

**MƏSƏLƏ RİYAZİYYATIN TƏDRİSİ PROSESİNDƏ ŞAĞİRD LƏRİN FƏALİYYƏTİNİN İDARƏ OLUNMASI VASİTƏSİ KİMİ**

**Firəddin İbrahimov,**

*ADPU-nun Təbiət elmləri və tədrisi metodikası kafedrasının professoru  
pedaqogika üzrə elmlər doktoru,*

**Vüqar Abdurahmanov,**

*AMEA-nın Şəki Regional Elmi Mərkəzinin elmi katibi  
E-mail: [abdurahmanov\\_v@mail.ru](mailto:abdurahmanov_v@mail.ru)*

**Rəyçilər:** *dos. R.A. Rasulov,  
ped.ü. fəl. dok. S.R. Bədiyev*

**Açar sözlər:** *məsələ, problem, problem situasiyası, sistem-təhlil ideyası, sistemin stasionarlığı və problemliliyi, idrak məsələsi, standart və qeyri-standart məsələ tipləri, həll mərhələləri, məsələlərin təsnifatı*  
**Ключевые слова:** *задача, проблема, проблемная ситуация, идея систем-анализа, стационарность и проблемность системы, задача разума, стандартные и нестандартные типы задач, этапы решения, классификация задач*

**Key words:** *issue, problem, the situation of the problem, the idea of the system analysis, the stationary and problematic situation, the issue of understanding, standard and nonstandard types of the issues, the solution stages, the classification of the issues*

“Məsələ” anlayışının şərhilə bağlı pedaqoji ədəbiyyatda çox yazılıb. Amma burada fikir müxtəlifliyi mövcuddur. Sözügedən anlayışın şərhinə “tapşırıqın növləri”, “problem”, “problem situasiyası” və s. anlayışların kontekstində çox rast gəlik. Bu da təbii haldır, çünki məsələnin mahiyyəti bu anlayışların vasitəsilə daha yaxşı dərk oluna bilər. Amma burada çətinlik yaradan səbəblərdə biri odur ki, elmi mənbələrdə “tapşırıq”, “məsələ”, “sual”, “təmrin” və ya “çalışma” kimi terminlər də alimlər tərəfindən müxtəlif şəkildə izah olunur. Bu vəziyyət təbii olaraq riyaziyyatın metodik sisteminin işlənilməsi, onun səmərəli variantlar üzrə idarə edilməsi ilə bağlı həm nəzəriyyəyə, həm də praktiklərin fəaliyyətinə ziyan gətirir. Odur ki, belə bir mövzu üzrə araşdırmanı aktual hesab edirik.

*Tədqiqatın qavəsi* “məsələ” anlayışının şərhindəki fikir ayrılıqlarına son qoymaq və məsələ və onun sisteminin riyaziyyatın tədrisi prosesində şagirdlərin fəaliyyətinin idarə olunması vasitəsi kimi tətbiqinin səmərəli variantını müəyyənləşdirməkdir.

*Tədqiqat üzrə şərh.* Qənaətimizə görə, tapşırıq şagirdin müəllimdən, dərslikdən və sairədən icra üçün aldığı işdir. Məsələ isə tapşırıqın elə növüdür ki, orada həm məlum(şərt), həm də naməlum (məchul) iştirak edir və şagirdin vəzifəsi məlumla əsaslanıb naməlum tapmaqdan ibarət olur. Suala gəldikdə isə bu tapşırıqın sual cümləsi formasında verilən elə növüdür ki, burada məsələdən fərqli olaraq məlum(şərt)olmur, yalnız naməlum olur. Nəhayət, təmrin(çalışma)tapşırıqın elə növüdür ki, biliyin möhkəmləndirilməsinə, bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasına, eləcə də biliyin yeni şəraitdə tətbiqinə xidmət edir.

Bəzi müəlliflər məsələnin “problem” və “sual” ilə qırıılmaz əlaqəsində bir qədər ifrata varırlar. Hətta “təlim problemi” anlayışı ilə məsələni eyniləşdirməyə meyl edənələr də vardır. Biz təlim problemi ilə məsələ anlayışlarının eyniləşdirilməsinin əleyhinəyik.

