

UOT 37.01.

Sevinc Nizami qızı Mehdiyeva
fəlsəfə doktoru proqramı üzrə doktorant
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏB BİOLOGİYASININ TƏDRİSİNDƏ QRAFİK VASİTƏLƏRİN TƏTBİQİ İLƏ FƏNDAXİLİ İNTEQRASIYANIN TƏŞKİLİ

Севиндж Низами гызы Мехтиева
докторант по программе доктора философии
Азербайджанский Государственный Педагогический Университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРИПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГРАФИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Sevinj Nizami Mehdiyeva
doctoral student in the programme of a Ph.D
Azerbaijan State Pedagogical University

ORGANIZATION OF INTER-DISCIPLINARY INTEGRATION BY APPLICATION OF GRAPHICAL MEANS IN THE TEACHING OF GENERAL SCHOOL BIOLOGY

Xülasə. Məqalədə bioloji biliklərin inteqrasiyasını təmin edən qrafik vasitələrdən bəhs olunur. Biologiyanın tədrisində dərslərin müxtəlif mərhələlərində bioloji obyekt və hadisələr arasında inteqrasiya əlaqələrinin qurulmasında qrafik vasitələrin üstünlükləri göstərilir. Konseptual xəritələr mətndəki anlayışların və ya faktların əlaqəsini əks etdirir.

Açar sözlər: *fəndaxili inteqrasiya, qrafik vasitələr, təsvir xəritəsi, balıq sümüyü xəritəsi, mənalı öyrənmə*

Резюме. В статье говорится о графических средствах, обеспечивающих интеграцию биологических знаний. Показываются преимущества графических средств в построении интеграционных связей между биологическим объектом и событиями на различных этапах урока в преподавании биологии. Концептуальные карты отражают связь понятий и фактов в тексте.

Ключевые слова: *внутридисциплинарная интеграция, графические средства, описательные карты, карты рыбной кости, содержательное обучение*

Summary: Article is devoted to the graphical means providing the integration of biological skills. Advantages of the graphical means are shown in the formation of integration communications between biological objects and events in various levels of the lesson in teaching of biology. Conceptual maps reflect the connection with conceptions or facts in the text.

Key words: *inter-disciplinary integration, graphic means, descriptive map, fish bone map, meaningful learning*

Zaman dəyişdikcə şagirdlərin maraqları da dəyişir. Bəzən təlim prosesində informasiyalar onlar üçün yeni olur. Belə vəziyyətdə şagirdləri təəccübləndirmək çətinlik yaradır. Hazırda biologiya dərslərində şagirdlərin idraki maraqları, intellektual passivliyin aşağı səviyyədə inkişafı müşahidə olunur. Nəticədə yaranmış vəziyyət

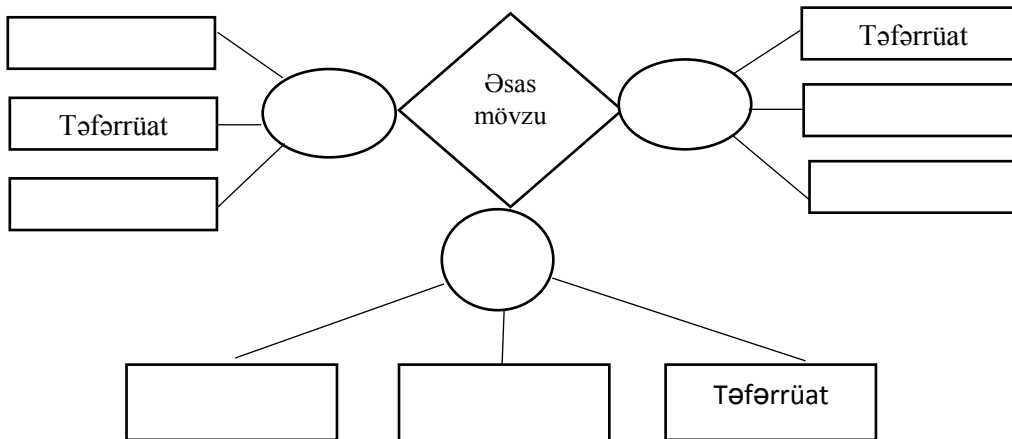
yəni yeni təlim üsullarının axtarışını təşviq edir. Bu problemin həlli təlim prosesində fəndaxili inteqrasiyanın tətbiqi və qrafik vasitələrinin istifadəsi ilə asanlaşdırılır. Şagirdləri öyrənməyə vadar edə bilməməyimizə baxmayaraq, onları istiqamətləndirən vasitələr təqdim edə bilərik və qrafik vasitələr bu vasitələrdən biridir.

