Peşə təhsilində düzgün təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsi: anlayış xəritələrinin tətbiqi

Müəllif **Qadir Qafarov**
İnova Mühəndislik Tədris və Təlim Mərkəzinin Tədris işləri üzrə direktor müavini. E-mail: qafarov1997@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-2560-1147

Annotasiya Peşə təhsilində təhsilalanlar ixtisasyönlü fənlərin qavranılmasında bəzi çətinliklərlə üzləşir. Burada təhsilalanların ixtisas fənnini qavraması, onların əmək bazarının tələblərinə uyğun hazırlanması və cəmiyyət üçün yararlı şəxsiyyətə çevrilməsi olduqca vacibdir. Digər təhsil sahələrində olduğu kimi, peşə-ixtisas təhsilində də təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsi bir neçə göstərici əsasında mümkündür. Hansı növ təlim strategiyasının tətbiq edilməsinə baxmayaraq, vahid məqsəd təhsilalanların müvafiq sərištələrə yiyələnməsinə nail olmaqdır. Hazırda, pedaqoji sahədə təlim strategiyasına dair yeni metod və vasitələr işlənib 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 təlim strategiyası kimi anlayış xəritələrini düzgün təşkil etmək və ondan çıxan nəticələri analiz etmək üçün anlayış xəritələrinin mahiyyəti, strukturu və tətbiq edilmə məqamları barəsində məlumatlara sahib olmaq lazımdır. Məqalə anlayış xəritələrinin struktrunun öyrənilməsinə, məzmununa və tətbiq edilmə üstünlüklərinə nəzər salaraq peşə təhsilində bu öyrənmə strategiyasının tətbiqi məsələsinə həsr edilmişdir.

Açar sözlər Anlayış xəritələri, təlim strategiyası, peşə təhsili, effektiv öyrənmə, öyrənmə modeli.

DOI: http://dx.doi.org/10.29228/edu.32

Məqaləyə istinad: Qafarov Q. (2019) *Peşə təhsilində düzgün təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsi: anlayış xəritələrinin tətbiqi.* «Azərbaycan məktəbi». № 3 (688), səh. 79–90.

Məqalə tarixçəsi: Göndərilib — 03.08.2019; Qəbul edilib — 10.09.2019

Determination of the appropriate training strategy in vocational schools: application of concept maps

Author **Gadir Gafarov**
Deputy Director for Education at Inova Engineering Training Center.
E-mail: qafarov1997@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-2560-1147

Abstract The students of vocational schools face some difficulties in comprehension of technical knowledge. It is important for the students to conceive the vocational knowledge, to develop it according to the demands of the labour market, and to be a viable personality for society. As with other fields of education, it is possible to define a training strategy in vocational education on a number of indicators. Regardless of what kind of training strategy is implemented, the sole purpose is to ensure that students have the appropriate competencies. 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. The article is about the practice of the learning strategy in vocational schools by means of application of the structure, content, and advantages of concept mapping.

Keywords Conceptual maps, training strategy, vocational training, effective learning, learning model.

DOI: http://dx.doi.org/10.29228/edu.32

To cite this article: Gafarov G. (2019) *Determination of the appropriate training strategy in vocational schools: application of concept maps.* Azerbaijan Journal of Educational Studies. Vol. 688, Issue III, pp. 79–90.

Article history: Received — 03.08.2019; Accepted — 10.09.2019

İctimai inkişafın hər mərhələsində cəmiyyətin təhsillə üzvi bağlılığının olması danılmaz faktorlardan biridir. Belə ki, təhsilin dövlət-ictimai xarakterli idarə edilməsinin əsas ideyası bu sahədə problemləri həll etmək üçün dövlətin və cəmiyyətin səylərini birləşdirmək, tədris prosesinin məzmununu, forma və metodlarını təşkil etməkdir. Hər bir ölkənin sosial-iqtisadi, siyasi, mədəni və beynəlxalq sahələrdə əldə etdiyi uğurlar təhsil sisteminin nailiyyətlərindən asılıdır. Təhsildə uğurun əldə olunmasının yeganə vasitəsi pedaqoji yanaşmanın və metodikaların, təlim strategiyasının və təhsilalanların bilik və bacarığını nəzərə alaraq tərtib olunan tədris planlarının effektiv tətbiq edilməsidir. Bir məfhum kimi, «təhsil» praktik fəaliyyət üçün gərəkli olan biliklərin, müvafiq bacarıq və səriştələrin məcmusudur. YUNESKO-nun müəyyən etdiyi beynəlxalq tərifə görə isə təhsil şəxsiyyətin bacarıq və davranışlarının təkmilləşdirilməsinin elə bir prosesidir ki, bu zaman o, fərdi inkişafa nail olur. Təhsil həyatın müxtəlif çağırışlarına hazırlıq üçün uzunmüddətli və çoxşaxəli öyrənmə prosesidir.