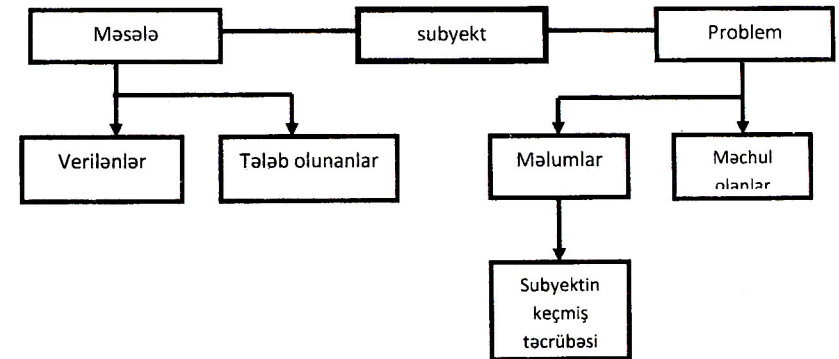
Bir çox pedaqoqlar hesab edirlər ki, hər cür məsələ şagirdin əqlini irəlilədir, inkişaf etdirir. Məsələni, prof. M.N. Skatkin yazır ki, hər cür məsələnin əsasında ziddiyyət durur. Bu ziddiyyət şagirdin əqlini inkişaf etdirir (11; 20). Lakin bunun əksinə olaraq V. Okon isə qeyd edir ki, həyatda, məktəbdə şagirdlər çoxlu sayda məsələlərlə rastlaşır, onların həlli şagirdlərin idrak müstəqilliyinin inkişafına həmişə istiqamətlənmir, belə mexaniki xarakterli fəaliyyət hətta inkişafı ləngidir (9 ; 38).

Buradan belə bir sual yaranır: “Doğrudanmı istənilən məsələnin qoyuluşu və onun həlli şagirdin əqli qabiliyyətlərinin şərtsiz inkişaf vasitəsidir?” Bu suala cavab vermək üçün təlim problemi və onunla bağlı “məsələ” anlayışının məzmununa baxmaq lazımdır. Bu xüsusilə ona görə vacibdir ki, burada müvafiq pedaqoji ədəbiyyatda bəzi fikir ayrılığı elementləri mövcuddur. Məsələni, alimlərin əksəriyyəti məsələnin verilənlərdən və axtarılanlardan ibarət olduğunu qəbul edir. A. Bruşlinski məsələnin tələbi ilə axtarılanın eyniləşdirilməsinə düzgün hesab etmir. İstənilən məsələnin başlanğıc formasında (problemlili vəziyyətdən fərqli olaraq) verilənlər və verilməyənlər, başqa sözlə, şərt və tələb vardır. Axtarılanın özü verilmir, yalnız məsələnin şərti və tələbi verilir. Axtarılan məchuldur, onu tapmaq lazımdır. Ancaq istənilən məchul birbaşa axtarılan deyildir, hər hansı axtarılan əvvəlcə məchul olur. Məsələ müəyyən mənada obyektiv hadisədir. Belə ki məsələnin şərti və tələbi şagirddən asılı olmayaraq mövcuddur; şagird üçün o, başlanğıcda maddi formada (səs və ya işarə) mövcud olur, o yalnız qavranıldıqdan və dərk olunduqdan sonra subyektiv olur. Məsələ subyektindən kənarında mövcuddur, onunla birbaşa bağlı deyildir. O, şagirdlə münasibətinə görə xarici informasiya-idrak ziddiyyətinə malik ola bilər (8; 181).

Məsələ, onun həlli şagirdlərin təfəkkür prosesi ilə sıx bağlıdır. Amma onları eyniləşdirmək də düzgün olmaz. Məlumdur ki, S.L. Rubişteyn təfəkkür prosesinin məsələ həlli kimi müəyyənləşdirilməsi ilə razılıqsızdır (10). Prof. A.V. Petrovski də bu mövqedə dayanaraq yazır: “...Təfəkkür və məsələ həlli bir-biri ilə sıx əlaqədardır. Lakin təfəkkürü məsələ həlli ilə məhdudlaşdırmaq və bu iki prosesi eyniləşdirmək olmaz. Məsələ yalnız və yalnız təfəkkürün köməyi ilə həll edilir, başqa cür də ola bilməz. Lakin təfəkkür yalnız məsələ həllində təzahür etmir” (4; 256).

