of vocational courses in vocational education. The article examines the application and results of these maps in the teaching of specialty subjects.

Г.Гафаров

Применение концептуальных карт в преподавании профессиональных предметов

Аннотация

Независимо от того, какая стратегия обучения реализована, единственной целью является обеспечение того, чтобы учащиеся обладали соответствующими компетенциями. Новые методы и инструменты для обучения стратегии находятся в процессе разработки. Одним из таких методов является создание учебной среды с использованием концептуальных карт, которые имеют много преимуществ применительно к профессиональному образованию. Важно иметь информацию о характере, структуре и процессе применения концептуальных карт, чтобы правильно организовать ее как стратегию обучения в системе профессионального образования и проанализировать результаты. Концептуальные карты предназначены для визуального отображения взаимосвязей между концепциями. Концептуальные карты также применяются в качестве инструмента оценки. Благодаря этому принципу, он призван внедрить такую образовательную стратегию при преподавании профессиональных курсов в профессиональном образовании. В статье рассматривается применение и результаты этих карт в преподавании специальных предметов.

MƏQALƏLƏRİN TƏRTİBATI QAYDALARI

Dərc olunacaq məqalə redaksiyaya həm kağız, həm də elektron formada təqdim olunmalıdır. Məqalə hazırlanarkən aşağıdakı tələblər nəzərə alınmalıdır:

1. Məqalə azərbaycan, rus və ingilis dillərindən birində hazırlanmalı, məqalənin adı, xülasə və açar sözlər hər üç dildə təqdim olunmalıdır.

2. Məqalə Microsoft Word mətn redaktorunda A4 formatında (soldan, yuxarıda, aşağıdan və sağdan – 2 sm.), Times New Roman şrifti ilə 12 pt. ölçüdə, vahid sətirarası intervalla və mətndaxili yazıda 1sm. abzas buraxmaqla hazırlanmalıdır və həcminə məhdudiyyət qoyulmur.

3. Məqalənin mətninin aşağıdakı bölmələrdən ibarət olması tövsiyə olunur:

• giriş (məsələnin aktuallığı, problemin hazırkı vəziyyəti);
• tədqiqatın məqsədi, məsələnin qoyuluşu;
• məsələnin həll üsulları aprobasiyası;
• alınan nəticələrin tətbiqi;
• nəticə.

4. Məqalə aşağıdakı ardıcıllıqla hazırlanmalıdır: UOT – soldan, böyük hərflərlə, qalın şriftlə, sonda 6pt. interval; məqalənin adı – ortadan, böyük hərflərlə, qalın şriftlə; müəlliflərin iş yeri, şəhər, ölkə və e-mail ünvanı – ortadan, sonda 6pt. interval; xülasə (mətn təqdim olunan dildə), sonda 6pt. interval; açar sözlər – kursivlə, sonda 6pt. interval; giriş və digər alt başlıqlar – soldan, qalın şriftlə, əvvəlində və sonunda 6 pt. intervalla.

5. Ədəbiyyat siyahısı: hər bir istinad olunan mənbənin adı tərcümə olunmadan, məqalədə istifadəolunma ardıcıllığına uyğun olaraq nömrələnir. Mənbənin biblioqrafiq təsviri Ali Attestasiya Komissiyasının dissertasiya işlərində mənbənin biblioqrafik təsvirinə irəli sürdüyü tələblərə uyğun olaraq göstərilməlidir.

6. Məqalədə cədvəl və şəkillər nömrələnir: cədvəl cədvəlin yuxarısında, kursivlə, ortadan, (məs., ***Cədvəl 1.***) şəkil şəklin altında, kursivlə, ortadan (məs., ***Şəkil 1.***) və mətn hissədən (yuxarıdan və aşağıdan) 1 boş sətir buraxmaqla göstərilməlidir. Cədvəllər bilavasitə məqalənin mətnində yerləşdirilməlidir. Hər cədvəlin öz başlığı olmalıdır. Cədvəllərdə mütləq ölçü vahidləri göstərilməlidir. Əlyazma mətndə şəkillər və cədvəllərin yeri göstərilir. Eyni bir məlumatı mətndə, cədvəldə və əlyazmada təkrarlamaq yolverilməzdir.

