

UOT 372.854

Gulzar Vəsəd qızı Şadlinskaya

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin baş müəllimi,
kimya üzrə fəlsəfə doktoru*

Rumiyyə İnşad qızı Camalova

*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin baş müəllimi,
Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun
fəlsəfə doktoru proqramı üzrə dissertantı*

**KİMYADAN TƏDQIQAT APARILMASI ZAMANI LAYİHƏ ÜSULUNUN
ƏHƏMİYYƏTİ: PROBLEM HƏLLİ KOMPETENTLİYİ**

Гульзар Васаd гызы Шадлинская

*старший преподаватель
Азербайджанского Государственного Педагогического Университета
доктор философии по педагогике*

Румия Иншад гызы Джамалова,

*старший преподаватель
Азербайджанского Государственного Педагогического Университета,
диссертант по программе доктора философии
Института Образования Азербайджанской Республики,*

**ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ:
КОМПЕТЕНТНОСТЬ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ**

Gulzar Vasad Shadlinskaya

*senior lecturer at Azerbaijan State Pedagogical University,
doctor of philosophy in chemistry*

Rumia Inshad Jamalova

*senior lecturer at Azerbaijan State Pedagogical University,
doctorial student in the program of doctor of philosophy of
Institute of Education of the Republic of Azerbaijan,*

**IMPORTANCE OF THE PROJECT METHOD IN CHEMICAL RESEARCH:
PROBLEM-SOLVING COMPETENCE**

Xülasə. Məqalədə müasir təhsilin tələbyönlülüyündən, müasir insan üçün lazım olan kompetensiyalardan, tədqiqat zamanı layihə əsaslı öyrənmədən, ənənəvi və layihəli yanaşmanın müqayisəli xüsusiyyətlərindən, problem həllinə məntiqi, tənqidi və yaradıcı yanaşmadan gedir.

Açar sözlər: *tədqiqat, layihəəsaslı öyrənmə, subyektiv inkişaf, özünütəşkil, özfəaliyyət, skofolding, təfəkkür*

Резюме. В статье рассматривается ориентированность на требования современного образования, компетенции, необходимые современному человеку, проектное обучение в процессе исследования, сравнительные особенности традиционного и проектного подходов, логический, критический и творческий подходы к решению проблем.

Ключевые слова: *исследование, проектное обучение, субъектное развитие, самоорганизация, самодейтельность, скофолдинг, мышление*

Summary. The article deals with the demand-oriented nature of modern education, competencies required for modern man, project-based learning during research, comparative features of traditional and project approach, logical, critical and creative approach to problem solving.

Key words: *research, project-based learning, subjective development, self-organization, hobby, scofolding, thinking*

Müasir təhsilin məzmununun modernləşdirilməsi öyrənənlərdə müstəqillik və özünütəşkil qabiliyyətinin inkişafını və formalaşmasını nəzərdə tutur, başqa sözlə, öyrənənlər “öyrənməyi öyrənir”. “Öyrənməyi öyrənmək” məsələsi texnoloji səviyyəyə “çıxmadan” ənənəvi pedaqoji çərçivədə həll edilə bilməz. Bundan əlavə, təhsil prosesi öyrənənin subyektiv inkişafı, onun özünütəşkilinin, özfəaliyyətinin, müstəqilliyinin prioritet olduğu istiqamətdə yenidən qurulmağa başlayır.

Göstərilən məsələnin reallaşması müəyyən konseptual yanaşmalara əsaslanır. Belə konseptual yanaşmalardan biri təlimə layihəli yanaşmadır. Layihəli yanaşma öyrənənin özü üçün yeni faktlar kəşf etməsini və yeni anlayışların mənasını müəllimdən hazır vəziyyətdə qəbul etməyib, müstəqil mənimsəməsini nəzərdə tutur. Müəllimin rolu dəyişir, o, təlimatçıdan kompetensiyalı həmkara, yolgöstərənə, yəni fasilitator və ya skofoldingə çevrilir.