Aydın məsələdir ki, “məsələ” kateqoriyası çərçivəsində şagirdin fəaliyyətinin daxili mexanizmini açmaq mümkün deyildir. Məsələdə verilənlərlə axtarılanlar, onun şərti ilə tələbi arasında münasibət əqlin hərəkətverici qüvvəsinə o vaxt malik ola bilər ki, bu münasibət şagirdin şüurunda məlumlarla məchullar arasında ziddiyyətə çevrilsin. Əgər şagird problem kimi məsələnin obyektiv ziddiyyətini qəbul edərsə, o, bu halda axtarış fəaliyyətinə qoşulur. Həmin prosesdə təfəkkür məsələ həllindən ibarət olmasa da, onu məsələ həlli zamanı inkişaf etdirmək münasibdir və lazımdır.

Problem ilə məsələnin münasibətinə toxunaraq M.İ. Maxmutov yazır ki, özünün strukturuna görə məsələ ilə problem arasında fərq mövcuddur. Əgər məsələdə verilənlər və tələb olunanlar zəruri elementlədirsə, təlimi problemdə əsas elementlər “məlum” və “məlum olmayanlar”dır (Məlumlar ilə məchullar arasında münasibətin, əlaqənin tapılmasıdır). Məsələyə “verilənlər” daxil olduğu halda, problemə daha geniş dairədə əldə olunmuşlar daxil olur, onun əsasında məchulun xarakteri müəyyən edilir. Sxematik olaraq onu belə xarakterizə etmək olar (8; 178) (Sxem 1).



“Məsələ” anlayışı ilə “problem” anlayışını fərqləndirərək N.H. Nəsirov və Ə.B. Məmmədov “Elmi idrakın metod və formaları” əsərində yazırlar ki, elmdə problemlər bir qayda olaraq həll

### *Məsələ riyaziyyatın tədrisi prosesində şagirdlərin fəaliyyətinin idarə olunması vasitəsi kimi*

olmuş məsələlər vasitəsi ilə reallaşır. Məsələnin həlli problemin həllinə aparən yoldur. Digər tərəfdən, məsələnin özü problemin irəli sürdüyü şərtlərlə müəyyən olunduğundan elmi idrakda problemin həlli məsələnin həlli, məsələnin qoyuluşu isə öz növbəsində problemin qoyuluşu ilə şərtlənir. "Problem" anlayışı "məsələ" anlayışına yaxındır, lakin bu anlayışların əlaqəsinə və yaxınlığına baxmayaraq onları eyniləşdirmək olmaz. Belə ki, hər bir problem müəyyən məsələlərlə bağlı olsa da, heç də hər cür məsələ problem deyildir. Doğrudur, bir çox problemlər müxtəsərlik namına bir məsələ şəklində ifadə oluna bilər və görünür ki, problemin məsələ ilə eyniləşdirilməsinin böyük obyektiv əsasını da məhz bu hal təşkil edir. Problem məsələnin toplanmış bilikdə cavabı olmayan və buna görə də sadə informasiya axtarışlarından fərqlənən müvafiq praktik və nəzəri fəaliyyət tələb edən növidir. Problemin meydana gəlməsinin çıxış nöqtəsini problem situasiyası təşkil edir (5; 118). Problemlə şərtlənən məsələnin həlli ilə problem situasiyasını stasionar vəziyyət əvəz edir.

Maraqlı aspekt problem situasiyaya və məsələyə "sistem-struktur" baxımından yanaşmaqdır. Problem və məsələ anlayışları ilə bağlı sistem anlayışını daha da konkretləşdirmək namına akademik A.X. Mirzəcanzadənin mülahizəsinə müraciət edək. O, L. Bertalanfinnin "sistem-təhlil" ideyasına əsaslanaraq göstərir ki, tədqiqat obyektinə sistem kimi baxılması üçün aşağıdakı tələbləri ödəməlidir:

1. Obyekt (tam) altsistemlərdən (hissələrdən) ibarət olmalıdır.
2. Altsistemlərin bir sistem halında birləşməsi məsələnin düzüst qoyuluşuna (tədqiqat məqsədinə) kömək etməlidir.
3. Sistemdə altsistemlərin qarşılıqlı əlaqəsini təyin edən xassə mövcud olmalıdır.
4. Sistem böyük sistemin bir hissəsi (altsistemi) olmalıdır (3; 8).