7. Düsturlar Microsoft Equation-də standart parametr ilə yığılır. Mətndə ancaq istifadə olunan düsturlar nömrələnir. Düsturun nömrəsi sağda mötərizədə yazılır.

8. Redaksiyaya məqalə göndərildikdə müəlliflər haqqında məlumat: soyadı, adı, elmi dərəcəsi, elmi rütbəsi, iş yeri, vəzifəsi, telefon nömrəsi, e-mail ünvanı da təqdim olunmalıdır.

9. Müəssisədə yerinə yetirilən tədqiqatın nəticələrini açıqlayan məqalənin çap edilməsi üçün müvafiq yazılı razılıq olmalıdır.

10. Məqalədə göstərilən məlumat və faktlara görə müəllif məsuliyyət daşıyır.

11. Redaksiyaya daxil olan məqalələrə rəy təqdim olunur və müsbət rəy almış məqalələr çapa tövsiyə olunur.

12. Redaksiya məqalənin əsas məzmununa xələl gətirməyən redaktə dəyişiklikləri və ixtisarları etmək hüququnu özündə saxlayır.

13. Məqalə çapa verilmədikdə redaksiya heyətinin qərarı barədə müəllifə məlumat verilir və əlyazma müəllifə qaytarılmır. Redaksiyanın məqaləni yenidən işləmək haqqında müraciəti, onun çapa veriləcəyini ehtiva etmir. Belə ki, ona əvvəl rəyçilər, sonra isə redaksiya heyəti yenidən baxır. Çap üçün məqbul sayılmayan məqalə müəllifinin məqalənin çapına yenidən baxılması xahişi ilə redaksiya heyətinə müraciət etmək hüququ var.

14. Məqalənin korrekturası müəllifə göndərilmir. Məqalə çap olunandan sonra redaksiya otiskləri yazışma üçün göstərilən ünvana göndərir.

15. Məqalə sadalanan tələblərə cavab verməzsə, baxılmaq üçün qəbul edilmir və müəllifə qaytarılır. Əlyazmanın daxil olduğu vaxt redaksiyanın mətnin son variantının redaksiyaya daxil olduğu gündən sayılır.

16. Redaksiyanın ünvanı: Bakı, AZ 1033, Ə.Orucəliyev 61. Tel. (+994 12) 566-09-67
Fax: (+994 12) 566-09-87; www.jurnal.vet.edu.az; e-mail: peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az

PREPARATİON RULES OF ARTICLES

Articles published in the paper, as well as in electronic form will be submitted. The fellowing requirements must be taken into account while preparing the article:

1. Articles should be prepared in one of the languages-Azerbaijani, Russian and English, the name of the article, abstract and keywords should be submitted.

2. The articles should be submitted in the Microsoft Word text editor A4 format (from left, above, below and right-2cm.), with the font Times New Roman 12 font., 1 cm inter-text interval, remaining paragraphs and the scope of the article is not limited.

3. Article text consisting the following sections is recommended:

• introduction (the problem actuality, state-of-the-art of the problem);
• the purpose of the research, formulation of the problem;
• the problem solution methods and approbation;
• application of achieved results;
• result.

4. The articles must be prepared in the following sequence: The unified decimal qualification-from left bold, 6 font. interval; the name of the article-from the middle, capitalized, bold, 6 font, interval, initials and surname of authors-from the left and bold italic authors place of work city country and e-mail address-fromthe left in the end 6 fond interval summary (in the language of the article)-italics in the end 6 font, interval; key words-italics, in the end 6 font, interval introduction and other sub-headings-from left, bold, and at the beginning end 6 font, interval.

5. List of bibliography each referred source must be numbered in accordance with the sequence used in the article and remained untranslated.

