Şagirdlərin ekoloji tərbiyəsində biologiya və coğrafiya fənlərinin imkanları

Müəlliflər **Təranə Abdullayeva** – Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin dosenti. tarana-abdullayeva@bk.ru https://orcid.org/0000-0001-7605-7589

Vəfa Süleymanova – Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Coğrafiya İnstitutunun dissertantı, Bakı şəhəri 53 nömrəli tam orta məktəbin coğrafiya müəllimi. vafa-suleyman@mail.ru https://orcid.org/0000-0002-3516-2937

Annotasiya Şagirdlərdə təbiətə, onun ehtiyatlarından istifadəyə düzgün münasibətin aşılanması ekoloji təhsil və tərbiyənin əsasını təşkil edir. Bu işdə biologiya və coğrafiya müəllimlərinin üzərinə böyük məsuliyyət düşür. Məqalədə coğrafiya və biologiya fənlərinin tədrisində ekoloji tərbiyənin həyata keçirilməsinin səmərəli metodları və onların tətbiqi imkanlarından söhbət açılır. Yaradıcı müəllim müxtəlif təlim metodlarından (diskussiya, disput, dəyirmi masa, ekoloji layihələrin və esselərin hazırlanması və s.) istifadə edərək şagirdlərdə ekoloji bilikləri, təbiətə qarşı məsuliyyətli davranışı formalaşdıra və inkişaf etdirə bilər. Bu prosesdə yalnız coğrafiya və biologiyanın tədrisində verilən ekoloji biliklərlə kifayətlənməməli, müəllim və şagirdlərə kömək edə biləcək müasir elmi-metodik ədəbiyyatlar nəşr olunmalı, ekoloji problemlərin həllində şagirdlərin iştirakı təmin edilməlidir. Məktəblilər yaşıllıqların salınması, bitki və heyvanların qorunub saxlanması, ümumiyyətlə, təbiəti mühafizə və bərpa işlərinə cəlb olunmalıdır. Məqalədə kiçikyaşlılardan başlayaraq, cəmiyyətin bütün təbəqələrinin ekoloji təhsilinin artırılması, bu işdə qabaqcıl dövlətlərin təcrübəsinin mənimsənilib, ölkəmizdə də tətbiq olunması məqsədəuyğun hesab edilir.

Açar sözlər Ekoloji tərbiyə, canlı təbiət, bioloji müxtəliflik, sağlam həyat, antropogen faktor.

DOI: http://dx.doi.org/10.29228/edu.34

Məqaləyə istinad: Abdullayeva T., Süleymanova V. (2019) *Şagirdlərin ekoloji tərbiyəsində biologiya və coğrafiya fənlərinin imkanları.* «Azərbaycan məktəbi». № 3 (688), səh. 115–127.

Məqalə tarixçəsi: Göndərilib — 07.08.2019; Qəbul edilib — 14.09.2019

The opportunities of biology and geography subjects for environmental education of students

Authors **Tarana Abdullayeva** – PhD in biology, Assistant Professor of Azerbaijan State Pedagogical University. tarana-abdullayeva@bk.ru
https://orcid.org/0000-0001-7605-7589

Vafa Suleymanova – Dissertator of Institute of Geography, Azerbaijan National Academy of Sciences, Geography teacher of secondary school number 53 of Baku city. vafa-suleyman@mail.ru
https://orcid.org/0000-0002-3516-2937

Abstract Developing the right attitude of pupils to nature and the knowledge of using its resources is the basis for environmental education and training. In this case, the teachers of biology and geography have a grave responsibility. The article discusses the effective methods of implementing environmental education in teaching geography and biology and the possibilities of their realization. The creative teacher can organize and develop environmental knowledge and responsible behavior towards students using various teaching methods (discussion, disputing, roundtables, environmental projects and essays, etc.). In this process the teachers should not be satisfied with the environmental knowledge given in the education of geography and biology, and also modern scientific-methodical literature must be published for being helpful for the teachers and pupils, as well as the participation of the pupils in the solution of the ecological problems must be provided. Schoolchildren should be involved in landscaping, protecting plants and animals and in general to be part of the conservation and restoration process. It is considered advisable to progress the environmental education of all section of society, starting from an early age, to use the experience of well-developed countries in this work and apply it in our country.

Keywords Environmental upbringing, lively nature, biological diversity, healthy lifestyle, anthropogenic factor.

DOI: http://dx.doi.org/10.29228/edu.34

To cite this article: Abdullayeva T., Suleymanova V. (2019) *The opportunities of biology and geography subjects for environmental education of students.* Azerbaijan Journal of Educational Studies. Vol. 688, Issue III, pp. 115–127.

Article history: Received — 07.08.2019; Accepted — 14.09.2019

Giriş

Tədris prosesinin ən hərəkətli elementi olan metod təlimin məzmunu və məqsədi ilə sıx əlaqəlidir. Müasir dövrdə, digər fənlərdə olduğu kimi, biologiya və coğrafiyanın tədrisində də məzmun və məqsədlərə yanaşma tələb olunur.

