

UOT 37.01

Vüsalə Məmməd qızı Qarayeva
fəlsəfə doktoru proqramı üzrə dissertant
Gəncə Dövlət Universiteti

ANALOGİYANIN MÜXTƏLİF FORMALARINDAN İSTİFADƏ ZAMANI DİDAKTİK ŞƏRAİTİN YARADILMASI QAYDALARI

Vüsala Мамед гызы Гараева
диссертант по программе доктора философии
Гянджинского Государственного Университета

ПРАВИЛА СОЗДАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АНАЛОГИИ

Vusala Mammad Garayeva
doctoral student in the programm of a Ph.D
Ganja State University

THE RULES FOR CREATING DIDACTIC CONDITIONS WHEN APPLYING VARIOUS FORMS OF ANALOGY

Xülasə: Analogiya təlimdə müxtəlif forma və müxtəlif funksional imkanlarda meydana çıxır, lakin bu məktəb praktikasında nəzərə alınmır. Məqalədə analogiyanın müxtəlif formalarından istifadə zamanı didaktik şəraitin yaradılması qaydaları göstərilmişdir.

Açar sözlər: *Didaktika, təlim, metod, oxşarlıq*

Резюме: Метод аналогии применяется в различных формах и функциональных возможностях обучения, но это мало используется в школьной практике. В статье показаны различные формы аналогии в использовании создания правил дидактических условий.

Ключевые слова: *Дидактика, обучение, метод, подобие*

Summary: The analogy method is used in various forms and functionalities of teaching, but this does not make much use in school practice. The article shows various forms of analogy in the use of creating rules for didactic conditions

Keywords: *didactics, training, method, similarity*

Bir çox pedaqoqlar “didaktika” dedikdə təlim və təhsil nəzəriyyəsinə başa düşürlər. Pedaqoqların bir qismi isə didaktikanı təlim məharəti kimi dərk edirlər. Burada didaktika sanki pedaqogika ilə incəsənətin obyektinə çevrilir. Əlbəttə, hər iki tərəfin fikirlərində obyektiv reallığı əks etdirən elementlər vardır. Əbəs yerə deyil ki, pedaqoqlar arasında çoxillik mübahisələr məhz bu fikir ayrılığı ilə bağlıdır: təlim yalnız pedaqoqun istedadından asılıdır mı, lazım olan nəticəni görməyə və təmin etməyə obyektiv elmi qanunauyğunluq mövcuddur mu?

Y.A.Komenski heç də əbəs yerə didaktikanı “nəhəng” adlandırmamışdır, çünki o, “hamını hər şeyə” öyrədir.

Hər şeydən əvvəl didaktik kompetensiyaların nədən ibarət olduğunu bilməliyik. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Həyatda baş verən təlim fraqmentlərini analiz etmək, onun məqsəd, metod və nəticələrini müəyyənləşdirmək.

2. Didaktik biliklərin yaranmasının səbəblərini izah etmək, didaktikanın inkişaf tarixi ilə tanış olmaq.

3. Alternativ didaktik konsepsiyaları müqayisə etmək, müxtəlif təlim sistemlərinin əsaslarını analiz etmək.

4. Didaktikanın strukturunu elm kimi təqdim etmək.

Bütün bunları bilmək ona görə zəruridir ki, analogiyaların tətbiqi zamanı müəllim didaktik şəraiti qiymətləndirməyi bacarsın.

Onu da qeyd etməyi vacib sayırıq ki, pedaqoji ədəbiyyatda “didaktik şərait” anlayışına yanaşmada da vahid mövqe yoxdur. Bəziləri hesab edir ki, didaktik şərait qarşıya qoyulmuş məqsədi müvəffəqiyyətlə təmin edən təlimin məzmun, metod və təşkilati formaları onun həyata keçməsinin maddi imkanlarının məcmusundan ibarətdir. Digərləri isə didaktik şəraiti təlim prosesinin vəziyyəti kimi düşünürlər. Həmin vəziyyət məqsədyönlü seçim, məzmun və metodların elementlərinin qurulması və tətbiqi, eyni zamanda, müəyyən didaktik məqsədlərə xidmət etmək üçün təlimin təşkilati formalarının tapılması üzrə nəticədir. Sadaladığımız pedaqoji baxış bucaqlarında müəyyən fərqlərin olmasına baxmayaraq, onların hər ikisində ümumi yanaşma mövcuddur: didaktik şərait, demək olar ki, təlim prosesinin bütün xarakteristikasına aiddir. Buraya təlimin məzmunu, metodları, təşkilati formaları və s. daxildir. Belə yanaşma daha doğrudur, çünki o, təlim prosesinin çoxsahəli olduğunu əks etdirir. Ona görə təlim prosesi təkcə yuxarıda göstərilmiş xarakteristika ilə məhdudlaşmır. Onun məktəbdə öyrənilən çoxsahəli fənn sferası, tədris prosesində təmin olunması müxtəlif çeşidli pedaqoji məqsədləri vardır. iradi