Azərbaycan təhsil sistemində peşə təhsili olduqca mühüm yer tutmaqdadır. Buna görə də dövlətimiz tərəfindən peşə təhsili sistemi daim inkişaf etdirilir və peşə təhsilinin dünya standartlarına inteqrasiyası proqramı müvəffəqiyyətlə icra olunur. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 6 dekabr 2016-cı il tarixli fərmanı ilə «Azərbaycan Respublikasında peşə təhsili və təliminin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi» qəbul edilmişdir. Dövlət tərəfindən aparılan bütün məqsədyönlü islahatların ən mühüm vəzifələrindən biri texniki profilli peşə məktəblərinin (eləcə də digər profillər üzrə) səviyyəsini keyfiyyətcə yüksəltmək, fəaliyyət zamanı (həm tədris, həm də idarəetmə fəaliyyəti) yaranacaq nöqsanları aradan qaldırmaq və o cümlədən əmək bazarının tələblərinə uyğun ixtisaslı kadr hazırlığını təşkil etməkdən ibarətdir [Qafarov Q.A., Rzayeva A.H., 2019].

Aparılan bir çox tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, fizikayönlü texniki fənlərin tədrisində müvafiq mövzu və anlayışlara maraq, motivasiya, eləcə də əldə olunan nailiyyətlər digər fənlərə nəzərən nisbətən aşağıdır [Duit, 1992; Hoffman, 1990]. Bunun səbəblərindən biri kimi fizika fənnində istifadə olunan anlayışların mücərrəd xarakter daşıması və təhsilalanların bu anlayışları səmərəli formaya çevirə bilməməsidir.

Peşə təhsilində ixtisasyönlü fənlərin tədrisi zamanı diqqət edilməsi lazım olan məqamlardan biri də modullararası inteqrasiyadır. Modullararası inteqrasiya şərh olunan mövzunun dərk edilməsi, təhsilalanların əvvəlki mövzularla əlaqə qurması və ümumi bilik səviyyəsi baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Onda deyə bilərik ki, peşə təhsilində modullararası inteqrasiya prinsipi əsasında təhsilalanların anlayışdan yayınmalarına səbəb olmadan təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsi və tətbiq edilməsi təhsilin keyfiyyəti baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Peşə təhsilində təhsilalanlar ixtisasyönlü fənlərin qavranılmasında bəzi çətinliklərlə üzləşir. Burada təhsilalanların ixtisas fənnini qavraması, onların əmək bazarının tələblərinə uyğun hazırlanması və cəmiyyət üçün yararlı şəxsiyyətə çevrilməsi olduqca vacibdir. Qeyd olunan əhəmiyyətli cəhətləri nəzərə alaraq istər peşə təhsili müəssisəsi, istərsə də təhsilverən özü bu istiqamətdə cavabdehlik daşıyır. Əlbəttə, burada təhsilalanların bilik səviyyəsi faktoru da nəzərə alınmalıdır. Məhz bu baxımdan təhsilverən peşə təhsil standartlarına və tələb olunan bilik və bacarıq səviyyəsinə uyğun tədris mühitini təşkil etməlidir. Bunun üçün təhsilverən uyğun, eyni zamanda düzgün təlim strategiyasını seçməli və tətbiq etməlidir.