Şagirdlərin təbiətə münasibətlərinin xarakteri ekoloji biliklərin dərinliyi, mənəvi və hüquqi normalara əməl etmək vərdişlərinin inkişaf səviyyəsi, habelə təbiəti qoruma ənənələrinin mənimsənilməsi ilə müəyyən edilir. Buna görə də müəllim şagirdlərdə təbiətə məsuliyyətli münasibətin formalaşması üçün metodların həm məntiqi, həm də emosional tərəflərinə əsaslanır.

Təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsinin öyrənilməsi sadədən mürəkkəbə doğru müəyyən mərhələlərlə aparılır və şagirdlərin biliklərini bölmədən-bölməyə dərinləşdirmək imkanı verir. Bu proses ekoloji problemlərə marağı artırır və onların həllində şagirdlərin şəxsi iştirakına motiv yaradır. Ona görə də ümumtəhsil müəssisələrində coğrafiya və biologiya fənlərinin tədrisində ekoloji tərbiyənin həyata keçirilməsinin səmərəli metodlarından istifadə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Ümumtəhsil məktəblərində coğrafiya və biologiya fənlərinin tədrisində ekoloji tərbiyə metodları

Şagirdlər təbiət haqqında biliklərin əhəmiyyətini başa düşməli və ətraf mühitin qorunmasında fəal iştirak etməlidirlər. Motivasiya üçün xüsusən giriş dərslərində müsahibə metoduna xüsusi yer verilməsi məqsədəuyğundur.

Şagirdlərdə insanın təbiətlə qarşılıqlı əlaqələri haqqında həyati təəssüratları və toplanmış bilikləri aşkara çıxarmaq üçün belə suallardan istifadə edilə bilər:

- Canlı orqranizmlərin sizin və ailənizin həyatında nə əhəmiyyəti vardır?
- Canlı təbiətin insan həyatında əhəmiyyəti nədən ibarətdir?
- Təbiətin insanın mənəvi və estetik mədəniyyətinin formalaşmasında hansı rolu vardır?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirərkən, səhvləri düzəldərkən onları maraqlandıra biləcək elmi məlumatlardan istifadə edə bilər. Belə məlumatlara misal olaraq, ətraf təbiətin planetin sərvətlərindəki payını xarakterizə edən rəqəmləri, insanın təbiətlə genetik əlaqəsini təsdiq edən faktorları (qanın tərkibinin dəniz suyunun tərkibi ilə oxşarlığı, insanın heyvanlarla oxşarlığı, insanın təbii, urbanizə olunmuş və süni ekosistemlərə daxil olması və s.) göstərə bilərik.

Biologiya və coğrafiya fənlərinin ilk dərslərində təbiətə estetik və mənəvi münasibəti inkişaf etdirmək məqsədilə incəsənətə müraciət etmək məqsədəuyğundur. İncəsənət insanda sevinc, mənəvi rahatlıq, ruh yüksəkliyi

yaradır. Müxtəlif dövrlərin rəsm işləri və qravüraları insanın təbiətlə əlaqəsini nümayiş etdirir. Bu baxımdan, şagirdlərin rəsmləri, əl işlərini nümayiş etdirmək xüsusi önəm daşıyır. Belə ki, şagirdlər rəsm çəkərkən, əl işləri hazırlayarkən, təbiətin gözəlliklərini əyani olaraq görüb hiss edirlər. Belə bir hissiyyat poeziya nümunələrinin, bədii əsərlərin oxunması, dinlənilməsi zamanı da yaranır. Təbiətin gözəlliklərini vəsf edən şeir, hekayələr şagirdlərin estetik və mənəvi inkişafına zəmin yaradır. Təbiət muzeylərinə, heyvan parklarına gəzintilər xüsusi əhəmiyyət daşıyır [Abdullayeva S.M. 2013, s.243-247].

Tədqiqatların nəticəsi göstərir ki, şagirdlərin çoxu təbiətin ən böyük qiymətini onun maddi faydasında görür. Yalnız çox az şagird təbiətin estetik və mənəvi əhəmiyyətini qeyd edir.

Məktəb məzunları təhlükəyə məruz qalan yalnız 3-4 növün adını bilir və ümumilikdə 20-25 növ tanıyırlar. Şagirdlər ekoloji problemlərin mahiyyətinin antropogen faktorlarla əlaqəli olduğunu başa düşməlidirlər. Onlara insan fəaliyyətinin xüsusi ekoloji faktor olduğunu başa salmaq üçün təhsilalanların diqqətini qeyd olunmuş məsələlərə yönəltmək vacibdir: *insanın təbiətə təsirinin növləri; bu təsirin nəticəsində təbiətdə yaranan dəyişikliklər; təbiətdəki dəyişikliklərin insanın sağlamlığına, onun təsərrüfat fəaliyyətinə təsiri.*

Bu məqsədlə müəllim şagirdlərlə belə müzakirələr apara bilər:

- İnsanların hansı fəaliyyətləri canlı təbiətə daha çox təsir edir?
- Ətraf mühitin çirklənməsi özünü nədə göstərir? Fiziki, kimyəvi, bioloji çirklənmə hansı təhlükə daşıyır?
- Hansı bioloji ehtiyatlar azalmışdır?
- Canlı təbiətin növ və yerli müxtəlifliklərinin azalmasının təhlükəsi nədir?
- Əvvəllər ölkənin hansı çoxsaylı təsərrüfat əhəmiyyətli növlərinə bu gün nadir hallarda təsadüf edilir və nə üçün?
- Ətraf mühitin dəyişiklikləri insanın sağlamlığına necə təsir edir?
- Yaşadığınız yerin təbii mühitinin vəziyyətini necə qiymətləndirirsiniz?