6. The table and pictures in the article must be numbered: Table – at the top of the table, from the right (eg, ***Table 1***.), a picture-below the picture from the middle (eg ***Picture 1***.) remaining parts (from the above and below) a blank line. Tables should be inserted into texst and have titles. Units arc required to be indicated in tables. The authors should mark in margins the location of illustrations and tables in the text. Please do not duplicate data in the text tables and figures. Captions should be supplied on a separate sheet.

7. Formulas must be assembled in standards parameter-Microsoft Equation. Only formulas used in the text must be numbered. The formula numbers must be written in brackets in the right.

8. Sending articles to the editorial office must contain information about the authors: surnarne, name, scientific degree, scientific rang, place of work, position, phone number, or e-mail address.

9. Articles stating results of researches, executed in establishments, have to have corresponding permission to publication.

10. The author is responsible for the information and facts mentioned in the article.

11. The articles received by the editorial office are presented for reference and the articles with positive references are recommended for publication.

12. The Editorial Board has the right to edit the manuscript and abridge it without misrepresenting the paper contents.

13. The Editorial Office informs the authors of paper denial and the reviewers conclusion without returning the manuscript. A request to revise the manuscript does not imply that the paper is accepted for publication since it will be reviewed and considered by the Editorial Board. The authors of the rejected paper have the right to apply for its reconsideration.

14. Proofs are not sent to the authors. Three offprints of each paper will be supplied free of charge of the corresponding author.

15. Papers not meeting the above requirements are denied and returned to the authors. The date of receipt of the final version by Editorial Office is considered as the submission date.

16. Editorial Office Address: AZ1033, Baku city, ave A.Orujaliyev 61. Phone (+994 12) 566 09 67; Fax (+994 12) 566 09 87; www.jurnal.vet.edu.az; e-mail: peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Публикуемая статья должна быть представлена в редакцию в бумажном и в электронном виде. При подготовке статьи должны быть выполнены следующие требования:

1. Статья должна быть подготовлена на одном из языков – азербайджанском, русском или английском. Название статьи, аннотация и ключевые слова должны быть представлены на трех языках.

2. Электронный вариант статьи должен выполняться в текстовом редакторе MicrosoftWord в формате А4 (поля: левое, правое, верхнее и нижнее – 2 см), шрифтом Times NewRoman размером 12 пт. Междустрочный интервал – одинарный, абзацный отступ – 1 см и не должен ограничиваться размером статьи.

3. Текст статьи рекомендуется составлять из нижеследующих разделов:

• введение (актуальность проблемы, нынешнее состояние проблемы);
• цель исследования, постановка задачи;
• методы решения и апробация задачи;
• внедрение полученных результатов;
• результат.

4. Статья должна быть подготовлена в следующей последовательности: УДЖ – слева, жирном шрифтом, в конце интервал 6 пт; название статьи – в центре, прописным и жирным шрифтом, в конце интервал 6 пт; инициалы и фамилии авторов – в центре, прописным и жирным шрифтом; место работы авторов, страна, город и адрес электронной почты – по центру, в конце интервал 6 пт; аннотация (на языке представленного текста) – в конце интервал 6 пт; ключевые слова – курсивом, в конце интервал 6 пт; введение и другие подзаголовки – слева, жирным шрифтом, в начале и конце интервал 6 пт.

5. Список литературы: название каждого источника не переводится и нумеруется в статье в соответствии с последовательностью использования. Библиографическое описание источников должны быть указаны в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК к библиографическому описанию источников в диссертационной работе.

6. В статье нумеруются таблицы и рисунки: таблица – в верхней части таблицы, курсивом, в центре (например, ***Таблица 1.***), рисунок – под рисунком, курсивом, в центре (например, ***Рисунок 1.***) и, пропуская одну пустую строку от текста (из верхней и нижней частей).

Таблицы располагается непосредственно в тексте статьи. Каждая таблица должна иметь заголовок. В таблицах обязательно указываются единицы измерения величин. В тексте рукописи на полях указываются место для рисунков и таблиц. Повторение одних и тех же данных в тексте, таблицах и рисунках недопустимо. К статье прилагается список подрисуночных подписей.