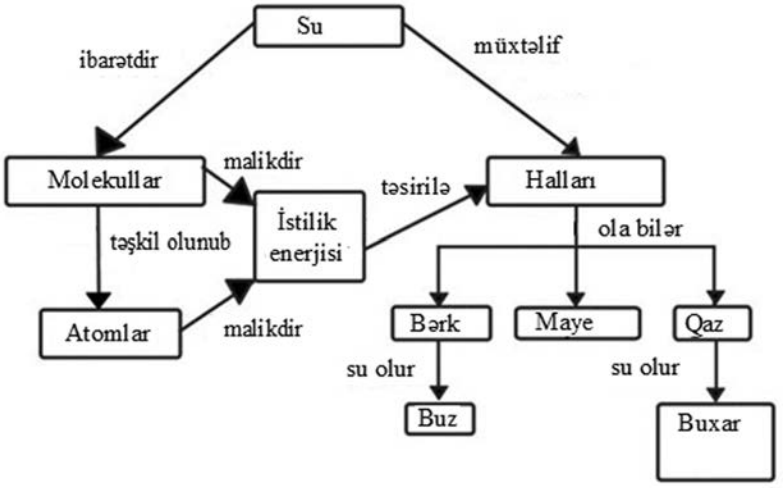
Digər təhsil sahələrində olduğu kimi, peşə-ixtisas təhsilində də təlim strategiyasının müəyyənləşdirilməsi bir neçə göstəricilər əsasında mümkündür. Hansı növ təlim strategiyasının tətbiq edilməsinə baxmayaraq, vahid məqsəd təhsilalanların müvafiq səriştələrə yiyələnməsinə nail olmaqdır. Hazırda pedaqoji sahədə təlim strategiyasına dair yeni metod və vasitələr işlənib hazırlanır. Belə metodlardan biri də anlayış xəritələrindən istifadə etməklə tədris mühitinin təşkilidir ki, bu metodun peşə təhsili sistemində tətbiqi bir çox praktiki üstünlüyə malikdir. Peşə təhsilində təlim strategiyası kimi onları düzgün təşkil etmək və ondan çıxan nəticələri analiz etmək üçün anlayış 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 təlim strategiyasıdır [Novak, J.D., 1998]. Anlayış xəritəsi daha geniş mənada anlayışlar və onları təşkil edən alt struktur anlayışların bir-biri ilə əlaqələrini göstərən ikiölçülü sxemlərdir. Onun tətbiqi iki əsas nəzəriyyəyə əsaslanır: neyropsixoloji nəzəriyyə və effektiv öyrənmə nəzəriyyəsi. Şəkil 1-də «Fizika» fənninin bir bəhsi olan «Suyun aqreqat hallarının öyrədilməsi» prosesində bu anlayış xəritəsindən istifadə etmək olar.

İnsanın məlumat yarada bilmə və məlumatı istifadə edə bilmə bacarığı onu digər canlılardan fərqləndirici xüsusiyyətidir. Ancaq bu bacarığın necə işləndiyi hələ də bir çox elm sahələrinin tədqiqat obyektidir. Təhsil sahəsinə dair elmlərdə də qeyd edilən məqam barəsində müxtəlif nəzəriyyələr irəli sürülmüşdür. Təklif olunan nəzəriyyələrin müxtəlif strukturda olmasına baxmayaraq, ortaq xüsusiyyətin «informasiya xaricdən emal olunmuş formada daxil olmur, yəni məlumatlar şəxs tərəfindən köhnə məlumatlar əsasında qurularaq şüurun strukturunu təşkil etməsidir». Ausubelə görə, «effektiv öyrənmə» yeni məlumatların şüurla əlaqələndirilməsi şərti ilə meydana çıxır.

Ausubel əzbərçi öyrənmənin əvəzinə alternativ öyrənmə modelini təklif etmişdir. Onun nəzəriyyəsində tələbələr əvvəlcədən «ilkin istiqamətləndiricilərə» (advenced organizer) ehtiyacın olduğunu qeyd etmişdir [Ausubel D.P., 1968]. Effektiv öyrənmə üsulu yeni anlayışların daha detallı anlayışlarla (ilkin

Şəkil 1. **Anlayış xəritəsi**



istiqamətləndiricilərlə) bir araya gəlməsi ilə mümkündür. İlkin istiqamətləndiricilər yeni məlumatların öyrənilməsi üçün tələbələrin şüurunda cığır açacaq formada hazırlanmalıdır. Ausubel ilkin istiqamətləndiricilərə aid göstərilən nümunələri qeyd etmişdir:

• Ətraf mühitin çirklənməsi barəsindəki mövzuya giriş etməzdən əvvəl, çirkli tullantıların axıdıldığı çaylarda balıqların öldüyü xəbərinin videomateriallarla çatdırılması;

• Elektrik bəhsinə keçid etməzdən əvvəl təhsilalanlara elektron fənərin göstərilməsi və içində hansı detalların mövcud olduğunun vizual qeyd olunması;

• Maddənin üç halını izah etməzdən əvvəl buzlaqlar, çay və qaynayan qazan şəkillərinin sinifdə nümayiş etdirilməsi.