Müəllim ətraf mühitdə baş verən dəyişikliklərin insana necə təsir etdiyi barədə diskussiya keçirə bilər. Bu zaman şagirdlərə sual edilməlidir ki, ekoloji pozulmaların qarşısını almaq üçün hansı tədbirlər vacibdir. Təbiətin mühafizəsi ilə bağlı hüquqi, texnoloji, iqtisadi tədbirlər haqda şagirdlərin fikirlərini müzakirə edərkən yaxşı olardı ki, onların diqqətinə kiçik yaşlılardan başlayaraq cəmiyyətin bütün təbəqələrinin ekoloji təhsilinin artırılmasının vacibliyi çatdırılsın.

Müəllim motivasiya üçün mərkəzində *«allergiya»* sözü olan ***klaster*** tərtib etməyi tapşırarsa, şagirdləri maraqlı tədqiqata cəlb etmiş olar. Bu tədqiqatın sonunda insanın təbiətə aqressiv münasibətinin özünə qarşı çevriləcəyi faktı aşkarlanır.

Başqa bir metodun tətbiqi də maraqlı olar. Məsələn, belə bir ***qrup işi*** vermək:

1. Bioloji və ya geoloji silah kəşf etməyə çalışın;
2. Sizin silahın ekosistemdə yarada biləcəyi fəsadları araşdırın;
3. Nəticənizi təqdim edin.

Bu metod həm kəşflərə təkan verər, həm də kəşflərdə daha məsuliyyətli olmağı tərbiyələndirər.

Son zamanlar təbii fəlakətlərin sayının və gücünün artmasında insan amilinin rolu haqqında ***təqdimat*** hazırlanması da uğurlu tapşırıq olar.

Ekoloji mövzuların yekununda *təbiətin qorunmasında şagirdlərin şəxsi iştirakı* məsələləri mütləq müzakirə olunmalıdır. Bu zaman onların diqqəti yaşadıqları ərazinin yaşıllıqlarının qorunmasında iştirakının vacibliyinə yönəlməlidir. Nəticələr göstərir ki, şəhər şagirdləri yay zamanı az işləyirlər, təbiətin sərvətlərinin qorunması, ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı tədbirlərə həvəsli deyillər. Şagird turizmi yalnız gəzinti xarakteri daşıyır. Təhsilalanlar təbiətin mühafizəsi ilə bağlı tədbirlərdə çox az iştirak edirlər. [Qafarov P.M. 2009, s.72-75]

Pedaqoji təcrübəmizdə bu məsələlərlə əlaqəli çalışırıq ki, şagirdlərlə davamlı işlər aparılsın. Buna misal olaraq məktəbimizdə *«ekoloji aylıq»*ların keçirilməsi, *«sağlam həyat tərzi»* mövzusunda silsilə tədbirlərin təşkilini (referatların hazırlanması, poster yarışmaları, dairəvi masa arxasında müzakirələrin aparılması, bu işə ali məktəb ocaqlarından alim və mütəxəssislərin dəvət olunması, «Kiçik Akademiya» çərçivəsində şagirdlərin tədqiqatlara cəlb olunması, onların «qida təhlükəsizliyi», GMO və onun fəsadları barədə ətraflı məlumatlandırılması və s.) göstərə bilərik. Şagirdlərimizin Şıx çimərliyi yaxınlığındakı «Velopark» ərazisində təmizlik işinin aparılmasında iştirakı təbiətin qorunmasına fəal qoşulmaq istəyinin nəticəsi kimi qiymətləndirmək olar.

Antropogen faktorlar və ekoloji problemlər haqda biliklər «Biologiya» fənninin müəyyən mövzularında öyrədilir. *VI sinifdə* orqanizmlərin mühitlə əlaqəsi «Canlı birliklər», «İnsan və canlı təbiət», «Azərbaycan qoruqları», *VII sinifdə* «Biomüxtəliflik. Nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi olan yerli faunanın mühafizəsi», *VIII sinifdə* «Ətraf mühiti qorumaq», «Ətraf mühit və orqanizm», *IX sinifdə* «Orqanizmin yaşayış mühiti: ekoloji amillər», «Ətraf mühitin çirklənməsi», «Bioloji müxtəlifliyin saxlanılması», «Azərbaycanda ekoloji problemlər, *X sinifdə* «Orqanizmlərin qarşılıqlı təsiri», «Biomüxtəliflik və onun qorunması yolları», «Havanın çirklənməsi qlobal ekoloji problem kimi», *XI sinifdə* «Biosfer sərhədləri və orada baş verən dəyişikliklərin qlobal xarakteri», «İnsan və biosfer», «Qlobal ekoloji problemlər» göstərilən problemlərin aktuallığına və onun həlli yollarının araşdırılmasına həsr olunmuşdur.