Göründüyü kimi, sistemə nizamlanmış, tamamilə müəyyən xüsusiyyətləri ehtiva edən, bu və ya digər təbiətə malik, öz aralarında bağlılığı olan komponentlərin çoxluğu kimi baxmaq mümkündür. Bu çoxluq tamlığı ilə xarakterizə olunur. Elementlərə (obyektlərə), xassələrə, əlaqələrə, münasibətlərə, vəziyyətə, fəaliyyət mərhələlərinə sistemin komponentləri kimi dərk edilə bilər.

Problem situasiyada (həm də məsələdə) aşağıdakı komponentləri ayıra bilərik:

a) başlanğıc vəziyyət-sistemin problemliliyinin xarakteristikası (məsələ üçün onun şərti); b) son vəziyyət-sistemin stasionarlığının xarakteristikası (məsələ üçün həllin yekunu); c) həll-başlanğıc vəziyyətdən son vəziyyətə keçid (məsələ üçün son nəticənin əldə olunmasından ötrü şərtin ödənilməsi); ç) həll bazisi-verilmiş vəziyyətdən son vəziyyətə keçmək üçün nəzəri və təcrübə əsas(məsələ üçün həllin nəzəri əsasları).

Bir halda ki, istənilən sistemə ona nəzərən daha geniş olan sistemin komponenti və ya altsistemi kimi baxmaq olar, onda hər hansı sistemin komponentləri öz növbəsində yeni səviyyəli sistem kimi görünə bilər. "Sistemin vəziyyəti" dedikdə onun zəruri xassələrinin məzmunu, "sistemi əhatə edən mühit" dedikdə onun vəziyyətinə təsir göstərən bütün faktorlar başa düşülür.

Şərh etdiyimiz mövqedən "məsələ" məfhumunun izahına yanaşaq və bu məqsədlə (S, R) sistemə baxaq. S-hər hansı subyekt, R-isə abstrakt (yaxud konkret) sistem yaradan hər hər hansı çoxluq olsun. R-çoxluğunu məsələ sistemi adlandırmaq. Əgər R ilə əlaqəyə girmiş subyektə R-i sistem hesab etmək üçün kifayət olan bütün elementləri, R-in elementlərinin xassələri, R-də müəyyən edilmiş münasibətlər məlumdursa, həmin subyektə nəzərən R-sistemi stasionardır. Əgər R ilə əlaqəyə girmiş sistemə R-in sistem olması üçün zəruri olan R-dən heç olmasa bir element, əlaqə və ya xassə məchul olarsa, onda həmin subyektə nəzərən R-sistemi problemlili hesab olunur.

Bəzliliklə, hər hansı R-sisteminin stasionar və ya problemlili sistem olması onunla kontaktda olan subyektin malik olduğu bilik, təcrübə və sairədən asılıdır, onun özü ilə müəyyən edilir. Başqa sözlə, R sisteminin problemliliyi nisbi məfhumdur.

Həm pedaqoqlar, həm də psixoloqlar məsələni təlim prosesində şagirdlərin idrak və praktik fəallığının yüksəldilməsinin mühüm amillərindən biri hesab edirlər. Bizcə, problemlili situasiyaya

### *Firəddin İbrahimov, Vüqar Abdurahmanov*

uyğun formulə edilmiş məsələlər bu vəziyyəti dərk etmiş subyekt üçün problemlili idrak məsələsi hesab edilməlidir. Hansı ki; onun müstəqil həlli yolunun axtarılması şagird qarşısında qoyulmuşdur. Unudulmamalıdır ki, elmi idrakdan fərqli olaraq təlim prosesində məsələlər vasitəsilə problemlili vəziyyət (şagird üçün) yaradılması təcrübəsindən daha geniş istifadə olunur. Bu, təlimi idrakla elmi idrak arasındakı fərqləndirici əlamətlərdən irəli gəlir.