Fəndaxili inteqrasiya dərslərin müxtəlif mərhələlərində bioloji obyekt və hadisələr arasında əlaqə qurmaq, onlara kompleks yanaşmaq üçün effektiv bir vasitədir. Fəndaxili inteqrasiyanın yaradılmasına qrafik vasitələr əməli xidmət göstərir. Fəndaxili inteqrasiya ilə müşayiət olunan deduktiv dərslər tipində qrafik vasitələrin tətbiqi, bioloji biliklərin mexaniki yadda saxlamaq zərurətindən azad edir.

Bir çox pedaqoq və psixoloqlar bilik əldə etməyin yollarını izah edən modellər hazırlamağa çalışıblar. Onlardan biri "Mənalı öyrənmə nəzəriyyəsi"ni amerika psixoloqu Devid Ouzbel tərəfindən irəli sürülmüşdür. Osubelin mənalı öyrənmə modeli, mənalı öyrənmənin necə baş verdiyini ən uğurlu şəkildə izah edən modellərdən biridir. Bu təlim növü yeni məlumatları əvvəlki biliklərlə əlaqələndirməkdən ibarətdir. Bu nəzəriyyə konstruktivist təsirlərə malikdir. David Osubel üçün həqiqi bilik subyekt tərəfindən şəxsi interpretasiyaları vasitəsi ilə qurulur. Onun fikirləri Piagenin fikirlərinə bənzəyir.

Mənalı öyrənmə yeni məlumatlarla əvvəlki biliklər arasındakı inteqrasiyadan asılıdır. Mənalı öyrənmə əlaqəli öyrənmə deməkdir. Bu, əvvəlki bilik və təcrübə ilə əlaqədardır. Bildiklərimizi dəyişdirir və dərinlən öyrənməyə kömək edir. Mənalı öyrənmək tək-cə faktları xatırlamaq deyil. Bunun əvəzinə mənalı öyrənmə reallığımızı necə görmək və şərh etməyimiz üçün konseptual bir çərçivə qurur. Buna görə şagirdləri yeni biliklərlə tanış etmək üçün məlum biliklər aktivləşdirilməlidir. Bu yolla biz onlara yeni faktları mövcud bilik çərçivələrinə inteqrasiya etməyə kömək edirik. Həmçinin müəllimlər şagirdlərə bilmədiklərini də göstərməlidirlər. Beləliklə, şagirdlərdə öyrənmək istəyini oyatmaq üçün daxili motivasiyasını yaradırıq.

Devid Ouzbel əlaqəli öyrənmədə qrafik vasitələrin önəmünü vurğulamışdır. Onlardan bəzilərini nümunə kimi göstərək. Ümumi məlumatların verilməsində təsvir xəritəsindən istifadə oluna bilər.



