

UOT 37.01

Gülzar Nazim qızı Kərimova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

RİYAZİYYATDA DEDUKSIYA TƏLİM METODUNUN ÖYRƏNİLMƏSİ VƏ TƏTBİQİ HAQQINDA

Гульзар Назим гызы Керимова
Азербайджанский Государственный Педагогический Университет

OB İZUCHENIY I PRIMENENIYI METODA DEDUKSIYI V MATEMATIKE

Gulzar Nazim Karimova
Azerbaijan State Pedagogical University

ON THE STUDY AND APPLICATION OF THE METHOD OF DEDUCTION IN MATHEMATICS

Xülasə: Məqalə riyaziyyatın deduksiya təlim metodunun öyrənilməsi və tətbiqinə həsr olunub. Göstərilmişdir ki, riyaziyyatın deduksiya təlim metodunun şagirdlərə yeni biliklərin əldə edilməsində, təfəkkürün inkişaf etdirilməsində böyük rolu vardır. Həmçinin hadisə və faktları, onların daxili əlaqələrini, mahiyyətini, əsasını təşkil edən qanunları açmağa kömək edir.

Açar sözlər: *təlim, metod, deduksiya, nəticə çıxarma, isbat təlimi*

Резюме: Статья посвящена изучению и применению методов математической дедукции. Было показано, что метод математической индукции играет большую роль в приобретении учащимися новых знаний и развитии их мышления, а также оказывает помощь в раскрытии событий и фактов, внутренней связи, сущности и законов, составляющих их основ.

Ключевые слова: *обучение, метод, выведение выводов, доказательство*

Summary: Article is devoted to learning and application of mathematical deduction training method. It has been shown that the mathematical deduction training method has a great role in helping students acquire new knowledge and development. As well as events and facts that help to overcome the internal relationships, the essence and the laws that form the basis of them.

Key words: *training, method, deduction, conclusions, evidence training*

Təlim prosesində istifadə olunan metodlar müəllim tərəfindən həyata keçirilir. Müvafiq metodların tətbiqi ilə öyrənilən nəzəri metodların şagirdlər tərəfindən dərk edilməsi üzrə onların müxtəlif idraki və təcrübi fəaliyyətini özündə birləşdirən iş sistemidir. Başqa sözlə desək, təlim metodları müəllim və şagirdin təlim vəzifələrinin həllinə yönəlmiş birgə fəaliyyətin üsullarıdır. Metod deyəndə müəllimlə şagird arasında qarşılıqlı əlaqə başa düşülür. Təlimin səmərəli olması təlim metodunun düzgün seçilməsindən, tətbiq edilməsindən, eləcə də şagirdlərin bilik, bacarıq və maraqlarından asılıdır.

Təlim metodlarını iki qrupa ayırmaq olar.

1. Tədris metodları (müəllimin fəaliyyəti)
Buraya şagirdlərin axtarıcı fəaliyyətinin idarə olunması və informasiya metodları daxildir.

2. Öyrənmə metodları (şagirdin fəaliyyəti)
Buraya tədris materialının dərk edilməsi metodları, öyrənmənin reproduktiv və produktiv metodları daxildir.

Tədris metodlarına müəllimin söhbəti, nəqli, izahı və mühazirəsi, məşq xarakterli müstəqil işlərinin idarə olunması, şagirdlərin tədris ədəbiyyatı üzərində rəhbərlik və s. aid edilir.[2]

Riyaziyyatın öyrənilməsi metodları iki qrupa bölünür:

1. Riyaziyyatın öyrənilməsinin elmi metodları (şüurlu riyazi fəaliyyəti üsulları): müşahidə, təcrübə, müqayisə, analiz, sintez və s., həmçinin elmi-tədqiqat metodları: induktiv, deduktiv, traduktiv və intuitive idrak.