Layihə üzərində müstəqil iş öyrənənlərin idraki, mənəvi, emosional və psixomotor fəaliyyətinin aktivləşdirilməsinə kömək edir. Layihə əsaslı öyrənmə zamanı qoyulan problemin həlli proses zamanı öyrənənin problemin həllinə qoyulan tələblərə qeyri-məhdud sayda müdaxilə edə bilməsi öyrənənin müstəqil öyrənməsi üçün şərait yaradır. Bu da öyrənənlərdə tədqiqatçılıq bacarıqları formalaşdırır, məntiqi, tənqidi, yaradıcı təfəkkürü inkişaf etdirir. Layihə üsulu ilə öyrənmə şagirdlərdə müxtəlif fəaliyyət sahələrində orijinal yollar tapmağa şərait yaradır^[1].

Fərdi tədris planının reallaşdırılması zamanı, tədrisin layihə üsulundan da istifadə edilir. Bu üsulun məqsədi müxtəlif sosial qrupların müəyyən zaman kəsiyində obyektiv şərait və həyat fəaliyyətlərini nəzərə almaqla, kollektiv münasibətlərinin optimal təşkilidir. Bu zaman məktəb və ali təhsil müəssisəsi öyrənənlərinin idraki maraq və qabiliyyətlərinin, prosessual özünütəhsil bacarıq və vərdislərinin inkişafı üçün şərait yaradır, onların professional özünümüəyyənləşdirmə və sosial adaptasiyasına yardım edir. Bir sözlə, öyrənənlər təkcə akademik səviyyədə deyil, emosional və sosial-psixoloji

sferada inkişaf edirlər. Ümumtəhsil müəssisələrinin ali təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlığı layihə əsaslı öyrənmə zamanı ortaya çıxır və qarşılıqlı olaraq sərfəli, səmərəli həyata keçirilir. Qarşılıqlı təsir nəticəsində hər iki müəssisə müəllimlərinin ixtisaslaşması yüksəlir, tədris prosesi yeni metodiki və didaktik resurslarla təmin edilir, məktəblilərin və tələbələrin hazırlıq keyfiyyəti artır.

Layihənin təşkilinin mühüm prinsipləri: layihənin ideyasının real həyatla sıx qarşılıqlı əlaqəsi; layihə iştirakçılarının özünütəşkilili; müəllimin konsultativ-təşkilati funksiyasını həyata keçirməsi; layihə fəaliyyətinin nəticəsi kimi maddi məhsul; layihənin quruluş və zamana görə tamamlanmasıdır.

Bir qayda olaraq, layihə 3-4 problemlə dünyədən ibarət olur və quruluşca hissələrə diferensasiya edir. Layihənin quruluşuna təhsil marşrutu, tətbiq planı, pedaqoji əlaqələndirmə, köməkçi materiallar, spesifik problemlərin təsviri, xüsusi əlçatan resurslar, kreativ ideya və sərəfələrin əldə edilməsini təmin edən hər şey daxildir.

Təlimdə layihə üsulunun tətbiqi təhsilin yüksək keyfiyyətini təmin edə bilər. Bunun üçün müəllim strategiyanı düzgün qurmalı və müvafiq bilgilərə malik olmalıdır, yəni José Augusto Sobralın 3H qaydasını gözləməlidir:

- 1) Head – baş, əsas;
- 2) Heart – ürək, qəlb;
- 3) Hand – əl

Bu strategiyada layihənin məzmunu, məqsədi, təməl olaraq düzgün açılır. Şagirdlərə əl istiqamət verilir ki, onlar bu layihədə ürəkli olur, iş sevgi ilə yanaşır, eyni zamanda onlar əməkdaşlıq nümayiş etdirərək, kooperativ mədəniyyətə sahib olurlar. Düzgün seçilmiş strategiya planlaşdırmaya olan tələbi müəyyən edir ki, bu da biliyin və uyğun olaraq fəaliyyətin keyfiyyətini təmin edir. Öyrəniləcək materialın mənimsənilməsinin, qazanılan təcrübənin, yəni təlim nəticəsində öyrənənlərin həyata keçirə biləcəkləri fəaliyyətin keyfiyyəti mənimsəmə səviyyələri ilə xarakterizə edilir. Layihə üsulu keyfiyyəti təhsilin kompleks şəkildə qiymətlən-

dirilməsini nəzərdə tutur. Qiymətləndirilmə heteroqiymətləndirmə, özünüqiymətləndirmə, həm də qiymətləndirmə vasitəsilə həyata keçirilir.