«Coğrafiya» fənninin tədrisində isə *VI sinifdə* «Böyük şəhərlərin böyük problemləri», «Aral-səhraya çevrilmiş dəniz»(debat), «Amazon meşələri (debat)», *VII sinifdə* «Çaylarımızın ekoloji vəziyyəti», «Torpaqların mühafizəsi», «Ekoloji məhkəmə» (rollu oyun), «İqtisadiyyat və ətraf mühit», *VIII sinifdə* «Bitki və

heyvanların yaşayış mühiti», «Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələr», «Ətraf mühitin mühafizəsi yolları», «Ətraf mühit və insan sağlamlığının qorunması», «Ekoloji problemlər və onların aradan qaldırılması yolları», *IX sinifdə* «Ekoloji siyasət», «Ekoloji monitorinq», *X sinifdə* «Qlobal iqlim dəyişiklikləri», «Azərbaycanın qoruq və yasaqlıqları», «Qlobal ekoloji problemlər», «Azərbaycanın ekoloji problemləri (layihə)», *XI sinifdə* «İqlim və insan sağlamlığı», «Dünyanın içməli su problemi», «Tullantılar və onlardan istifadə» kimi mövzuların mənimsənilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Göründüyü kimi, ortaq mövzularımız çoxdur. Bu səbəbdən, coğrafiya və biologiya müəllimlərinin ekoloji maarifləndirmə və tərbiyə işində birgə strategiya işləyib, hazırlaması məqsədəuyğun olar.

Sözügedən mövzuların tədrisi zamanı antropogen faktorlar və ekoloji biliklərin dərinləşməsi üçün şagirdlərin *müstəqil iş* metodundan geniş istifadə olunmalıdır. Bu metodun tətbiqedilmə səbəbi onunla əlaqədardır ki, dərsliklərdə antropogen faktorlar haqda çox yığcam məlumat verilir. Halbuki çoxsaylı elmi ədəbiyyatlar mövcuddur ki, onlarda ekoloji problemlər hərtərəfli və dərindən təhlil olunmuşdur.

Müəllim müxtəlif informasiya mənbələrindən materiallar seçərək tapşırıqlar hazırlaya bilər ki, onların yerinə yetirilməsi şagirdlərə antropogen faktorların təbiətə və insanlara birbaşa və dolayı təsiri (yaşayış mühitinin çirklənməsi və dağıdılması, heyvanların nəsilvermə zamanı narahatlıqları, populyasiyaların qeyri-rasional istifadəsi, təbii sistemlərə artıq təzyiqlər və s.) haqda müstəqil nəticə çıxarmağa imkan verir.

Bizim tərəfimizdən bu məqsədlə hazırlanmış tapşırıqlar 2 hissədən ibarətdir:

— Mətn şəklində verilən informasiyalar, şəkillər, sxemlər və ya cədvəllər (məs., cədvəl 1);

— Praktik fəaliyyət nəzərdə tutulan sxemlər və cavab verilməli suallar (məs., cədvəl 2).

Belə cədvəllərdə qoyulan suallarla şagirdlərin mövcud bilikləri, təqdim olunmuş mətni oxuyarkən diqqət cəmləmə və məntiqi çıxarışlar etmə qabiliyyətləri aşkarlanır.

Tapşırıqlar elə tərtib olunmalıdır ki, şagirdlərin əldə etdikləri bilik və bacarıqların aşkarlanması ilə yanaşı, onların ətraf mühitin probleminə olan münasibətləri də aşkar edilsin.

Nümunə. Erkən çiçəklər ilk yaz bitkiləri olub, «meşə aptekləri» və bir çox heyvanlar üçün yem bazasıdır. Cədvəl 1-də göstərilən bitkilərin çiçəklənmə dövrləri, vegetativ orqanların xüsusiyyətləri və insanın onlara təsiri ilə tanış olun. Suala cavab verin: *İnsanın hansı fəaliyyəti (antropogen amil) erkən çiçəkləyən bitkilər üçün təhlükəlidir?*

Ekoloji problemlərin öyrənilməsi və təbiətə münasibətin formalaşdırılması zamanı dərsdə ***diskussiya*** metodundan istifadə olunması da məqsədəuyğundur.

Cədvəl 1. **Bitkilərin inkişaf dövrü və insanın onlara təsiri**

Bitkinin adı	**Çiçəklənmə dövrü**	**Yeraltı vegetetiv orqanlarının inkişafı**	**İnsanın təsiri**
Ciyəryarpaq	Ömrünün 5-6-cı ilində	Çox kiçik kökümsov	İnsan tapdağı nəticəsində yeraltı və yerüstü orqanları yeniləşdirən tumurcuqlar məhv olur, çiçək daşıyan zoğların yığılması zamanı toxumların miqdarı azalır
Güləbətin	6-7-ci ilində	Çox kövrək kökümsovlar	
Ballıca	3-4-cü ilində	Kökümsovlar torpağın üst təbəqəsinə yaxın yerləşir	
Mahmızlalə	5-7-ci ilində	Yeraltı kök yumruları	İnsanın torpaq üzərində hərəkəti nəticəsində kökümsovlar zədələnir
Əsmə	10-12-ci ilində	Kökümsovlar torpağın üst təbəqəsinə yaxın yerləşir	