2. Riyaziyyatın öyrənilməsinin tədris metodları

Deduksiya təfəkkür forması olub, məntiqi çıxarışın müəyyən qaydaları üzrə məlum təkliflərdən yeni təklifin məntiqi yolla çıxarılmasından ibarətdir. Deduktiv nəzəriyyə adlanan məntiqi çıxarılış ilk dəfə Aristotel tərəfindən işlənmişdir. Məntiq elminin inkişafı ilə əlaqədar bu elm də inkişaf etmişdir. Daha çox riyazi məntiq elmində isbat nəzəriyyəsi kimi xüsusi inkişaf etmişdir. Buna görə də riyazi isbatlarda deduktiv isbatlardan istifadə olunur.

Riyaziyyat təliminin metodu kimi deduksiyaya:

1) deduktiv isbat təlimi

2) yeni təkliflərin daxil edilməsi ilə deduktiv sistemin genişləndirilməsi təlimi daxildir.

1. İsbat etməyi öyrənmək, ümumiyyətlə, təlimin əsas məsələlərindən biri olan mühakimə aparmağı öyrənmək deməkdir. İsbat təlimi dedikdə hazır isbatların əzbərlənməsi deyil, isbatın axtarılması və qurulmasında fikri proseslərin təlimi başa düşülür. İsbatın axtarılması və qurulmasının təlimi üç əsas suala: "Nə?", "Haradan?", "Necə?" suallarına istiqamətlənir.

a) "Nə?" sualında birləşən bir çox suallar vardır. Bu suallar isbat edilən təklifin öyrənilməsi, təklifin şərti və nəticəsini aydınlaşdırmaq üçün onun daha münasib şəkllə gətirilməsi imkanı ilə əlaqədardır. Məsələn, isbat edilən təklifin "əgər ...olarsa, onda ... olar" şəklində göstərilməsi onun şərtini və nəticəsini (nəyi isbat etmək tələb olunur?) şagirdlərin asanlıqla müəyyən etməsinə imkan verir. Məsələn: "rombun diaqonalları qarşılıqlı perpendikulyardır" teoremini "əgər paraleloqram rombdursa, onda onun diaqonalları perpendikulyardır" şəklində ifadə etdikdə onun şərti və nəticəsini asanlıqla müəyyən etmək olar.

b) "Haradan?" sualının cavabı isbat edilən təklifin şərti və nəticəsinə diqqət yetirilməsini tələb edir. Bu şərtlərlə əlaqədar artıq məlum təkliflər çoxluğu isbatın axtarılması üçün baza hazırlayır.

c) "Necə?" - isbat edilən təklif əvvəldən məlum təkliflərdən necə alınır?

İsbat təlimində iki əsas səviyyəni ayırmaq olar. Birinci səviyyədə isbatlarda istifadə olunan nəticə çıxarmanın məntiqi vasitələri aydınlaşdırılır. Əsas diqqət "bu necə alınır" a "nəyin isbat edilməsinin" və "onun nədən alınmasının" şərhinə yönəlir. Bu səviyyədə isbata bir təklifin doğruluğu digər təkliflərin doğruluğu əsasında müəyyən edilən mühakimə kimi baxılır.

İkinci səviyyədə şagirdlərə sadə çıxarış qaydaları izah edilir və bunun əsasında isbat anlayışı dəqiqləşə bilər. Bu səviyyədə şagirdlərə isbatın təhlili, onda istifadə olunan çıxarılış qaydalarında onun məntiqi strukturu, tam məntiqi formada məzmunlu isbatın yazılması şagirdlər tərəfindən başa düşüləndir.

İnduksiya və deduksiya da analiz və sintez kimi qarşılıqlı əlaqədədir və bir - birini tamamlayır. Deduksiyasız induksiya heç bir vaxt müəyyən bir faktın tədqiqini tamamilə etibarlı bir nəticəyə gətirə bilməz, belə nəticə yalnız ehtimal, fərziyyə ola bilər. Deduksiya və induksiyanın bu əlaqəsi məktəb riyaziyyat kursunun şərhində xüsusilə özünü göstərir. Obyektiv reallığı dərk etmək üçün deduksiya və induksiya köməkçi üsullardır. İnduksiya deduksiyadan fərqli olaraq məntiqi nəticə doğru olmur. İnduksiya xüsusidən ümumiyyətlə mühakimə aparma, xüsusi mühakimələrdən nəticə çıxarma üsuludur.