Kimyadan istənilən məzmunun öyrənilməsi zamanı öyrənən predmetin məntiqini anlamalı, ümumi qanunauyğunluqları aşkar etməyi və onları hesablama və eksperimental məsələlərin

həllinə tətbiq etməyi bacarmalıdır. Praktikada belə bir yanaşma mövcuddur: son nəticə öncədən bəlli olur, fərdi, cüt və ya qrup tapşırığı verilir, nəticəyə çatmaq vasitələri ya müəllim tərəfindən, ya da öyrənənlərin özü tərəfindən təqdim olunur, seçilir.

Ənənəvi və layihəli yanaşmanın müqayisəli xüsusiyyətləri

Müqayisə meyarları	Ənənəvi yanaşma	Layihəli yanaşma
Məqsəd	Bilik, bacarıq, vərdişlərin formalaşması	Şəxsiyyətin, yeni, qeyri-standart problemlərin sərbəst qoyulması və həlli bacarığının inkişafı: layihə üzrə fəaliyyət zamanı yeni məhsulun-layihələrin yaradılması.
İnteqral xarakteristika	Yaddaşa	İnkişafa
Qarşılıqlı əlaqə tipi	Subyekt-obyekt	Subyekt-subyekt
Pedaqoqun devizi	“Mənim kimi et”	“Mən sənənləyəm”, “Ziyan vurma”
Birgə fəaliyyətin xarakteri və tərz	Avtoritar, monoloji, qapalı	Demokratik, dialoqlu, açıq, refleksiv
Təşkili formaları	Frontal, fərdi	Qrupla, kollektiv
Təlim üsulları	Təsviri-izahedici, informativ	Problem həlli: problemlə şərh, qismən-axtarışlı, evristik, tədqiqatçı, refleksiv
Aparıcı prinsip	“Üstələmək”	“Genişləndirmək”
Öyrənənin mənimsədiyi aparıcı fəaliyyət növü	Reproduktiv	Produktiv, yaradıcı, problemlə
Təlim formulu	Biliklər-reproduktiv fəaliyyət	Problemlə fəaliyyət-refleksiya-səriştələr
Mənimsəmə üsulları	Əzbəçilik, alqoritm üzrə fəaliyyət	Axtarışlı idraki, informativ- kommunikativ fəaliyyət, refleksiya
Pedaqoqun funksiyası	İnformasiya daşıyıcısı, norma və ənənələrin qoruyucusu, dissiplinar predmet biliklərinin təbliğatçısı	Əməkdaşlığın təşkilatçısı, məsləhətçi, öyrəncilərin tədqiqat işlərinin idarəedicisi, həssas ünsiyyət, konstruktiv yanaşma, effektiv əks-əlaqə.
Öyrənənin məqamı	Passivlik, marağın olmaması, şəxsi inkişaf üçün motivasiyanın olmaması	Aktivlik, təkamül üçün motivasiya, fəaliyyətə maraqlandırma

Layihələrin tərtibatı və təqdimat qaydaları

- Videofilmlər;
- Albom;
- “Səyahət” bortjurnalı;
- Kompüter – qəzet;
- Almanax;
- Məruzə;
- Reklam prospekti;
- Açıqcalar toplusu;
- Planşet;

- Plakat;
- Təlimat.

Mini-layihənin quruluşu:

1. Titul vərəqi:

- Layihənin mövzusu;
- Layihənin məqsədi;
- Layihə qrupunun tərkibi, layihənin

müəllifi.

2. Layihənin aktuallığı:

- Strateji məqsədlər;

- Taktiki məqsədlər;
- Məsələlər;
- 3. Mərhələlər:
 - İnformasiya;
 - Layihə mövzusu üzrə işin planlaşdırılması;
 - Reallaşdırma və idarəetmə;
 - Ümumiləşdirici (analitik).

- 4. Risklər və onların aradan qaldırılması yolları.
- 5. Nəticələr və məhsullar.
- 6. Layihənin iqtisadi təminatı.
- 7. Layihənin təqdimat forması.
- 8. Qlossari (açar anlayışlar).
- 9. Ədəbiyyat siyahısı.