Didaktik şərait şagirdlərdə təsəvvür və anlayışları, müəyyən motivləri, emosional- keyfiyyətləri formalaşdırmalı, onların qabiliyyətlərini inkişaf etdirməli, özünüidarəetmə vərdişlərini, inamlarını möhkəmləndirməlidir. Bununla bərabər, didaktik şəraitin istənilən sistemi dəqiq təyinatlı olmalı və müəyyən məsələlər dairəsini həll etməlidir. Bu zaman nəzərə almaq lazımdır ki, təlim prosesində bir sıra məsələlərin həlli xatirinə digər müsbət nəticələr aşağı salınmamalıdır. Bu an xüsusilə “şərait” anlayışının fəlsəfi mənasını nəzərə aldıqda “şərait” kateqoriyası tələb edir ki, onun məqsədyönlü istiqaməti digər sahələrdə də müsbət nəticələrə gətirib çıxarmalıdır. Buna görə də didaktik şərait yaradarkən mütləq müsbət nəticələrə nail olmaq lazımdır.

Bununla bağlı olaraq didaktik şəraitə müvəffəqiyyət şəraiti kimi baxmaq lazımdır, çünki onun köməyi ilə təlimin ümumi səviyyəsini aşağı salmadan hər hansı bir sahədə yüksək nəticələr əldə edilir. Beləliklə, didaktik şərait müəllimə məhsuldar əmək sərf etməyə, şagirdlərə isə müvəffəqiyyətlə öyrənməyə kömək edir. Şübhə doğurmur ki, qarşıya qoyulmuş məqsəddən asılı olaraq didaktik şəraitin müxtəlif aspektlərinə müxtəlif münasibətlər mövcuddur. Onu da qeyd etmək vacibdir ki, didaktiklər elə şərait yaradırlar ki, həmin şərait həm müəllimlərin, həm də şagirdlərin təlim prosesində effektiv fəaliyyətini təmin etsin. Məhz nəticə də onların birgə fəaliyyət istiqamətində sinxron olmaqla əldə edilir. Psixoloji və pedaqoji tədqiqatların analizi göstərir ki, didaktik şəraitin müvəffəq yaradılması son məqsədin dəqiq müəyyən edilməsindən asılıdır. İkincisi, bir qayda olaraq, təlimin təkmilləşdirilməsi bir deyil, bir neçə didaktik şəraitin yaradılmasından asılıdır, yəni didaktik şərait sistem təşkil etməlidir. Üçüncü, bu və ya digər didaktik şəraiti müəyyən edərkən nəzərə almaq lazımdır ki, təlimin müəyyən mərhələsində didaktik şərait realizə olunma prosesində əldə edilmiş nəticə kimi çıxış edə bilər.

Əgər müəyyən edilmiş didaktik əsaslar sistemini təlim praktikasında reallaşdırma biləcəkdir didaktik şərait müəyyən etmək mümkünsə, təlim fəaliyyətinin formalaşması vəzifəsi yerinə yetirilə bilər. Nəzərdə tutulmuş didaktik əsasları realizə edən şəraiti müəyyən edərkən şagirdlərdə formalaşmış təlim fəaliyyətinin bu didaktik şərait hesabına əldə edilmiş xüsusiyyətlərini nəzərdən qaçırmaq olmaz. Şagirdlərin təlim fəaliyyətinə cəlb edilməsinin əsas məqsədi onların qarşıdakı əmək fəaliyyətini keyfiyyətlə yerinə yetirməsindən ibarətdir. Məhz buna görə də təlim fəaliyyəti məqsədyönlü, müsbət nəticəli, düşünülmüş, planlı, müstəqil olmalıdır, özünün ümumiləşmiş keyfiyyəti ilə fərqlənməlidir. Məlumdur ki, təlim fəaliyyəti həm də əmək fəaliyyətinin bir modelidir. Bu mənada onun üçün bir tərəfdən dayanıqlıq, müxtəlif şəraitlərdə həyata keçmək imkanı, digər tərəfdən yüksək dərəcədə variativlik kimi xarakterik cəhətlər olmalıdır. Öz təlim fəaliyyətini həyata keçirmək üçün mütləq deyil ki, şəxsiyyət hansı bilik və bacarıqlara malik olsun, əsas vacib olan budur ki, onun əməyə münasibəti necədir, çünki məhz əməyə