Ausubel öyrənmə prosesini üç mərhələyə ayırmışdır (Cədvəl 1).

Effektiv öyrənmə modeli bir çox məqamda əzbərçi öyrənmə üsulundan üstün olub, yeni imkanlar təqdim edir. Bu iki öyrənmə formasını müqayisə edərək, effektiv öyrənmə modelinin üstünlüklərini qeyd edək (Cədvəl 2).

Effektiv öyrənmə modelinin müddəaları bunlardır:

1. Öyrənmə prosesinin məhsuldar təşkil olunması üçün əvvəlcə təhsilalanla müəllim arasında əsaslı rabitə qurulmalıdır;

2. Nəzərə almaq lazımdır ki, hər bir mövzu öz daxilində bütövlük təşkil edir. Lakin hər bir mövzunu da müəyyən anlayışlar və anlayışlararası əlaqələrin sıralanmış forması təşkil edir. Mövzunun tamlığı pozulmadan tələbələrə çatdırılması və əhatə etdiyi elementlərdə əlaqələrin məntiqi sıralanması lazımdır;

3. Əgər yeni tədris olunan hər bir mövzu əvvəlki məlumatlarla ziddiyyətlik

Cədvəl 1. **Öyrənmə prosesinin mərhələləri**

Birinci mərhələ. İlkin istiqamətləndiricilərin müəyyənləşdirilməsi və tətbiqi	**İkinci mərhələ. Öyrənmənin vəzifəsi və materialların nümayiş etdirilməsi**	**Üçüncü mərhələ. Şüurun möhkəmləndirilməsi**
Dərsin məqsədinin dəqiq müəyyənləşdirilməsi; İstiqamətləndiricilərin nümayiş etdirilməsi; İstiqamətləndiricilər ilə təhsilalanların biliklərinin əlaqələndirilməsi.	Yeni materialların nümayiş etdirilməsi; Öyrənmə materiallarının məntiqi sıralanması; Təhsilalanların effektiv öyrənmə mühitinə sövq edilməsi.	Yeni məlumatların ilkin istiqamətlənidircilərlə əlaqələndirilməsi; Təhsilalanların aktiv öyrənmə prosesinə sövq edilməsi.

Cədvəl 2. **Öyrənmə üsullarının müqayisəsi**

Öyrənmə üsulu	**Xassələri**
Effektiv öyrənmə	İstəyə görə deyil, oxşarı kimi deyil, yeni məlumatların şüurda adlandırılmasıdır; Yaddaş sturukturunu təşkil etmək üçün məlumatın toplanmasıdır; Öyrənmə cism və hadisələri birbaşa eksperimentlə mümkündür; İlkin məlumatlarla yeni məlumatlar arasında əlaqə yaradılır.
Əzbərçi öyrənmə	İstəyə görədir, oxşarı kimidir, yeni məlumatlar şüurda adlandırılmır; Öyrənmə cism və hadisələrin birbaşa eksperimenti ilə reallaşmır; İlkin məlumatlarla yeni məlumatlar arasında əlaqə yaradılmır.

təşkil edirsə və ya ilkin məlumatlar kifayət etmirsə, təhsilalan verilən məlumatların dərk edilməsində çətinlik çəkə bilər;

4. Effektiv öyrənmə modelində deduksiya (ayırma) metodu tətbiq olunur ki, burada əvvəl ümumi anlayışlar şərh olunur, daha sonra ümumi anlayışdan xüsusi anlayışın izahatına doğru öyrənmə yolu izlənilir.