7. Формулы набираются стандартными параметрами в Microsoft Equation. Номер формулы пишется в скобках с правой стороны. В тексте нумеруются только использованные формулы.

8. При отправке статей в редакцию также должны быть представлены сведения об авторах: фамилия, имя, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, номер телефона, адрес электронной почты.

9. Статьи, излагающие результаты исследований, выполненных в учреждениях, должны иметь соответствующие разрешение на опубликование.

10. Автор несет ответственность за информацию и факты, указанные в статье.

11. Статьи, поступившие в редакцию, направляются на отзыв; статьи, получившие положительные отзывы, рекомендуются к публикации.

12. Редакция оставляет за собой право производить редакционные изменения и сокращения, не искажающие основное содержание статьи.

13. В случае отклонения статьи редакция сообщает автору решения редколлегии и заключение рецензента, рукопись автору не возвращается. Просьба редакции о доработке статьи не означает,

что статья принята к печати, так как она вновь рассматривается рецензентами, а затем редакционной коллегией. Автор отклоненной статьи имеет право обратиться к редколлегии с просьбой повторно рассмотреть вопрос о возможности опубликования статьи.

14. Корректура авторам не высылается. После опубликования статьи редакция высылает оттиски по адресу, указанному для переписки.

15. Статьи, не отвечающие перечисленным требованиям, к рассмотрению не принимаются и возвращаются авторам. Датой поступления рукописи считается день получения редакцией окончательного текста.

16. Адрес редакции: AZ1033, г. Баку, пр. А.Оруджалиев 61, Тел: (+994 12) 566 09 67;
факс: (+994 12) 566 09 87; www.jurnal.vet.edu.az; e-mail: peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az

Yaradıcı heyət

Baş redaktor müavini
Əfsanə Zülfüqarova
məsul katib
Afaq Xanpaşayeva
baş mühasib
Kəmalə Bayramova

şöbə redaktorları
Fikrət Əhədov
Vüqar Səlimova
Sevinc Məmmədova
Günel Ələsgərova

müxbir-redaktor
Rəna Rüstəmova
korrektor
Lalə Niyazqızı
texniki-redaktor
Pərvanə İbrahimova

Jurnal Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 23.11.2017-ci il tarixli,
416 №-li əmri ilə təsis edilmiş və dövlət qeydiyyatına alınmışdır. Qeydiyyat № 2000314101

* * *

Jurnalın yaradıcı kollektivi Azərbaycan Jurnalistlər Birliyinin Həsən bəy Zərdabi adına Diplomuna layiq görülmüş və jurnal Azərbaycan Mətbuat Şurasının üzvüdür.

* * *

"Peşə təhsili və insan kapitalı" jurnalı Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının TEXNİKA, İQTİSAD və PEDAQOGİKA elm sahələri üzrə dissertasiyaların əsas nəticələrinin dərc olunması tövsiyə edilən dövri elmi nəşrlərin siyahısında yer almışdır.

Redaksiyanın ünvanı: AZ 1033, Bakı şəhəri, Əlicabbar Orucəliyev 61;
Tel./Fax: 566-09-67; 566-09-87;
www.jurnal.vet.edu.az
E-mail: peshetehsili.jurnali@vet.edu.gov.az

Rekvizitlər

Müştəri: "Peşə təhsili və insan kapitalı" jurnalı
VÖEN: 2000314101
H/h: AZ36CTRE00000000000002167908
Bank: Dövlət Xəzinədarlıq Agentliyi
Kodu: 210005

VÖEN: 1401555071
M/hesab: AZ41NABZ01360100000000003944
SWIFT: CTREAZ22
D3. Büdcə təsnifatının kodu: 142593
D4. Büdcə səviyyəsinin kodu: 03

Çapa imzalanmışdır: 25.12.2020. Kağız formatı: 60x84 1/8.
Çap vərəqi: 13. Sifariş: . Tiraj: 2500.
"Peşə təhsili və insan kapitalı" jurnalı redaksiyasında yığılıb və
"Letterpress" MMC-nin mətbəəsində çap olunub.