Layihələr üzrə işin mərhələləri

Mərhələlər	İşin məzmunu	Öyrəncinin fəaliyyəti	Pedaqoqun fəaliyyəti
1. Başlanğıc	Mövzunun müəyyənləşdirilməsi, məqsədlərin, ilkin vəziyyətin dəqiqləşdirilməsi. İşçi qrupun seçilməsi	Məlumatı dəqiqləşdirir. Tapşırığı müzakirə edirlər.	Öyrənciləri həvəsləndirir. Layihənin məqsədlərini izah edir. Müşahidə edir.
2. Planlaşdırma	Problemin təhlili. Məlumat mənbələrini müəyyənləşdirilməsi. Problemin qoyulması və nəticələrin qiymətləndirilməsi meyarlarının seçilməsi. Komandada rolların bölünməsi.	Problemləri formalaşdırır. Məlumatı (mənbəni) dəqiqləşdirir. Öz uğur meyarlarını seçir və əsaslandırır.	Təhlil və tərkibə yardım edir (xahişə əsasən). Müşahidə edir.
3. Tədqiqat	Məlumatın toplanması və dəqiqləşdirilməsi. Alternativlərin müzakirəsi (beyin həmləsi). Optimal variantın seçilməsi. Fəaliyyət planının dəqiqləşdirilməsi. İcraat.	Məlumatla işləyir. İdeyaların sintez və analizini aparır. Tədqiqat aparır və layihə üzərində işləyir. Layihəni tərtib edirlər.	Müşahidə edir. Məsləhət verir (xahişə əsasən).
4. Layihənin müdafiəsi.	Məruzənin hazırlanması; layihələndirmənin əsaslandırılması, alınan nəticələrin izahı. Layihənin kollektiv müdafiəsi. Qiymətləndirmə.	Layihəni müdafiə edir. Layihə nəticələrinin kollektiv qiymətləndirilməsində iştirak edir.	Layihə nəticələrinin kollektiv analizi və qiymətləndirilməsində iştirak edir.
5. Refleksiya	Layihənin icrasının, əldə edilən nəticələrin (uğurlu və uğursuz) və onların səbəblərinin analizi. Qoyulan məqsədə çatmanın analizi.	Özünüqiymətləndirmədə və layihənin kollektiv özünüanalizində iştirak edir.	Müşahidə edir. Analiz prosesini yönəldir (lazım gəldikdə)
6. Təqdimat	Layihənin aydınlığı, problemin seçilmiş həlli yolları haqqında danışması. Layihə üzərində işin nəticələrinin nümayişi.	Layihənin təqdimat formasını seçir. Layihə problemlərinin qoyulması və həlli barədə qısa, lakin kifayət qədər dolğun məlumat verir.	Müşahidə edir. Ümumiləşdirir. Xülasə verir.

Kimya ixtisası üzrə gələcək mütəxəssislərdə fasiləsiz professional təkmilləşməyə motivasiya artır, professional situasiyalarda sistemli fəaliyyət qabiliyyəti, professional məsələlərin

qeyri-standart həllini tapmaq və öz fəaliyyətlərinin refleksiyasını həyata keçirmək bacarığı formalaşır.

Ümumtəhsil və ali təhsil məktəblərinin qarşılıqlı əlaqəsinin fərqləndirici cəhəti bu müəssisələrin sistemdə bir-birinə nisbətən bərabər vəziyyətinə və üfqi əlaqələrin rəngarəngliyinə əsaslanır. Bu əlaqələrə görə müəssisələr arasında resurslar, informasiya mübadiləsi və öyrəncilərin yerdəyişməsi baş verir. Hər bir müəssisə bu zaman bütün ümumi resurslara (intellektual və maddi) çıxış əldə edir və bununla da öz imkanlarını qüvvətləndirir. Ona görə də iki müxtəlif təhsil sahəsinin inteqrasiyası fasiləsiz təhsil sistemi yaratmağa, ümumi və professional təhsil arasında varisliyi təmin etməyə, ümumtəhsil məktəbi şagirdlərinin ali məktəb proqramlarını mənimsəməsinə yardım etməyə, hər bir ali məktəb məzununa əldə edilmiş bilik və bacarıqları professional fəaliyyətdə keyfiyyətlə reallaşdırmağa imkan verir.

Təbiət elmlərinin daim yenilənməsi, texniki və kimya sənayesinin inkişafı şəraitində fasiləsiz təbiət elmləri təhsili sisteminin yaradılması məsələsinin effektiv həlli onun pillələrinin varisliyinin təmin edilməsidir. Hal-hazırda ümumi təhsil həm bütün fasiləsiz təhsil sistemi üçün açıq xətt, həm də növbəti professional hazırlıq üçün bir pillə kimi nəzərdən keçirilir. Eyni zamanda, professional təhsilin mahiyyət və funksiyaları da insanın həyatından keçən açıq xətt olaraq yenidən dəyərləndirilməyə başlamışdır. Fasiləsiz təhsilə keçid ardınca təhsil müəssisələrində ənənəvi metodiki sistemi də dəyişdirəcək.