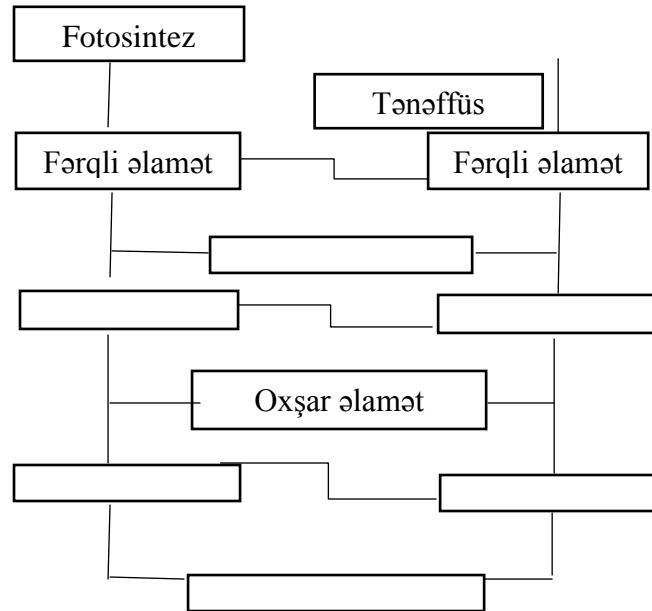
Sxem 1. Təsvir xəritəsi

Sxemdən görüldüyü kimi, anlayışlar, bir qayda olaraq, dairelərə və ya düzbucaqlılara bağlanır və anlayışlar arasındakı əlaqələr onları bir-birinə bağlayan xətlər ilə təmsil olunur. Rabitə xəttindəki sözlər anlayışlar arasındakı əlaqəni izah edir. Təsvir xəritəsində anlayışlar iyerarxik formada təqdim olunur. Xəritənin yuxarısındakı ümumi anlayışlar və aşağıda daha konkret anlayışlar durur və necə əlaqəli olduğunu göstərir. Bioloji obyekt və hadisələrin konkret nümunələrinin daxil edilməsi bu konsepsiyanın mənasını aydınlaşdırmağa kömək edə bilər. Məsələn, maddələr mübadiləsi, qida zənciri, ener-

getik mübadilə, təbii birliklər və s. Təsvir xəritəsi bioloji anlayışların, inteqrativ biliklərin dərk edilməsində, öyrənilməsində dəyərli bir yanaşmadır. Problemlə vəziyyətin yaradılmasında təsvir xəritələrdən istifadə edilə bilər, çünki onlar bir ortaq mövzu ilə oradan çıxan bir çox fikirlər arasında qarşılıqlı əlaqələri aşkara çıxarmağa qadirdir. Təsvir xəritəsi biologiyasının tədrisində fəndaxili inteqrasiyanın yaradılmasında müəllimlərə bir çox fayda gətirə bilər, çünki məlum və yeni biliklər arasındakı əlaqələri vizual şəkildə təqdim etməyə kömək edir. Bu şagirdlər üçün çətin bir iş kimi görünərsə də, onlar əlaqələri

dərindən təhlil edib anlaya və materialı daha səmərəli öyrənə biləcəklər. Digər tərəfdən, müəllimlər şagirdlərin mövzunu nə qədər yaxşı başa düşdüklerini müəyyən etmək üçün də istifadə edə bilirlər.

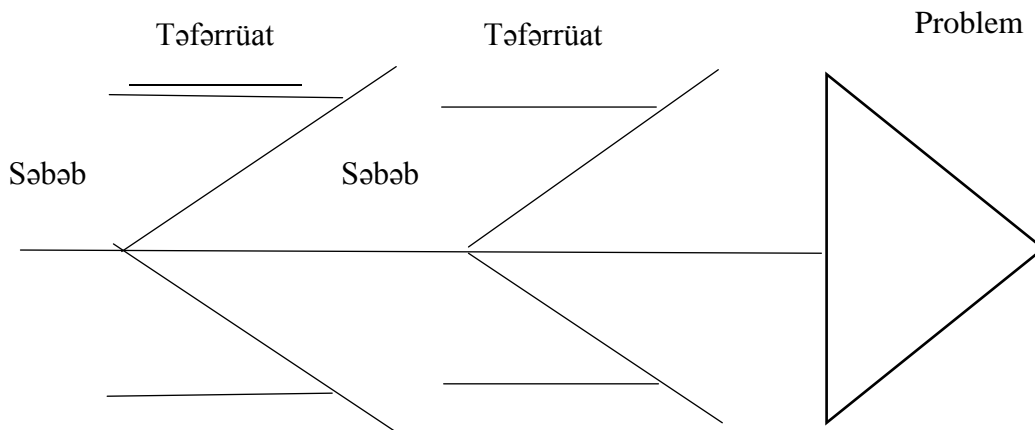
Bir-biri ilə oxşar olan mövzuları təhlil etmək oxşar və fərqli əlamətləri müəyyən etmək üçün müqayisə xəritəsindən istifadə oluna bilər. Məsələn, fotosintez və tənəffüsün müqayisəsi üçün bu üsuldən istifadə oluna bilər.