Anlayış hər hansı bir əşyanın şüurdakı ümumi və mücərrəd təsəvvürüdür. Başqa sözlə desək, anlayış, birgə xüsusiyyətə malik əşya, hadisə, fikir və hərəkətlərin yaratdığı təsnifatlaşmanın mücərrəd nümunəsidir. Anlayış dedikdə daha çox əşya və obyektləri adlandırmaq məqsədilə istifadə olunan sözlər başa düşülür. Ancaq 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

Cədvəl 3. **Anlayış xəritələri ilə əlaqədar tərifl ər**

Mənbə	Tərif
Jonassen və həmkarları (1997)	Anlayış və anlayışlararası əlaqələrin göstərildiyi xəritələrdir.
Grasho (1996)	Anlayışların yaddaşda saxlanılmanın və effektiv öyrənmənin üsullarından biridir.
Maxwell (1996)	Anlayışları təsvir edən və onların arasındakı mövcud əlaqələri əks etdirən vizual vasitədir.
Miles-Huberman (1994)	Anlayışları və onların hansı növ iyerarxiyada mövcud olduğunu göstərən vasitədir.
Aderson-İnman və Horney (1996)	Fikirlər və məlumatlar arasındakı mövcud əlaqələri göstərən təsvirlərdir (şəkillər).
Watters və Zhou (1999)	Bir çox məlumatı eyni anda və müvəffəqiyyətlə öyrənməsini təmin edən təlim strategiyasıdır.

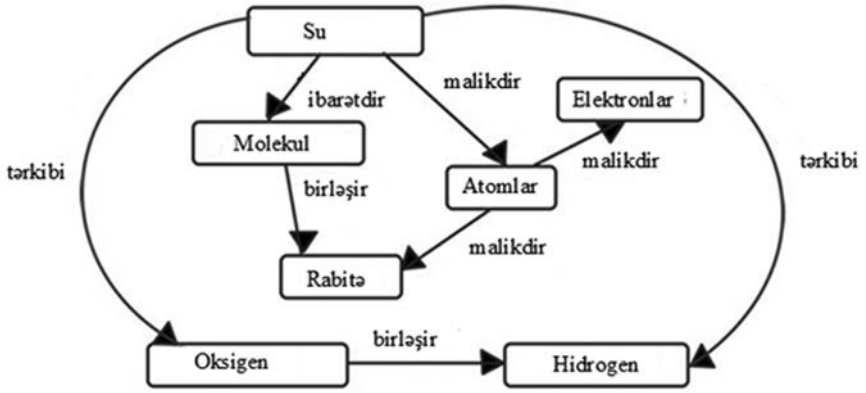
qaydalarını öyrənərək təcrübələrini və mövcud anlayışları əlaqələndirirlər. Əvvəlcə «süd», daha sonra «mənə süd» və ən sonda «zəhmət olmasa mənə bir stəkan süd verin» ifadəsi ilə bu proses davam edir. Yəni məktəbdən əvvəlki müddətdə hər bir uşaq bu prosesdən keçərək ilkin anlayışlara yiyələnirlər.

Anlayış xəritələrinin strukturunu izah etmək üçün onların özünün xüsusiyyətlərinə nəzər salmaq olar. Anlayışların xüsusiyyətlərini bu cür sıralaya bilərik:

1. Anlayışlar konkretdən mücərrədə doğru dərəcələnə bilər;
2. Anlayışlar sadədən mürəkkəbə doğru sıralana bilər;
3. Anlayışlar şaquli və üfüqi əlaqədə ola bilər;
4. Bəzi anlayışlar bir-biri ilə əlaqəli bir çox anlayışları özündə ehtiva edir;
5. Anlayışların əsas xüsusiyyəti ya tərif, ya da funksional üsulla qeyd olunur;
6. Anlayışların hansı yolla mənimsədilməsinə baxmayaraq, onların dərk edilməsi insan faktorundan asılıdır;
7. İnsanlar anlayışların vacib bir hissəsini simvolik şəkillə şüurda yerləşdirir və belə də xatırlanır.

Anlayış xəritələri məlumatların vizual yolla ötürülməsini təmin edən öyrənmə metodudur. Onun fikir yürütmə, qiymətləndirmə, fikirlərin nizamlanması kimi bir çox tətbiq sahələri vardır. Bu gün pedaqoji fəaliyyətdə tətbiq edilməsi nəzərdə tutulan bir çox kompüter proqramları mümkündür. Bu da məlumatların müxtəlif formalarda təqdim edilmə və qrafiklərlə anlayışlararası əlaqələri göstərən, anlayışları iyerarxik səviyyəyə uzlaşdıran üsuldur. Anlayış xəritələri ilə əlaqədar müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən verilən tərifl ər cədvəl 3-də verilmişdir.