Cədvəl 2. **Təsərrüfat sahələrinin iqtisadi əhəmiyyəti və ekoloji zərərləri**

Təsərrüfat sahələri	**İqtisadi əhəmiyyəti**	**Ekoloji zərərləri**	
		Birbaşa	**Dolayısı ilə**
1. Mingəçevir SES-in tikilməsi			
2. Azərbaycanda neft sənayesinin inkişafı			
3. Transamazon magistralının çəkilməsi			

Bu metodun tətbiqində alimlərin və ya müəllimin rəyi, ekoloji problemin məzmununu əhatə edən hipotezlərdən istifadə oluna bilər (Cədvəl 3).

Diskussiya — şagirdlərə insanın, cəmiyyətin təbiətlə qarşılıqlı təsirinin mənfi tərəflərinə öz münasibətlərini müəyyən etməyə kömək edir, müəllim isə şagirdlərin ekoloji baxışlarının formalaşması səviyyəsinin diaqnostikasını aparmağa şərait yaradır.

Diskussiya üsullarının bir növü də ***debat*** olub, bir-birinə etiraz edən tərəflər arasında keçirilən mübahisə, müzakirə, rəy mübadiləsi kimi üçüncü tərəfi inandırma prosesini nəzərdə tutmaqla digər üsullardan fərqlənir. Üçüncü tərəfin

Cədvəl 3. **Diskussiya üçün informasiyalar və suallar**

İnformasiya	Müzakirə üçün suallar
1. «Balıq ovu qadağandır» lövhəsini təbiəti mühafizənin yaxşı əlaməti hesab etmək olmaz (Y.Odum)	1. Nə üçün bu lövhə yaxşı təşkil olunmuş mühafizə əlaməti hesab edilmir? Su hövzəsinin yaxşı mühafizəsini hansı əlamətlərlə müəyyən etmək olar?
2. «Yalnız ölü canavar yaxşıdır», — bu çox yayılmış ifadə, əslində, həqiqətdən çox uzaqdır (Y.Odum)	2. Alimin fikri ilə razısınızmı? "Yalnız ölü canavar yaxşıdır" fikri nəyə əsaslanır? Nə üçün bu fikir həqiqətdən uzaqdır?
3. Alimlər hesab edirlər ki, vəhşi heyvanların qorunması və sayının artması ilə bağlı 4 istiqamət mövcuddur: a) ovlanmasını azaltmaq; b) süni çoxaltma; c) yaşama şəraitini yaxşılaşdırmaq; d) ovçuluq təsərrüfatları.	3. Bu istiqamətlərdən hansı daha mühüm və təsirlidir? Nə üçün?
4. Braziliyada Transamazon magistralının çəkilməsi ölkə ərazisinin daxili hissələrinin inkişafına səbəb oldu.	4. Transamazon magistralı Cənubi Amerikanın və planetimizin ekosistemində hansı mənfi nəticələrə gətirib çıxardı?
5. Qaraqum kanalının çəkilməsi susuz səhralara can verdi, yeni yaşayış məntəqələri salındı, pambıqçılıq, bostançılıq, bağçılıq inkişaf etdi.	5. Aral gölünün hansı problemi mövcuddur və bu problemin Qaraqum kanalı ilə nə əlaqəsi var? Bu problemin həlli üçün hansı təkliflərəniz var?
6. Dünya əhalisinin sürətli artımı kənd təsərrüfatının intensiv inkişafına səbəb oldu. Məhsuldarlığı yüksək , yerli şəraitə daha davamlı yeni bitki və heyvan sortları yetişdirildi.	6. Yeni sortların yetişdirilməsi, insanların sağlamlığına necə təsir göstərir?

vəzifəsi hər iki tərəfin mövqeyini dinləyib, öz seçimini etməkdir. Bu seçim yalnız bir şeyə — «bu tərəf məni inandırdı» təsdiqinə əsaslanır. Debat dərsin ikinci – tədqiqat mərhələsində aparılır.[1] Bunun üçün müəllim iki ziddiyyətli mövqe haqqında material təqdim edə bilər.

[1] https://metodiktovsiyye.blogspot.com/2015/09/debat.html?m=1

Məsələn, 1853-1857-ci illər arasında ABŞ prezidenti olmuş Franklin Pierçeyə qızıldərili Duvamiş qəbiləsinin başçısı Seattle tərəfindən yazılmış məktubdan:

«Vaşinqtondakı böyük başqan bizdən torpaqlarımızı satın almaq istədiyini bildirib... Göy üzünü necə satın ala bilərsiniz? Ya torpaqların hənirini?.. Yağmurdan sonra işıltılı hər şam yarpağı, dənizi qucaqlayan qumsallar, qaranlıq ormanların qoynundakı duman, oxuyan böcəklər... Vaşinqtondakı böyük başqan bizdən torpaqlarımızı istədiyi zaman bütün bunları istəməkdədir. Torpaq bizim anamızdır və torpağa tüpürülməz. Torpaq insana deyil, insan torpağa aiddir. Havanın tərliyinə və suyun şırıltısına sahib deyiliksə, bunu necə sata bilərik sizə?.. Bütün bufallolar öldürüldükdən, vəhşi atlar əhilləşdirildikdən, ormanların ən gizli güşələrinə qədər dünya insan qoxusu ilə dolduqdan, sevimli təpələrin görüntüsü danışan tellərlə kirləndikdən sonra... bir də baxacaqsınız ki, göydəki qartallar yox olmuş, sürətlə qaçan dayçalara əlvida demisiniz... Siz də bu torpaqları biz sevdiyimiz kimi sevin, onunla bizim davrandığımız kimi davranın. Bu torpaqları və üzərindəki canlıları övladlarınız üçün qoruyun. Çünki bu dünya müqəddəsdir...»

«Nanotexnologiyanın atası» hesab edilən məşhur amerikalı alim Erik Dreksler 1992-ci ildə ABŞ Konqress komissiyası qarşısında çıxış edərkən demişdir:

«Bəşəriyyətin qarşısında duran aclıq, xəstəlik, ətraf mühitin çirklənməsi və başqa problemlər ləğv ediləcək. Praktik olaraq həyat və insan fəaliyyəti üçün lazım olan hər şey, bilavasitə molekulyar robotlar tərəfindən ətraf mühitin atom və molekullarından istehsal edilə bilər. Belə istehsal daha gəlirli və ekoloji olacaq».

Hər iki mətni müzakirə edin.

— Təbiətə yanaşmanın hansı yolunu daha düzgün hesab edirsiniz?

— Təbiətlə harmoniyanı qorumaqla demoqrafik partlayışın yaratdığı problemlərin öhdəsindən gəlmək olarmı?

Şagirdləri iki qrupa bölmək olar: Təbiəti olduğu kimi qoruyanların və elmin nailiyyətlərindən maksimum yararlananların tərəfdarları.

Tədris diskussiyası prosesində şagirdlərdə faktları, hadisələri tənqidi qiymətləndirmə, öz fikir və mövqelərini əsaslandırmaq və sübut edə bilmək bacarıqları formalaşır. Göstərilən bacarıqlar qiymətləndirmə və motivasiya prosesini möhkəmləndirir, nəticədə şəxsiyyətin mənəvi inkişafına kömək edir. Məhz diskussiyalar, müzakirələr, debatlar təbiəti mühafizə məsələlərinə etinasız münasibəti aradan qaldırmağa kömək edir, yaranan problemin həlli yollarının axtarılmasına səy göstərməyi formalaşdırır.

Ekoloji tərbiyə işini biologiya və coğrafiya fənlərinin hər mərhələsində müxtəlif tədbirlərlə reallaşdırmaq olar. Lakin bunu, ən çox ümumiləşdirici dərslərin tədrisində daha geniş və dərin formada həyata keçirmək mümkündür.

Şagirdlərlə şifahi şərh metodları ilə dərs apararkən, faktlar seçərkən, çox vacibdir ki, bu faktlar üç mərhələdə olsun: *lokal (yerli), ümumdövlət və qlobal əhəmiyyətli.*

Lokal xarakterli faktlara baxarkən şagirdin həmin ərazidə yaşadığını nəzərə alaraq ona maraqlı gələn faktları işıqlandırmaq lazımdır. Ümumdövlət səviyyəli faktlar şagirdə bir gələcək vətəndaş kimi təsir etməlidir. Qlobal səviyyəli faktların istifadəsi şagirdlərə ekoloji problemlərin ümumbəşəri əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

Ekoloji problemlərin öyrənilməsi şagirdlərin təbiətin mühafizəsi problemləri ilə bağlı praktik, ictimai əhəmiyyətli fəaliyyətləri ilə yekunlaşır. Praktik fəaliyyətlərin icrası prosesində şagirdlər təbiətdə davranış qaydalarını öyrənirlər. Bu zaman eksperimentlərin və müşahidələrin aparılması kimi metodlardan istifadə olunur (ekoloji hadisələrin, xüsusiyyətlərin öyrənilməsi, qanunauyğunluqların aşkarlanması, ekosistemə antropogen faktorların təsiri və s.).

Şagirdlərin praktik fəaliyyətlərinin əsas növlərinə (dərsdənkənar işlər zamanı) qeyd olunanlar aiddir:

1. Doğma diyarın təbiətinin öyrənilməsi və qiymətləndirilməsi, ekosistemin vəziyyətinin təsviri və qiymətləndirilməsi (torpaq, su, hava), qorunan təbii obyektlərin inventarizasiyası, lazımi sənədlərin tərtibi (sxem, cədvəl, xəritə və s.);
2. Təbiətin qorunması: landşaft planlaşdırılmasında iştirak, yerli bitki və heyvan növlərinin qorunması ilə bağlı tədbirlərin müzakirəsi, tədris-ekoloji cığırların və mikroqoruqların yaradılması, meşələrin bərpası, eroziyalarla mübarizə və s.;
3. Ekoloji biliklərin tətbiqi: plakat, buklet, divar qəzetlərinin və s. hazırlanması, ekoloji məzmunlu ekskursiyaların, söhbətlərin, mühazirələrin keçirilməsi, təbiəti mühafizə ilə bağlı sərgilərin keçirilməsi, doğma diyarın təbiətinin mühafizəsi tarixinin tədqiqi, ətraf mühitin mühafizəsi günü (5 iyun) və sağlamlıq gününün (7 aprel) keçirilməsi.