Məsələ həlli ilə əlaqədar olaraq düzgün qurulan təlimdə şagirdlərin ümumi idraki inkişafı, onların idrak fəaliyyətlərinin aktivləşməsi hiss olunur. N.A. Meçinskeyanın, Y.N. Kabanova-Melle-rin və başqalarının bir sıra əsərləri idraki məsələlərin həll edilməsi üsullarının tədqiqinə həsr olunmuşdur. Məsələlərin ümumi istiqamətlərini və idraki fəaliyyətin bu məsələlərə uyğunluğunu müəyyən etməyə sahəsində M.A. Danilovun əsərlərinin əhəmiyyəti, Q.İ. Şukinin fikrincə, daha çoxdur. Hansı ki, o, məsələləri irəli sürməyin ən mühüm aşağıdakı qaydalarını ifadə edib göstərmişdir:

1. Şagirdlər qarşısında qoyulan idraki məsələ konkret məzmununda irəli gəlməlidir ki, biliklərin sistemi və elmin məntiqi pozulmasın.
2. Şagirdlərin qarşısında məsələ qoyarkən onların hazırkı inkişaf səviyyəsi və hazırlığı nəzərə alınmalıdır ki, bu işin görülməsi üçün real şərait yaratmış olsun.
3. Öz növbəsində məsələnin məzmununda əqlin, təxəyyülün, yaradıcılıq proseslərinin inkişafı üçün zəruri məlumat olmalıdır, yoxsa, öyrənmə şagirdlərin inkişafını irəlilədə bilməz.
4. Məsələnin həllinə yönəldilən konkret əməliyyat aparılması üçün şagirdlərdə rəğbət oyatmaq (fəaliyyət üçün müsbət bir motiv yaratmaq) lazımdır.
5. Əvvəlcə müəllimlə əməkdaşlıq şəraitində, sinifdə aparılan kollektiv işdə məsələ həll etməyi şagirdlərə öyrətmək, onları lazımı üsullarla silahlandırmaq, tədricən müstəqil fərdi işlərə və məsələlərin müstəqil həllinə keçmək lazımdır (2).

Riyaziyyatın təlimində məsələ həlli müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Ümumiyyətlə, riyazi məsələ dedikdə, həm riyaziyyatın öz daxilində, həm də ondan kənar sahələrdə qarşıya çıxan o məsələlər nəzərdə tutulur ki, bunlar "riyazi dilə" gətirilib və riyazi metod və vasitələrlə həll edilir. Bu məsələlər müxtəlif məzmunla malik olub, başqa elm sahələri, həyatla, gündəlik təcrübə fəaliyyətlə əlaqədar ola bilər. Çox təəssüf edilsə haldır ki, dərslərdə riyazi məzmununda kənar olan həyat hadisələrlə, başqa elm sahələri ilə əlaqədar məzmunlu məsələlərə az rast gəlirik. Halbuki belə məsələlər nəinki riyaziyyatın həyatla, başqa elmlərlə əlaqəsini açır, həm də riyazi dilə çevirməyi tələb edir ki, bunun özü müəyyən şagirdlərin yaradıcılıq qabiliyyətlərini inkişaf etdirməyə kömək edər.

Məsələləri həll etməyi necə öyrətməli? Bu ən çətin pedaqoji problemdir. Mürəkkəblik bundadır ki, məsələ həlli üçün ümumi bir alqoritmik bir üsul yoxdur və ola da bilməz. Yəni elə bir üsul vermək, elə bir alqoritm təklif etmək mümkün deyil ki, onun vasitəsilə istənilən məsələni həll edəsən. Ancaq müəyyən bir tip, müəyyən qrup məsələlər üçün alqoritm, vahid üsul göstərmək olur. Amma bu alqoritm başqa növ məsələlər üçün yaramayacaq. Lakin riyaziyyatın tədrisi bu və ya digər tip məsələ nümunələrinin həllinin öyrədilməsini də tələb edir. Alqoritm varsa, onda müəllim şagirdləri bu alqoritmə tapmağa, ondan istifadə edilməsinə doğru yönəltməlidir, həm də elə səviyyədə ki, onlar bu alqoritmə həmin tipli digər məsələlərin həllinə də tətbiq edə bilsinlər (Burada verilən məsələlərin eyni tipə mənsub olduğunu dərk etməyin özü də mənimləmənin müvəffəqiyyətli məqamıdır). Lakin eyni tipli olmayan, "qeyri-standart" adlanan məsələlərə gəldikdə isə onlar öncə öyrəndikləri alqoritm burda yaramadığını hiss etməli (bu özü də bacarıq tələb edir) və bu halda təlimin istiqaməti axtarıya yönəldilməli, bu yöndə oriyentir üçün faydalı ola biləcək məsləhətlər, göstərişlər verilməlidir. Bu göstərişlər alqoritmik xarakter daşımada da, müvəffəqiyyət üçün tam təminat verməyə də şagirdləri həllin axtarılmasına sövq edə bilər.