Şəkil 2. **Çarpaz əlaqəli anlayış xəritəsi**



Ausubelin nəzəriyyəsini nəzərə alaraq anlayış xəritələri fərdlərin əvvəlcədən əldə etdikləri məlumatlarla yeni öyrəndikləri məlumatlar arasında körpü yaradan, fərdlərin şüurlarındakı anlayışları necə əlaqələndirməsini göstərən sxemlər olaraq adlandırılır. Anlayış xəritələri bir çox kateqoriyalardan təşkil oluna bilər. Novak və Muson da (1991) anlayış xəritələrindəki kateqoriyaların müxtəlif olmasına fərdin məlumatlar və düşüncə tərzindəki dərinlik və zənginliyin səbəb olduğunu qeyd etmişlər. Bundan başqa, anlayış xəritələrində iyerarxik strukturda təşkil olunmuş fərqli qruplararası əlaqəni göstərən «çarpaz əlaqələr»də mövcuddur. Bu əlaqələrin mövcudluğu fərdin fərqli anlayışlardan ibarət qrupları birbiri ilə əlaqələndirərkən sintezləşdirmə qabiliyyətinin və yaradıcı düşüncə dərəcəsinin göstəricisi ola bilər. Çarpaz əlaqəli anlayış xəritəsinə şəkil 2-də qeyd olunan sxemi nümunə kimi göstərmək olar.

Anlayış xəritələri anlayışlar arasındakı əlaqələri vizual yolla göstərmək üçün qurulur. Cümlələr bu növ təlim strategiyasında istifadə edilmir və əlaqələr vasitəsilə cümlənin ifadə etdiyi mənalar çatdırılır. Məsələn, «səma» və «mavi» anlayışları əlaqələndirici xətlər vasitəsilə birləşdirilir və bu xəttin üzərində «dir» əlavəsi qeyd olunur. Az sayda anlayışlardan ibarət xəritələr tələbələrin mövzunu daha asan başa düşməsini təmin edir. Anlayış xəritələri anlayışların sadə yolla və daim şüurda mövcud olmasını təmin edən öyrənmə yoludur.

Eyni məna kəsb edən ümumi anlayışlar fərqli yaş qruplarında, fərqli səviyyələrdəki anlayış xəritələri vasitəsilə çatdırılma imkanına malikdir. 5 anlayışdan ibarət xəritələr ibtidai siniflərdə, 20 anlayışdan ibarət xəritələr ümumi təhsil müəssisələrində, 50 anlayışdan ibarət xəritələr peşə liseylərində tədris ilinin müvəffəqiyyətlə başa vurulmasında köməkçi vasitə rolunu oynaya bilər. Peşə liseylərində təhsilverənlər əvvəlcə ümumi orta təhsil (9-cu sinifə qədər)

səviyyəsinə uyğun tərtib edilmiş anlayış xəritəsi ilə peşə liseyində tədris alanların bilik səviyyəsini yoxlaya bilər.

Anlayış xəritələrinin səviyyəsi və xəritənin özündə ehtiva etdiyi anlayışların sayı tələbə faktorundan asılı olaraq dəyişə bilər. Əsas məqamlardan biri də budur. Müəllim tək bir xəritəni (nümunəvi xəritəni) diqqət mərkəzində saxlayaraq qiymətləndirmə aparmamalı və təhsilalanların kəşfetmə bacarıqlarını məhdudlaşdırmamalıdır. Digər diqqət yetiriləsi məsələlərdən biri də anlayışlararası əlaqələrin düzgün qurulması və təhsilalanların yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsinin əsas məqsəd kimi çıxış etməsidir.

Anlayış xəritələri yaradıcı öyrənmə mühiti ilə sıx əlaqəli olub, sahib olduğumuz məlumatlarla əlaqələrin qurulması arasında fərqinə varılmayan əlaqələri nəzərə çatdırır. Bu baxımdan, anlayış xəritələri yaradıcı fəaliyyətin «sönməsinin» qarşısını alır və bir növ onu qidalandırır [Novak J.D., Gowin D.B., 1984]. Effektiv öyrənmə metodu olaraq anlayış xəritələrinin istifadəsi ilə tələbələrin düşünmə, analizetmə, problem həll etmə və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etdirildiyi bir çox tədqiqatçı tərəfindən qeyd edilmişdir [Novak J.D., Gowin D.B., Johansen G.T., 1983; Ault R.A., 1981].