münasibət insan nailiyyətlərinin səviyyə göstəricisini müəyyən edir. Ona görə də təlim elə təşkil edilməlidir ki, təlim fəaliyyətinin bütün struktur komponentləri birlikdə formalaşsın, şagirdlərdə təkcə təlim fəaliyyətinin ayrı-ayrı sahələrinə deyil, bütövlükdə bu fəaliyyətə müsbət münasibət formalaşmış olsun.

Təlim fəaliyyətinin formalaşmasının müəyyən edilmiş didaktik əsasları sistem təşkil edir. Analoji tələb həm də didaktik şərait üçün əhəmiyyətini saxlayır. Onlar da bir-birini tamamlayaraq sistem halında olmalı və təlim fəaliyyətinə bu şəkildə təsir göstərməlidir.

Riyazi məsələnin həll edilməsinin son məqsədi təkcə analogiya üzrə müəyyən edilmiş fərziyyə və qoyulmuş suala cavab verilməsindən ibarət deyil, ilk növbədə, onun həlli prosesi və bu cavabın axtarılmasıdır. Ona görə də bu halda paradiqma analogiyasının tətbiqini məsələ üzərində işin mərhələlərindən biri saymaq olar.

Deyilənləri nümunə əsasında izah edək. Deyək ki, analoji cütlükdən ibarət məsələni həll etmək üçün həm paradiqma, həm də uyğunluq analogiyasından istifadə etmək lazımdır. Tutaq ki, m uyğunluğu şagirdlərə məlum deyil və onu açmaq lazımdır. Bizim göstərdiyimiz halda bunu paradiqma analogiyasının köməyi ilə etmək olar.

Paradiqma analogiyasının köməyi ilə vurmağın paylama qanununun axtarışını nəzərdən keçirək.

Uyğunluq axtarışı müəllimlə şagirdin söhbəti şəklində verilə bilər.

Təsəvvür edək ki, 16 ədədi cəm şəklindədir $16=10+6$. Təsəvvür edin ki, bu cəmdə 10 və 6 ədədləri hasil formasındadır, çünki vuruqlardan biri 2-dir.

$$16 = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3(1)$$

16 ədədini iki ədədin hasili şəklində elə təsəvvür edin ki, o (1) cəmi ilə oxşar olsun, yəni vuruqlardan biri 2 olsun.

$$16 = 2 \cdot 8(2)$$

(1) və (2)-nin sağ tərəfində oxşar olan nədir?

$$2 \cdot 5 + 2 \cdot 3(3) \text{ və } 2 \cdot 8(4)$$

nədir?

Mümkündürmü (4) ifadəsini elə şəkllə sallaq ki, (3) və (4) arasındakı oxşarlıq daha çox olsun?

8 rəqəmini ikinci ifadədə elə təqdim etmək olarmı ki, onlar arasında daha çox oxşarlıq olsun?

Bunu bu şəkildə yazaq:

$$16 = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3(1)$$

$$16 = 2(5 + 3)(5)$$

Nə üçün siz hesab edirsiniz ki, bu ifadələr arasındakı oxşarlıq ondan əvvəl gələnlərdən çoxdur? (Ona görə ki, ifadələrin yazılışında eyni rəqəm və eyni riyazi hərəkətlərdən istifadə edilib). (1) və (5) bərabərliyinin sol tərəflərini müqayisə edin. (1) və (3) bərabərliyinin sağ tərəfləri haqqında nə söyləmək olar? ((1) və (3) bərabərliyinin sol tərəfləri bərabər olduğu üçün sağ tərəfləri də bərabərdir):

$$2 \cdot (5 + 3) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3(4)$$

(4) bərabərliyinin sol və sağ hissələrində fərq nədədir? Ədədi cəmə vurmaqla hasilin cəmini necə almaq olar? (Bundan ötrü həmin ədədi 1-ci toplanana vurmaq, sonra bu ədədi 2-ci toplanana vurmaq və alınmış hasiləri toplamaq lazımdır).

