

UOT 37.01

*Vüsalə Məmməd qızı Qarayeva*  
*Gəncə Dövlət Universitetinin baş müəllimi*

## **RİYAZIYYATIN TƏDRİSİNDƏ ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ ANALOGİYADAN İSTİFADƏDƏ VARİSLİK PRİNSİPİ**

*Вусала Мамед гызы Гараяева*  
*старший преподаватель Гянджинского Государственного Университета*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ПРИЕМЛЕМОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБОБЩЕНИЯ И АНАЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ**

*Vusala Mammad Garayeva*  
*senior lecturer of the Ganja State University*

## **THE USE OF THE PRINCIPLE OF ACCEPTABILITY IN THE STUDY OF GENERALIZATION AND ANALOGY IN THE TEACHING OF MATHEMATICS**

**Xülasə:** Riyaziyyatın tədrisində ümumiləşdirmə və analogiyadan istifadə etmək üçün varislik prinsipi ni aydınlaşdırmadan təsəvvür edilə bilməz. Çünki yalnız əvvəlcədən əldə olunmuş biliklərə əsaslanaraq analogiyalar aparılır. Məqalədə riyaziyyatın tədrisində ümumiləşdirmə və analogiyalardan istifadədə varislik prinsipi göstərilmişdir.

**Açar sözlər:** riyaziyyat, təlim, ümumiləşdirmə, analogiya

**Резюме:** В преподавании математики основываясь на обобщение и аналогию невозможно понять, не уточняя принцип наследования. Только на основе полученных знаний ведется аналогия. В статье основываясь на обобщение и аналогию, излагается принцип наследования в преподавании математики.

**Ключевые слова:** математика, обучение, обобщение, аналогия

**Summary:** It cannot be conceived without clarifying the principle of inheritance to use the generalization and analogy in teaching mathematics. Because only analogies are made based on the prior knowledge acquired. The article outlines the principle of inheritance in mathematics teaching and the use of analogies.

**Key words:** mathematics, education, generalization, analogy

Müasir məktəbin inkişaf prosesində humanistləşdirmə, diferensiaslaşma və variativlik prioritet istiqamət kimi götürülmüşdür. Əsas məqsəd də təlim prosesinin şagirdlərin fərdi maraq və qabiliyyətlərinə uyğun aparılmasıdır. Unitar məktəbdən çoxsahəli təhsil sisteminə keçid riyaziyyatın öyrədilməsində varislik tələb edir. Bu da təlim-metodik komplekt və proqramların alternativliyi şəraitində effektiv nəticələr verir. Məktəb praktikasında bütün siniflər üçün bir şəxsin eyni dərsləyi yazması mümkün məsələ deyil. Hətta bu mümkün olsa belə, yaxşı nəticə vermir. Bir sözlə, şagird alternativ fikirlərdən məhrum olur. Dərsləklərin müxtəlif müəlliflər

tərəfindən yazılması riyaziyyatın tədrisində varislik olmasını zərurətə çevirir.

Varislik kateqoriyasının xüsusi didaktik anlamı didaktikanın sisteməliklik və ardıcılıq prinsiplərində özünü göstərir. Sisteməliklik və ardıcılıq prinsipinin qarşılıqlı əlaqəsi hələ klassik pedaqogikada geniş izahını tapmışdır. Biliklərin mənimsənilməsi prosesini nəzərdən keçirərkən K. D. Uşinski hesab edirdi ki, mənimsəmə tədrisçilik, sisteməliklik və ardıcılıq əsasında baş verməlidir. O, mənimsəmə prosesinin mahiyyətini köhnə biliklərlə yeni mənimsənilmiş biliklərin arasında yaradılmış əlaqədə görürdü. Hətta bu əlaqə biliyin hansı fənn və ya nə

zaman yaranmasından belə asılı deyil. “İrəli, bir daha irəli gedərək heç vaxt əldə olunmuşları özündən arxada qoymaqla səmərəsiz şəkllə salmaq olmaz” [1].