Hər şeydən əvvəl, ümumi təlim sistemində özünütəhsil mərhələlərinin əhəmiyyəti güclənir və müddəti artır. Belə şəraitdə təlimin layihələr texnologiyası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Təlimin varisliyini təmin etmək üçün bütün təhsil mərhələlərində layihəli fəaliyyət əsasında ümumtədris, ümumintellektual, ümumkimyəvi bacarıq və vərdişlərin formalaşması həyata keçirilməlidir.

Tədris prosesinin “ümumtəhsil məktəbi-ali təhsil müəssisəsi” fasiləsiz təhsil sistemində buna oxşar təşkili zamanı şagirdlər ixtisas məktəbində təbiət elmlərinin baza hazırlığını keçir - ki, bu da onların elmi dünyagörüşünün formalaşmasına və ali məktəbdə layihələr üzrə fəaliyyətə hazırlanmalarına kömək edir. Bu təhsil müəssisələrinin qarşılıqlı əlaqəsi o zaman effektiv olacaq ki, burada keçirilən təlim layihəli fəaliyyət texnologiyalarına əsaslansın, çünki bu texnologiyalar yalnız bilik və bacarıqların top-

lanmasını deyil, həm də öyrəncilərin özünütəşkil və özünürealaşdırması mexanizminin fasiləsiz formalaşmasını nəzərdə tutur.

Şagird və tələbələrin bu növ fəaliyyətə cəlb edilməsi onların professional yüksəlişi və təkmilləşməsi üçün nəhəng potensialdır, belə ki, onlar yeni sərişələr əldə edir. Bu zaman öyrənənlər inteqrativ düşünür, məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürə sahiblənilirlər. Mənimsədikləri bilik üzərindən əldə etdikləri bacarıqları həyatda - praktik fəaliyyətdə istifadə etməyi öyrənirlər. Layihələr şagirdlərin təbiət elmləri istiqamətində marağının artmasına səbəb olur. Bu istiqamətdə Oğuz rayon 3 nömrəli məktəb-liseydə 7-ci siniflərdə həyata keçirilmiş Dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə aid dünyanın böyük layihə dərslinə aid nümunəni nəzərə çatdıraraq:

Su hövzələrinin çirklənməsi problemi və bu problemin həlli

Standart:

4.2.1. Ekoloji-təmiz mühitin saxlanması- nın əhəmiyyətini şərh edir.

Təlim nəticəsi:

Su hövzələrinin çirklənməsi problemi və bu problemin həlli yollarını şərh edir.

Hazırlıq:

✓ Dərslük, səh.82-dəki “Su hövzələrinin çirklənməsi problemi” mövzusu ilə tanış olmaq;

✓ Dünyanın 17 Qlobal məqsədləri ilə tanış olmaq;

✓ 6-cı Qlobal məqsədi “Təmizlik və sanitariya” araşdırmaq.

Tədqiqat sualları:

• *Məqsəd nədən ibarətdir?*

• *Bu nə üçün vacibdir?*

• *Bu problem nə ilə nəticələnə bilər?*

• *Bu problemin həlli üçün nə qədər vəsait tələb olunur?*

• *Biz nə edə bilərik?*

◆◆◆

Məqsəd nədən ibarətdir?

Fərziyyələri alınır.

Həmü üçün sanitariya və təmiz suya çıxışı təmin etmək.

Bu nə üçün vacibdir?

Fərziyyələri alınır.

Təmiz su, sanitariya və gigiyenaya çıxış insan hüquqlarından biridir, lakin milyonlarla insan gündəlik həyatlarında ən bəsit xidmətlərdən istifadə etmək üçün böyük çətinliklərlə üzləşir.