Pedaqoji təcrübəmizdə 22 aprel «Ümumdünya Yer günü»nü Bakı şəhəri, 53 nömrəli tam orta məktəbdə «Yerin ad günü» kimi keçirdik və bu tədbirdə şagirdləri daha qlobal düşünməyə sövq etdik. Materiklərin «dialoqu» vasitəsilə «Yerin ad gününə qonaq gəlmiş planetlərə» Yerin ekosistemi haqqında məlumatlar çatdırıldı. Təbiətin tarazlığının pozulmasının mümkün ola biləcək nəticələrinə diqqət yönəltdik.

Real pedaqoji fəaliyyət zamanı yuxarı sinif şagirdləri ilə işləyən müəllim, şagirdlərin təkcə emosiyalarını formalaşdırmır, eyni zamanda onların təsəvvürlərini, fikirlərini yeniləyir. Belə yeniləmə çox zaman müəllimin şagirdləri inandırma metodlarından istifadə etmə bacarığından asılıdır: qeyri-formal şəraitdə səmimi söhbətlərin aparılması, ekoloji xarakterli mənəvi məzmunlu faktorların müzakirəsi. Müəllim şagirdlərlə canlı təbiətə qarşı etinasız və qəddar münasibət barədə söhbətlər apararkən onlarda belə hərəkətlərə qarşı mənfi münasibət yarada bilən faktlardan istifadə etməlidir. Məsələn, qu quşlarının birinin məhvi digərinin

intiharına səbəb olur. Tənha qalmış qu quşu göy üzündə çox yüksəyə qalxıb, ordan daş kimi yerə çırpılır. Heyvanlar haqqında bilmədiyimiz bir sıra xüsusiyyətlər vardır. Odur ki, təbiətdə fəaliyyət zamanı son dərəcə diqqətli və məsuliyyətli olmaq lazımdır [Kazımov İ.M. 2014, s.411-416].

Şagirdlərə yeniyetmələrin heyvan sığınacaqlarını dağıtmaları, bitkiləri və kiçik heyvanları məhv etmələri haqqında danışarkən müəllim izah etməlidir ki, bu, yeniyetmənin qoçaq olduğunu göstərmir, əksinə, onun təbiətdə davranış qaydalarını bilmədiyini göstərir. Təbiətdə mənəvi və qanuni davranış normalarının öyrənilməsi məqsədyönlü aparılmalıdır. Məsələn, meşədə səs salmağın qadağan olduğunu bildirdikdə, onun səbəbini izah etmək vacibdir: meşədə güclü səs olduqda, quşlar yuvalarını tərk edirlər, quş balaları gizlənir, anaları onları tapa bilmir və onlar yırtıcılara yem olurlar. Daimi həyəcan nəticədə heyvanların və quşların növ tərkibini azaldır, təbii əlaqələr pozulur, ekosistem tarazlığını itirir. Beləliklə, meşədəki sakitlik bioloji və iqtisadi cəhətdən məqsədəuyğundur [Белоусова Л. 2016, с.112-113].

Şagirdlərin təbiətə mənəvi münasibətlərinin formalaşmasının metodlarından biri də mənəvi seçimli situasiyaların araşdırılmasıdır. Bu, «təbii mühitdə insan» (tonqalın qalanması, heyvanlarla rastlaşma), «insan şəhərdə»(şəhərdə yaşıllıqlara, heyvanlara münasibət), «evdə canlı təbiət» (ev heyvanları, otaq bitkiləri və s.) mövzusunda ekoloji situasiyaların yaradılması ola bilər. Belə vəziyyətlərdə şagirdlər öz davranışları ilə mövcud olan mənəvi davranışları müqayisə edə bilirlər. Bu proses etik, estetik, hüquqi və digər davranış kriteriyalarının qiymətləndirilməsinin yaranmasına kömək edir. Hər konkret situasiyada insan real seçmək hüququna malik olur və məsuliyyət daşıyır.

Sonda müəllimlərə müzakirə üçün daha bir neçə tapşırıq nümunələri təqdim etmək istərdik:

Tapşırıq 1. Yanğın təlimatında deyilir: meşəyə giləmeyvə və göbələk yığmağa gələn vətəndaşların tonqal yandırmaları qəti qadağandır. Bu təlimatı pozan şəxslərə müxtəlif inzibati, hətta həbs olunma kimi cəza verilə bilər.

— Meşə yanğınları nə üçün təhlükəlidir? Nə üçün meşəbəyləri meşəyə gələnlərə belə bir müraciət edirlər: «meşədən gedəndə sönmüş kibritləri özünüzlə aparın».