B.Q. Ananyev təlimdə varislik problemini tam, çoxaspektli şəkildə işləyərək təqdim etmişdir [2, 23-35]. Digər tədqiqatçı Ş. A. Qanelin [3, 224] varisliyi ümumi nəzəri səviyyədə tədqiq edir. O hesab edir ki, varislik təlim prosesini idarə etməyə imkan verən bir vasitədir. B. Q. Ananyev isə hesab edir ki, pedaqogika elmində varislik problemi oxşar pilləli təlim proqramlarını tərtib edərkən və təlimin məzmununun əsas problemlərini həll edərkən meydana çıxır. Məzmununda varislik tədris proqramlarını tərtib edərkən və müəllim üçün metodik göstərişlər hazırlayan zaman realizə edilir. Bu zaman təlimin metodlarında və məzmununda biliklərin qarşılıqlı əlaqəsinin vacibliyi göstərilir. İlk vəzifəni yerinə yetirərkən fənn üzrə şagirdləri bilik, bacarıq və vərdişlər sistemi ilə təmin etməyi, təlim illəri üzrə biliklər sisteminin formalaşmasına nəzarət etməyi müəllim qarşısında məqsəd qoymalıdır. Müəllim çoxsaylı tədris metodlarının bir-biri ilə uyğunluğunu, şagirdlərin müstəqil fəaliyyətinə necə rəhbərlik etməyi və yeni öyrənilən materialın əvvəl öyrənilmiş materiallarla əlaqəsinə diqqət yetirməlidir. Orada metodik komissiyaların rolunun artması haqqında və müəllimlərin hər gün tədris metodikasına yanaşmaya görə əməkdaşlıq etmələri qeyd edilir [2, 26]. Didaktika elmində həmişə yeni materialın köhnə tədris materialına əsaslandığına diqqət yetirilmişdir, lakin köhnə biliklərin yeni biliklər əsasında inkişafına çox az yer verilmişdir. Yeni təlim materialını tədris edərkən köhnə material yada salındıqda o canlanır, daha mobil və təkmil olur, yeni biliklər isə artıq formalaşmış biliklər sisteminə daxil olaraq daha yaxşı mənimsənilir. Biliklər yeni şəraitdə formasını dəyişir, təkmilləşir. B. Q. Ananyev yazır: “Yeni biliklərlə köhnə təcrübə arasında bir-birindən ikitərəfli asılılıq yaranır. Bu asılılıq biliklərin sistematikləşməsi prosesində özünü göstərir [2, 28].

Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, ənənəvi olaraq təlimdə varislik təlimin metod və məzmununun qarşılıqlı əlaqəsindən meydana gəlir. Bunlar bir tərəfdən proqramlarda, dərslərdə, metodik təlimatlarda, digər tərəfdən varis-

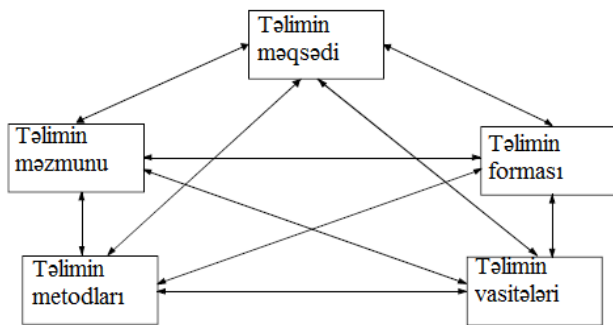
lik probleminə yanaşmada müəllim tərəfindən nəzərdən keçirilmişdir.

Təlim prosesinin ikitərəfli xarakteri varislik probleminə həm də şagirdlərin mövqeyindən baxmağı, (şagirdlərin şüurunda bilik, bacarıq və vərdişlərin inkişafı baxımından) zərurətə çevirir. Bununla əlaqədar olaraq B. Q. Ananyev yazır: “Təlimdə varislik təkcə bu inkişafın vacib şərtlərindən biri deyil, o bununla bərabər varisliyi təlimə daxil edir, yəni şagirdlərin şüurunda mənimsənilmiş biliklərin daxili qarşılıqlı əlaqəsi, onların sistemləşdirilməsi, təlim və həyatın müxtəlif şəraitlərində tətbiqini əhatə edir [2, 27].

A. M. Pıškalo varislik probleminə nisbətən fərqli müstəvidən yanaşır. O, varislik sistemini metodik sistemin komponentləri ilə qarşılıqlı əlaqədə görür. Burada varislik “inkişaf prosesi zamanı, hadisələr arasındakı əlaqə kimi izah edilir, yəni “yeni öyrənilən köhnəni aradan götürərək onun bir sıra elementlərini özündə saxlamış olur” [4, 240]. O, varislik probleminin metodik sistemə münasibətində daxili və xarici təzahürlər olduğunu göstərir. Bunlar invariant komponentlər: məqsəd, məzmun, metodlar, təlimin təşkilati formaları və vasitələri – hər bir təlim fənnini öyrədən metodikanın əsasında durur. Bu, sistemin funksional fəaliyyəti üçün daxili quruluş və xarici əlaqələrlə bağlı olan qanunauyğunluqlarla müəyyən edilir.