Dünya üzrə 1.8 milyard insan fekal bakteriyalarla çirklənmiş su mənbələrindən istifadə edir. 2.4 milyard insan tualet kimi sadə sanitariya xidmətə çıxışdan məhrumdur. Dünya əhalisinin 40 faizi su çatışmazlığından əziyyət çəkir və bu sayın artacağı proqnozlaşdırılır. İnsanın həyat fəaliyyətinin nəticəsi olan maye tullantıların 80 faizi emal olunmadan çay və dənizlərə axıdılır, nəticədə su hövzələrinin çirklənməsinə səbəb olur.

Dünya əhalisinin 40faizi su çatışmazlığından əziyyət çəkir və bu sayın artacağı proqnozlaşdırılır.



Bu problem nə ilə nəticələnə bilər?



Fərziyələri alınır.

Təmiz su çatışmazlığı nəticəsində yaranan xəstəliklər 5 yaşadək uşaqların ölümünün əsas səbəbidir; gigiyena şəraitinin olmaması nəticəsində hər gün 800-ə yaxın uşaq bağırsağ pozğunluğu xəstəliklərindən dünyasını dəyişir. Dayanıqlı inkişaf məqsədlərinə, o cümlədən sağlam həyat tərzini və gender bərabərliyinə nail olmaqda təmiz su və sanitariyanın böyük rolu var. Su resurslarının rəşional istifadəsi, həmçinin enerji və qida məhsullarının istehsalının yüksəlməsini, layiqli iş yerlərinin təmin olunmasını və iqtisadi artımı dəstəkləyir. Su ekosistemi və onun biomüxtəlifliyini qorumağa və iqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə aparmağa kömək edir. Bu məsələ ilə bağlı məlumatlılığın artırılması və konkret tədbirlərin görülməsi bütün tərəflərə fayda verəcək, insan cəmiyyəti və ekosistemlərin tamlığını və dayanıqlılığını yüksəldəcək.

Bu problemin həlli üçün nə qədər vəsait tələb olunur?

Fərziyələri alınır.



Dünya Bankının, YUNİCEF və Ümumdünya səhiyyə təşkilatının tədqiqat qrupunun məlumatlarına əsasən 2015-2030-cu illərdə sanitariya və təmiz suya ehtiyacı olan ərazilərin tələbatını ödəmək üçün hər il 28.4 milyard ABŞ dolları tələb olunur. Bu, tədqiqata cəlb olunmuş 140 ölkənin Ümumi Daxili Məhsulunun (ÜDM – verilmiş zaman müddətində ölkə daxilində istehsal olunan əmtəə və xidmətlərin bazar dəyə-

ridir) 0,10 faizi deməkdir. Problemin həllinə yönəldilmiş “Ümumdünya su resursları” günü və “Ümumdünya sanitariya” günü kimi maarifləndirmə kampaniyaları təşkil olunur. Təmiz su və sanitariya sahəsinə sərmayə qoyulmaması Saharadan cənuba doğru Afrika ölkələrində Ümumi Daxili Məhsulun 4,3 faizinin itirilməsi ilə nəticələnə bilər. Dünya Bankının hesablamalarına görə aşağı gigiyena səviyyəsinin iqtisadiyyata mənfi təsiri və bununla bağlı xərclər Hindistanda Ümumi Daxili Məhsulun 6,4 faizinin itirilməsinə səbəb olub. İnfrastruktur və nəzarət təkmilləşdirilməsə, hər il milyonlarla insan məhv olacaq. Ekosistemin biomüxtəlifliyi və dayanıqlılığı aşağı düşərək daha dayanıqlı gələcək naminə görülmüş işləri yox edəcək.

Biz nə edə bilərik?

Vətəndaş cəmiyyəti təşkilatları hökumət qurumlarından hesabat istəməli, su təchizatı məsələlərinin araşdırılmasına və inkişafına sərmayə qoymalıdır. Eyni zamanda su ehtiyatlarının idarə olunmasına qadınların, gənclərin və yerli əhalinin cəlb olunmasını təmin etməlidir^[9,10]. Bu mövzu istiqamətində layihə Oğuz rayon 3 nömrəli məktəb-liseyde 7-ci siniflərdə həyata keçirilmişdir. Eksperimental sinifdə 20 nəfər öyrənənin özünüqiymətləndirmə xarakterli aparılmış sorğunun nəticələrini bir diaqramda nəzərə çatdıraraq:

1. Layihə zamanı informasiyanı rahatlıqla toplayırdınızmi?
2. Layihə zamanı rəqəmsal bacarıqlarınızı daha da təkmilləşdirə bildinizmi?
3. Layihə zamanı kimyəvi biliklərinizi dərinləşdirdinizmi?
4. Layihə zamanı fəaliyyətlərinizi genişləndirə bildinizmi?