Tapşırıq 2. İnsan yaşıllığı az olan məkanda özünü pis hiss edir. Alimlər müəyyən etmişlər ki, ümumi sahəsinin 1-2%-i yaşıllıq olan ərazidə yaşayan insan, 50% yaşıllıq sahəsi olan ərazidə yaşayan insandan 1.7-2 dəfə az yaşayır.

— Yaşadığınız ərazinin yaşıllaşdırılma səviyyəsini qiymətləndirin. Yaşıllaşmada istifadə olunmuş bitkilərin siyahısını tərtib edin və onların növ müxtəlifliyini qiymətləndirin. Yaşadığınız ərazinin yaşıllaşdırılması haqda şəxsi planlarınızı təqdim edin.

Tapşırıq 3. Siqaret tüstüsü havanı çirkləndirmənin ən geniş yayılmış növüdür. Onun tərkibində olan qıcıqlandırıcılar tənəffüs yollarının selikli qişasında

dəyişiklik yaradır, onların mənfəzini daraldır.

— Bu dəyişiklik insan orqanizminə necə təsir edir? Siqaret çəkməyin siqareti çəkənin özünə və ətrafındakı insanlara təsiri haqda kiçik yaşlı şagirdlər, valideynlər və yuxarı sinif şagirdləri üçün çıxışlar hazırlayın.

Tapşırıq 4. VllI əsr müsəlman elm dünyasının ən böyük şəxsiyyətlərindən biri olan Cabir ibn Həyyan böyük bir təbiət alimi olaraq tanınmışdır. O, Allahın insana verdiyi qabiliyyətin sanki sonsuz olduğuna inanırdı. İnsanın kainatın ən son sirr pərdələrini yırtmağa qadir olduğuna, daş, bitki, heyvan, hətta insan yarada biləcəyinə inanır, bunun ən azından nəzəri olaraq mümkün ola biləcəyini iddia edirdi. O, eyni zamanda 700 heyvani və digər təbii səsləri ehtiva edən bir əlifba yazmağa cəhd etmişdi [Sezgin F. 2017, s.17].

— Hələ orta əsrlərdə təbiət elmlərinə yiyələnməkdə Avropa xalqlarını 1000 il geridə qoysaq da, bu gün təbiətə qayğılı münasibət, təbiəti mühafizə məsələlərində onlardan nəzərəçarpacaq dərəcədə geri qalırıq. Bunun səbəblərini müzakirə edin və təkliflər paketinizi hazırlayın...

Nəticə

Yaradıcı müəllim müxtəlif təhsil metodlarından istifadə edərək şagirdlərdə ekoloji savadlılığı, təbiətə qarşı məsuliyyətli və mənəvi davranışı formalaşdıra və inkişaf etdirə bilər. Bu işdə müəllim və şagirdlərə kömək edə biləcək yeni elmi-metodik ədəbiyyatlar nəşr olunmalıdır. Yalnız coğrafiya və biologiya tədrisində verilən ekoloji biliklərlə kifayətlənməməli, şagirdlər məktəbdaxili, məktəbdənkənar ekoloji tədbirlərə cəlb edilməli, ekoloji problemlərin həllində iştirak etməli, yaşıllıqların salınması, bitki və heyvanların qorunub saxlanması, ümumiyyətlə təbiəti mühafizə və bərpa işlərinə cəlb olunmalıdırlar.

Ekoloji tərbiyə işində Avropanın qabaqcıl metodlarının öyrənilməsi məqsədilə yaradıcı müəllimlərdən ibarət işçi qrupu yaradılıb, Avropada ixtisasartırma təlimlərinə cəlb edilməsi, həmin metodların orta məktəb təbiət elmlərinin tədrisində tətbiq edilməsi üçün ciddi tədbirlərin, xüsusilə ekoloji maarifləndirmənin həyata keçirilməsinin məqsədəuyğun olduğunu düşünürük.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Abdullayeva S.M. (2013). Biologiyanın tədrisində şagirdlərdə təbiətin mühafizəsi ilə bağlı bacarıqların inkişaf etdirilməsi. ADPU-nun xəbərləri, Bakı, s. 243-247.
2. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri İnstitutu. Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün coğrafiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurrikulumu). VI-XI siniflər. Bakı, 2013.
3. https://metodiktovsiyye.blogspot.com/2015/09/debat.html?m=1
4. Kazımov İ.M. (2014). Biologiya fənninin tədrisində ətraf mühitin qorunması ilə bağlı dərnək məşğələlərinin rolu. Bakı, s.411-416.
5. Qafarov P.M. (2009). Şagirdlərdə ekoloji təfəkkürün inkişafı. ADPU-nun xəbərləri, Bakı, s.72-75.
6. Salmanov M.Ə. (2009). Təbiəti mühafizəyə aid bilik və bacarıqların formalaşdırılması. «Kimya və biologiya tədrisi» jurnalı, Bakı, s.3-9.
7. Sezgin F. (2017). İslam elmlər tarixi haqqında konfranslar. Başla Kitab, s.17.
8. Белоусова Л. (2016). Лес и человек. Москва.
9. Богатова Г.П., Гурболикова О.А., Наседкина В.А. (2009). Беречь родную природу. Москва, 64 с.
10. Куракова Л.И. (2015). Беседы о природе обществе и человеке. Москва, 190 с.