Bərabərliyin sol və sağ tərəfindəki uyğunluğu ox işarəsi ilə qeyd edək.

$$2 \cdot (5 + 3) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3 \quad (6)$$

$16 = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3$ və $16 = 2 \cdot 8$ ifadələrini iki obyektin oxşarlığı kimi götürmək olar, yəni $16=16$ imkan verir ki, B_1 və B_2 obyektlərini paradiqma analogiyasını iki dəfə tətbiq etmək mümkün olsun.

Burada $A_1 = B_1 - 16$, A_2 isə $2 \cdot 5 + 2 \cdot 3$, B_2 isə $2 \cdot 8$ olar.

A_2 və B_2 arasında oxşarlıq və fərqli cəhəti müəyyən edərək yeni B_2 obyektini alırıq. Sonra isə sol və sağ hissələri (6) müqayisə edərək, axtarılan uyğunluğu müəyyənləşdiririk və onu simvol modelində çeviririk.

$$\nabla \cdot (O + \Delta) = \nabla \cdot O + \nabla \cdot \Delta$$

Axtarılan uyğunluq məlumdur və onun axtarışı oxşar, eyni keyfiyyətli (1 və 2-yə bax) məsələlər üçün artıq aktual deyil. Uyğunluq analogiyasından istifadə etmək məqsəduyğundur.

Beləliklə, bu və ya digər məsələnin həlli üçün analogiyanın tipini seçərkən aşağıdakı iki qaydanı rəhbər tutmaq lazımdır:

- mövcud riyazi faktın konkret öyrənmə zamanı dərk edilməsi dərəcəsinin vacibliyi;
- uyğunluq üzrə tədqiqatın yenilik dərəcəsi.

Analogiya üsulunun müxtəlif funksiyalarının təzahür etməsini yaradan şəraiti aşkarlayaq. Məktəb kursunda olan analogiyaları nəzərdən keçirək. Tərəfimizdən bu A_1 və B_1 obyektləri kimi işarələnir. C də həmin çoxluqdur ki, axtarılan uyğunluq kimi dildə ifadə edilir. Mövcud situasiya üçün əhəmiyyətli oxşar əlamətləri təsvir edir.

Beləliklə, təlimdə analogiyanın axtarış funksiyası nəzərdən keçirilən obyektlərin yeniliyi zamanı və ya öyrənilən uyğunluğu dəqiqləşdirən zaman meydana çıxır:

Sistemləşdirici funksiya ümumiləşdirməyə yönəldilmiş uzaq analogiyada meydana çıxır;

İzahedici – illüstrativ funksiya da konkretləşdirməyə yönəlmiş uzaq analogiya zamanı meydana çıxır;

Məşqedici funksiya təklif edilən obyektlərdə yenilik olmadıqda yaxın analogiya zamanı meydana çıxır.

Məsələ burasındadır ki, analogiyanın bu və ya digər funksiyasının işə düşməsi, eyni zamanda, hansı növ analogiyadan istifadə edilməsi müəllimin təlim tapşırıqlarından asılıdır.

Problemin aktuallığı. Analogiyanın müxtəlif formalarından istifadə zamanı didaktik şəraitin yaradılması qaydalarına baxılmışdır.

Problemin yeniliyi. Didaktik şərait şagirdlərdə təsəvvür və anlayışları, müəyyən motivləri, emosional-iradi keyfiyyətləri formalaşdırmalı, onların qabiliyyətlərini inkişaf etdirməli, özünüidarəetmə vərdişlərini, inamlarını möhkəmləndirməli olduğu göstərilmişdir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Pedaqoji fəaliyyətlərində riyaziyyat müəllimlərinə kömək göstərəcəkdir.

Ədəbiyyat:

1. Воробьев Н. И. Умозаключение по аналогии, М.: Издательства МГУ, 1963.
2. Эрдниев Б.П. Аналогия в математике. М.: Знание, 1970.
3. Жохов А.Л. Об аналогии и возможностях ее использования при обучении математике [Текст]//Современные проблемы физика – математического образования / под общ. ред. проф. И.Г. Липатниковой . Екатеринбург: УрГПУ, 2011.

E-mail: karayeva.vusala@bk.ru

Rəyçi: ped.ü.elm.dok. prof. Ə.Q. Pələngov

Redaksiyaya daxil olub: 30.10.2018