Sxem 2. Müqayisə xəritəsi.

Balıq sümüyü xəritəsi balıq skeletinə bənzədiyi üçün adını almışdır. Bu, biologiya təlimində problemlərin həllinə yaxşı bir yanaşma olan tənqidi düşüncənin təşkili üçün vizual bir vasitədir. Balıq sümüyünün xəritəsi şagirdlərə problemin yaranmasına səbəb olan səbəbləri və səbəb arasındakı əlaqəni müəyyən etməyə kömək edir. Tapşırığın həlli qruplarda daha effektiv olur. Bu xəritədə balıq başındakı problemi təmsil edir, qabırğalar isə bunun səbəbini göstərir. Problemin bütün əsas səbəblərini müəyyən

etdikdən sonra şagirdlər problemin təkrarlanması üçün həll yollarını axtarmağa başlayırlar. Balıq sümük sxeminə “Əgər biogeosenozlarda bitki örtüyü dəyişilsə, bu nə ilə nəticələnə bilər?” probleminin həll nümunə ola bilər. Balıq sümük xəritəsini yaratmaq üçün proses addım-addım aparılır. İdeya budur ki, "sümüklər" səbəblərin təsirini göstərir. Ən çox təsir edən səbəblər balığın başına yaxın olmalıdır, daha az təsiri olan səbəblər isə uzaqda yerləşməlidir.



Sxem 3. Balıq sümüyü xəritəsi.

İnteqrativ bir yanaşma əsasında qurulan dərş şagirdlərin potensialını inkişaf etdirir, ətrafdakı gerçəklik haqqında biliklərini stimullaşdırır, düşüncə məntiqlərini, ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirir. Bundan əlavə, inteqrativ xarakterli qrafik vasitələrdən istifadə şagirdlərin yaradıcılıq fəaliyyətinin inkişafına şərait yaradır. İnformasiya cəmiyyətində rəqabətçi bir mütəxəssis formalaşdırmaq üçün təlimdə inteqrasiya vacib amildir.

Problemin aktuallığı. Qrafik vasitələr biologiyasının tədrisində fəndaxili inteqrasiyanın yaradılmasında müəllimlərə bir çox fayda gətirə bilər, çün-

ki məlum və yeni biliklər arasındakı əlaqələri vizual şəkildə təqdim etməyə kömək edir.

Problemin elmi yeniliyi. Anlayışlar şəbəkəsini və onlar arasında inteqrativ əlaqələri yaratmaq üçün konseptual xəritələr xüsusi yer tutur. Konseptual xəritələr anlayışlar arasındakı inteqrativ əlaqələri tanımaqdan ibarət olduğu üçün yeni biliklərin köhnə biliklərə birləşdirilməsində və uzunmüddətli yaddaşa köçürülmə imtiyazına malikdir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Biologiyanın tədrisində fəndaxili inteqrasiyanın yaradılmasında təklif olunan qrafik vasitələrdən istifadə oluna bilər.

Ədəbiyyat:

1. Tahirov E. Dərş prosesində istifadə edilən qrafik vasitələr // Azərbaycan Müəllim İnkişafı Mərkəzinin jurnalı, 2017, Q1ş 1.2 s.40-41
2. http://www.mlrg.org/proc3pdfs/Novak_Ausubel.pdf
3. https://en.wikipedia.org/wiki/David_Ausubel
4. <https://www.enchantedlearning.com/graphicorganizers/fishbone/>

E-mail: mehdiyeva.82@inbox.ru

Rəyçilər: *prof. R.L. Sultanov*
dos. A.Ə. Yusifova

Redaksiyaya daxil olub: 09.10.2019.