Beləliklə, bir ümumi və bir xüsusi mühakimədən yeni əqli nəticənin alınmasına deduksiya deyilir.

Qismən yaradıcılıq tələb edən müstəqil işlərin və yaradıcı müstəqil işlərin yerinə yetirilməsi şagirdlərin yaradıcı fəaliyyəti ilə mümkündür. Buna görə də şagirdlər yaradıcı öyrənmə metodlarına yiyələnmişdirlər. İnduksiya, deduksiya, analogiya və intuisiya məhz belə metodlardır. Bu metodlar elimdə üç şəkildə tətbiq edilir: a) əqli-nəticə metodları kimi; b) elmi – tədqiqat metodları kimi; c) materialın şərh formaları kimi. Lakin bunlar şagirdlərin müstəqil təfəkkür fəaliyyətlərinin üsulları kimi az tədqiq edilmişdir.

VII-IX siniflərin cəbr kursunda müstəqil iş üçün çalışmaların böyük əksəriyyəti induksiya, deduksiya, analogiya və intuisiyanın tətbiqi ilə əlaqədardır.

VI sinifdə şagirdləri sadə misallar üzərində tam olmayan induksiya ilə tanış etmək olar. Məsələn: istənilən a və b ədədləri üçün $a+b=b+a$ olduğunu göstərin.

İzahat: Xüsusi hallar üzrə $a+b=b+a$ bərabərliyinin doğruluğu yoxlanılır:

$$6+2=8 ; 2+6=8 ; 6+2=2+6;$$

$$2,4+4,6=7; 4,6+2,4=7; 2,4+4,6=4,6+2,4;$$

$$(-7)+(-3)=-10; (-3)+(-7)=-10; (-7)+(-3)$$

$$=(-3)+(-7)$$

Axırda $a+b=b+a$ nəticəsi çıxarılır.

Şagirdləri deduksiyaadan istifadə etməyə alışdırmaq üçün müəllim aşağıdakı tələbləri gözləməlidir:

1. Dərsə hazırlaşarkən deduksiyanın tətbiqi ilə izah edilən çalışmalar müəyyən edilməlidir;

2. Mümkün olan hallarda çalışmaların dərsliklərdə verilən tələblərinə “burada hansı üsuldən istifadə etdik” və s. kimi suallar əlavə etmək lazımdır;

3. Ev tapşırığı verərkən çalışmalardan bəzilərinin deduksiyanın köməyi ilə həllini tələb etmək olar;

4. Yeri gəldikdə deduksiyanın eyni çalışmaya tətbiqinə aid tapşırıqlar da yerinə yetirilməlidir.

Problemin aktuallığı və praktik əhəmiyyəti.

Deduksiya metodunun riyaziyyat təlimində əhəmiyyəti böyükdür, o, hadisə və faktları öyrənməklə onların daxili əlaqələrini, mahiyyətini, onların əsasını təşkil edən qanunları açmağa kömək edir.

Problemin elmi yeniliyi. Məqalədə deduksiyanın təlim metodunun şagirdlərə necə mənimsənilməsi haqqında geniş təhlil verilmişdir.

Ədəbiyyat:

1. Adıgözəlov A.S. Məktəbdə riyaziyyatın təliminin nəzəri əsasları. Bakı, 2018.
2. Adıgözəlov A.S. Orta məktəbdə riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2012.
3. Tahirov B.Ö., Namazov F.M., Əfəndi S.N., Qasımov E.A., Abdullayeva Q.Z. Riyaziyyatın tədrisi üsulları. Bakı, 2007.
4. İbrahimov Ə.Y. Pedaqoji təcrübənin keyfiyyətinin və təşkilinin yüksəldilməsi yolları. Bakı, 1987.

E-mail: kerimovagulzar96@gmail.com.

Rəyçi: *prof. A.S. Adıgözəlov*

Redaksiyaya daxil olub: 24.10.2018