Məktəb təliminin stabil olduğu dövrlərdə metodikanın bütün elementləri uzun illər dəyişməz olaraq qalmışdı. Stabilləşmə onların hər birinin inkişafını müəyyən etmişdi və bunlar arasında əlaqə xətti xarakter daşıyırdı: təlimin məqsədi - təlimin metodları - təlim vasitələri - təlimin formaları. Bu zaman varislik problemi özünü “xarici” tərəfdən göstərirdi. Varislik əlaqələri məsələsi fənlərarası və fənlərdaxili dəqiqləşdirmələr, eni zamanda təhsil sisteminin ayrı-ayrı həlqələri (ibtidai, səkkizillik, orta və ali məktəb) arasında əlaqə anlamında başa düşülürdü. Məlum olduğu kimi, bu məsələlərin həlli keyfiyyət dəyişikliklərinə gətirib çıxarmadı. Riyaziyyat fənni üzrə hazırlığın keyfiyyəti lokal xarakter daşıyırdı. Məktəb təliminin yenidənqurma dövründə daxili strukturun dəyişməsi və sistemin xarici əlaqələri meydana gəlir. Varislik problemi özünü “daxili” tərəfdən göstərir. Sistemin strukturu və onu təşkil edən komponentlər

arasındakı əlaqəni A.M. Pışkalov tərəfindən verilmiş sxem daha doğru əks etdirir [4, 6].



1-ci sxem

Məktəb kursu üzrə riyaziyyatın mərkəzləşmiş xətti quruluşu fənlərin öyrənilməsində varisliyi reallaşdırmaq üçün iki mərhələni qeyd etməyə imkan verir:

1) təlimin bir-birinə yaxın olan pillələri arasındakı varislik;

2) təlimin hər bir pilləsi daxilində varislik.

Vahid təlim pilləsi daxilində olan varislik özü də iki yerə bölünür:

a) riyazi xarakterli (riyaziyyatın 5 məzmun xətləri üzrə) kurs daxilində olan varislik;

b) riyazi xarakterli, konkret olaraq hazırlıq və sistemativ kursları arasındakı varislik (məsələn,

cəbr və həndəsə arasında, hesab və cəbr arasında, hesab və həndəsə arasında).

Bu istiqamətlərin hər birində varislik A.M. Pışkalov tərəfindən müəyyən edilmiş metodik sistemin bütün komponentlərində: məqsəd, məzmun, metod, təlimin forma və vasitələri üzrə varislikdə vardır.

Analogiya üsulunun formalaşmasında varislik məsələsi ədəbiyyatda lazımi şəkildə əksini tapmamışdır. Varislik prinsipini 5-6 siniflərdə təlim prosesi zamanı reallaşdırmaq üçün şagirdlərin ibtidai siniflərdə əldə etdiyi bilikləri ümumiləşdirmək və bundan bu və ya digər məsələnin həllində istifadə etmək lazımdır. Bu, şagirdlər tərəfindən analogiyanın təlim vasitəsi kimi istifadəsi deməkdir. Söylədiyimiz təlim hərəkəti nəzərdən keçirilən əqli fəaliyyətin invariantını müəyyən etməyə kömək edir, yəni təlim metodikasını ilə daha yaxşı tanış olmağa imkan verir.

**Problemin aktuallığı.** Yeni pedaqoji təfəkkür şəraitində riyaziyyatın tədrisində ümumiləşdirmə və analogiyadan istifadədə varislik prinsipindən istifadə aktuallığı ilə seçilir.

**Problemin yeniliyi.** Riyaziyyatın tədrisində ümumiləşdirmə və analogiyadan istifadədə varislik prinsipi diqqət mərkəzinə gətirilir.

**Problemin praktik əhəmiyyəti.** Öz pedaqoji fəaliyyətlərində riyaziyyat müəllimlərinə köməyini göstərəcəkdir.

### Ədəbiyyat:

1. Ушинский К. Д. Человек как предмет воспитания: Опыт педагогической антропологии // Ушинский К.Д. Собр. соч. Т. I, II. М.: Издательство АПН РСФСР, 1950.
2. Ананьев Б.Г. О преемственности в обучении // Советская педагогика, 1953, № 2
3. Ганелин Ш. А. Дидактический принцип сознательности. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1991.
4. Преемственность в обучении математике: Пособие для учителей. Сборник статей / Сост. А. М. Пичкало. М.: Просвещение, 1978.

E-mail: qarayeva\_v@mail.ru

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

Redaksiyaya daxil olub: 11.06.2018