Anlayış xəritələrinin tətbiqi məqsədləri. Saines 2002-ci ildə anlayış xəritələrinin tətbiqi məqsədlərini bu cür sıralamışdır:

1. Yaradıcılıq vasitəsi kimi. Eyni ilə beyin fırtınasında olduğu kimi tələbə anlayışları seçmək və əlaqələndirici ifadələri işlətməkdə sərbəstdir. Bunun vasitəsi ilə anlayış və əlaqələrin təyin edilməsi sadələşir.

2. Böyük mətnlərin hazırlanma vasitəsi kimi. Xüsusilə kompüter proqramları vasitəsilə mürəkkəb mövzuları özündə ehtiva edən xəritələrdir.

3. Ünsiyyət vasitəsi kimi. Tələbə özünəməxsus anlayışları digər tələbə yoldaşları ilə bölüşür. Anlayış xəritəsi bütöv bir sinfin fikirlərini özündə cəmləşdirir. Anlayış və əlaqələr müzakirə olunur və beləliklə korperativ (əməkdaşlıq) şəraitində öyrənmə təmin edilir.

4. Öyrənmə vasitəsi kimi. Novanın əsas məqsədi anlayış xəritələrini öyrənmə vasitəsi kimi tətbiq etmək olmuşdur. Bu növ öyrənmə üsulu yeni məlumatların əvvəlcədən mənimsənilmiş məlumatlara inteqrasiya imkanını təqdim edir və anlayışlararası əlaqələrə diqqət yetirir.

5. Problem həll etmə vasitəsi kimi. Bu, təhsildəki problem həll etmə üsullarından (yollarından) biridir. Alternativ metodlardan istifadə edərək problem həll etmə bacarığının qazanılması və inkişaf etdirilməsi üçün tədqiqat xarakterli tədris mühiti qurulur.

6. Qiymətləndirmə vasitəsi kimi. Təhsilalanlar yoxlama işlərində (KSQ və ya BSQ tipli yoxlamalar) özlərinə məxsus anlayış xəritələrini tərtib edir və ya mövcud anlayış xəritəsində verilmiş boşluqları doldururlar.

Anlayış xəritəsi fərdin məlumat bazasını və düşünmə qabiliyyətini sxematik

olaraq özündə ehtiva etdiyi üçün müəllimlərə təhsilalanların biliklərini, anlayış yayınmalarını və xətalarını müəyyən etməkdə köməkçi olur və buna görə də, tələbələrin öyrənmə səviyyələrinin qiymətləndirilməsində də istifadə olunur. İndi isə bəzi nümunələr əsasında anlayış xəritələrinin qiymətləndirmə vasitəsi kimi tətbiqi məsələsinə baxaq:

Nümunə 1. Verilmiş anlayışlardan istifadə edərək anlayış xəritəsini tərtib edin.

texnologiya, mineral, sahil, qaya, dəmir, torpaq, daş, almaz.

Nümunə 2. Verilmiş anlayışlardan istifadə edərək anlayış xəritəsini tərtib edin.

rezistor, paralel, cərəyan, mənbə, müsbət, mənfi, ampermetr, element.

Anlayış xəritələrinin qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan meyarlar:

1. Anlayışların düzgün adlandırılması:

• Anlayışlar ən çox 3 sözlə ifadə oluna bilər.

• Anlayışlar ümumidən xüsusiyə doğru iyerarxik məzmunda sıralanmalıdır.

2. Əlaqələndirici ifadələrin düzgün adlandırılması:

• Xəritədə anlayışlarla əlaqələr arasında fərqlilik olmalıdır.

• İki anlayış arasında mənalı əlaqə mövcud olmalıdır.

• Əlaqələr düzgün formada qeyd olunmalıdır.

3. Anlayışların çarpaz əlaqələndirilməsi:

• Düzgün tərtib olunmuş xəritələrdə anlayışlararası çarpaz əlaqələrin qənaətbəxş səviyyədə olmasıdır.

• Çarpaz əlaqələr təhsilalanın bir-birindən asılı olduğu çoxlu sayda məlumatı bildiyinə işarə etməlidir.

• Çarpaz əlaqələr yaradıcılıq qabiliyyətini meydana çıxarmalıdır.