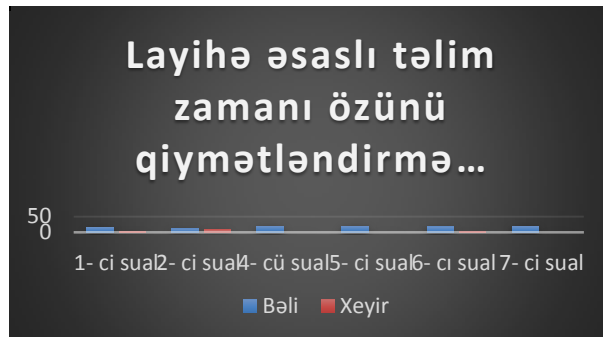
Ədəbiyyat:

1. Эсаулов А.Ф. Активация учебно-познавательной деятельности студентов: научно-методическое пособие. – М.: Высшая школа, –1982. – 223 с.
2. Маркачев А.Е., Чернобельская Г.М., Боровских Т.А. Проектная деятельность в практике обучения химии в школе: материалы Всероссийской научно-практической дистанционной конференции, – 2006. – С. 7.
3. Гильманшина С.И., Камасина А.Р. Технология проектного обучения химии: формирование компетенций // Актуальные проблемы химического и экологического образования: сб. трудов. – СПб.: Политех. ун-т, – 2012. С. 198-200.
4. Гильманшина С.И., Камасина А.Р. Формирование у студентов ценностно-смысловой компетенции на основе проектного обучения химии // Alma Mater (Вестник высшей школы). –2013. №1.–С.78-81.
5. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения / под. ред. Т.С. Паниной. – М.: Академия, 2007. – 176 с.

5. Layihə ilə öyrənənin üstünlüklərini görə bildinizmi?

6. Layihə zamanı inkişafınızdakı irəliləyişlərə diqqət etdinizmi?

7. Layihə əsaslı daha bir dərs istərdinizmi?



Problemin aktuallığı. Tədqiqat zamanı öyrənənlərdə təlim ehtiyaclarının təmin edilməsi və “məmnun şagird” performansının formalaşması, onlarda öyrənməyə cəlb olunma və prosesi mənimsəmə, problemin həllinə məntiqi, tənqidi və yaradıcı yanaşma problemin aktuallığıdır.

Problemin elmi yeniliyi. Şagird tədqiqatçılığı zamanı təkcə akademik biliklərin deyil, layihə əsaslı öyrənmə ilə onlarda sosial və emosional sferanın, mənəvi və fiziki inkişafın təmin edilməsi, səriştələrin inkişaf etdirilməsi problemin elmi yeniliyidir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Dayanıqlı inkişaf məqsədlərini, xüsusən 4-cü məqsədi əsas tutaraq öyrənənlərin yaşamaq üçün öyrənmək, humanist, demokratik prinsiplər əsasında şəxsiyyət kimi inkişaf etdirilməsi istiqamətində kimyadan mənimsədikləri biliklərin və əldə etdikləri səriştələrin həyata transferini təmin etmək, belə ki, məntiqi induktiv və deduktiv yanaşmadan tranduktiv yanaşmaya keçid alması isə problemin praktik əhəmiyyətidir.

6. Реутова Е.А. Применение активных и интерактивных методов обучения в образовательном процессе вуз: методические рекомендации для преподавателей вузов. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, – 2012. – 58 с.
7. Взаимодействие личности, образования и общества в изменяющихся социокультурных условиях. – СПб.: ЛОИРО, – 2003.
8. Взятых В., Романкова Л. Социальные технологии в образовании // Высшее образование в России, 1998. – № 1. – С. 28–38.
9. <https://azerbaijan.un.org/az/sdgs>
10. <http://www.un.org/sustainabledevelopment>

E- mail: shadligulzar@yandex.ru

rumiyye.camalova_82@mail.ru

Rəyçilər: *ped.ü.elm.dok.* **A.H. Əliyev,**
kimya ü.fəls.dok., dos. **R.M. Ağayeva**

Redaksiyaya daxil olub: 24.05.2022.