Anlayış xəritələrinin üstünlükləri:

• Təhsilalanların bir-biri ilə əlaqəli anlayışlarla bağlı fikir mübadiləsi öyrənmə prosesinə kömək göstərir-sadələşdirir.

• Təhsilalanlar imtahanlara hazırlaşarkən mövzuya hərtərəfli bələd olur.

• Təhsilalan anlayışları konkretləşdirir, şüur mühitindən çıxarır və öyrənir.

• Səhv anlayışların şüurda yerləşməsinin qarşısını alır.

• Səmərəli öyrənməni təmin edir.

• Öyrənmədə çətinlik çəkənlərə kömək göstərir.

• Təhsilalanların mürəkkəb mövzuları daha sadə üsulla qavramasını təmin edir.

• Təhsilalanların fikir dalğınlığının qarşısını alır.

• Müəllimlərin fikir dalğınlığının qarşısını alır.

Məqalənin tədqiqat obyekti olan anlayış xəritələrinin üstünlüklərinə baxılmış

və çıxan nəticələr əsasında bu növ öyrənmə üsulunun tədris prosesində istifadəsi məsələsi şərh olunmuşdur. Qeyd olunan müddəalar əsasında öyrənmə strategiyasının üsulu kimi anlayış xəritələrinin tətbiqi məqsədəuyğundur. Peşə təhsilində ixtisas fənlərinin tədrisində bu yeni növ təlim strategiyasının tətbiqi ixtisasa dair biliklərin düzgün (anlayış yayınmalarına səbəb olmadan) qavranılması prosesini təhsilalanların bilik səviyyəsinə uyğun formaya çevirir. Yəni hər bir mövzunun öyrənilməsində mövzunu təşkil edən anlayışlar və anlayışlararası əlaqələrin qurulması dərketməni sadələşdirir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Ault R.A. (1985). Concept mapping as a study strategy in earth science. *Journal of College Science Teaching,* 15 (1), 3.
2. Ausubel D.P. (1968). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning.* New York: Grune & Stratton, Inc.
3. Briscoe C., LaMaster S.U. (1991). Meaningful learning in college biology through concept mapping. *The American Biology Teacher,* 53 (4), 214-219.
4. Chang W-H. (1994). The effects of Using Concept Mapping to Supplement Class Notes on the Biology Test Scores of Seventh-grade Students in Taiwan, R.O.C.
5. Duit R. (1992). Vorsteıung und Physiklernen. Physik in der Schule, 30, 282-285.
6. Friedler Y., Tamir P. (1990). *In the Student Laboratory and the science Cirriculum,* Hegarty-Hazel.E.Ed., Routledge: London.
7. Gaines B., Shaw M. (2002). *Concept maps as hypermedia component.* (http:ksi.cpsciucalgary.ca).
8. Heinze-Fry J.A. (1987). Evaluation of Concept Mapping as a Tool for Meaningful Education of College Biology Students. Ph.D. Cornell University. *Dissertation Abstracts International,* 48. 01: July.
9. Heinze-Fry J.A., Novak J.D.(1990). Concept mapping brings long-term movement toward meaningful learning. *Science Education,* 74 (4) 461-472.
10. Hoffman L. (1990). Naturwissenschaftlich-techische Bildung undberufliche Orientierung (Teil A), in W. Lenkse, (Ed.). Frauen im Beruf. Förderung naturwissenschaftlich- technischer Bildung /Ür Miidchen in der Realschule, 118-148. Köln: Deutscher Instuts-Verlag.
11. Moore D.M., Dwyer F. (1994). *Visual literacy: A spectrum of visual learning.* Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
12. Novak J.D. (1998). Learning, Creating and Using Knowledge: Concept Maps as FacilitativeTools in Schools and Corporations. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

13. Novak J.D. (1998). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum & Associates.
14. Novak J.D., Gowin D.B. (1984). *Learning how to learn.* Cambridge: Cambridge University Press.
15. Novak J.D., Musonda D. (1991) A twelve year longitudinal study of science concept learning. *American Educational Research Journal,* 28.1: 117-153.
16. Novak J.D., Gowin D.B., Johansen G.T. (1983). The use of concept mapping and knowledge vee mapping with junior high school science students. *Science Education,* 67(5) 625-645.
17. Ph.D. The University of Iowa (1995). Dissertation Abstracts International. 55. 12: June.