Dünya elmi-metodik ədəbiyyatında özünəməxsus yer tutan D. Poyanın «Как решать задачу» (İngilis dilindən rus dilinə tərcümə. M., 1959) kitabında riyazi məsələlərin həllinə ümumi yanaşmanın

### *Məsələ riyaziyyatın tədrisi prosesində şagirdlərin fəaliyyətinin idarə olunması vasitəsi kimi*

mərhələləri təklif edilib. "Poya cədvəli" adı ilə məşhur olan mərhələlər bunlardır: a) məsələnin qoyuluşunu başa düşmək, anlamaq; b) həllin planını tərtib etmək; c) planın icrası, yerinə yetirilməsi; ç) geri qayıtmaq və ya həllin yoxlanılması.

Məsələnin həlli gedində meydana çıxan və cədvəlin hər hissəsilə bağlı suallar qoyulur. Bu suallara kitabda "qısa evristik sözlük" adı altında cavablar verilib. Müəllif qeyd edir ki, böyük elmi kəşf böyük müvafiq problemin həllinə imkan yaradır, lakin hər hansı bir məsələnin həllində də kəşf zərəcəyi vardır. Bu işdə riyaziyyatın tədrisi geniş imkanlara malikdir.

Təcrübə göstərir ki, müəllimlərimiz təlim prosesində olduqca müxtəlif cür məsələlər tətbiq edirlər ki, bunun da sayəsində həll prosesində şagirdlər tərəfindən yeni biliklər əldə olunur, təkrarlanır, möhkəmləndirilir, ümumiyyətlə, bu prosesdə elmi biliklər sistemi əldə olunur. Bu məsələlər bu və ya digər tipə (məsələn, məşqetdirici), habelə bu və ya digər üsulun tətbiqi bacarıqlarını formalaşdırmağa aid ola bilər. Lakin azad şəxsiyyətin formalaşmasının sürətləndirilməsi məqsədinə yönəldilən təlimin idarə olunması vasitəsi kimi məsələlərdən təcrübədə səmərəli istifadə olunmur; təəssüf ki, bu məqsədlə məsələlərin tipologiyası və sistemi hələlik praktiki baxımdan o qədər də səmərəli şəkildə işlənilməmişdir. Burada mübahisəli cəhətlər vardır. Məsələn, S.F. Juykov məsələləri belə qruplaşdırır: 1) bilik, bacarıqların əldə olunması prosesi üçün xarakterik olan məsələlər; 2) keçilmiş materialın möhkəmləndirilməsi üçün xarakterik olan məsələlər. O, birinci qrupa aşağıdakı məsələləri daxil edir: a) nümunə üzrə fəaliyyətə aid məsələlər (müəllimin fəaliyyətinin təkrarı, verilmiş təlimat üzrə fəaliyyətin yerinə yetirilməsi). Deməli, bu tip məsələlərdən biliyin reproduktiv mənimsənilməsi, şagirdə biliyin hazır şəkildə verilməsi zamanı istifadə olunur; b) yeni biliyin müstəqil axtarış yolu ilə əldə olunmasına, yeninin müstəqil axtarış yolu ilə əldə olunmasına, yeninin müstəqil "kəşfinə" yönələn məsələlər. Deməli, bu məsələlər şagirdin idrak fəaliyyətinin yaradıcı, produktiv tipinə yönəlir. S.F. Juykov qeyd edir ki, belə məsələlər problemlə təlim üçün xarakterikdir (7; 69).

M.İ. Maxmutov isə yazır ki, pedaqoji ədəbiyyatda "məsələ" iki mənada işlədilir: birinci - hər hansı idrak aktının həyata keçirilməsi tələbini özündə saxlayan istənilən tapşırıq; ikinci - "idrak məsələsi" termini vasitəsi ilə adlandırılması qəbul edilən, həlli şagirdlər üçün yeni bilik və fəaliyyət ilə yerinə yetirilən tapşırıq.

O, idrak məsələsini məzmununa və müəllimin onu şagird qarşısında qoyma üsuluna görə problemlə və qeyri problemlə olması ilə fərqləndirir. İdrak məsələsi müəllim tərəfindən elə qoyula bilər ki, şagird üçün o problemlə olmaz. Məsələn,  $6 \cdot 2 : 2 = 6$ ,  $27 \cdot 3 : 3 = 27$ ,  $18 \cdot 5 : 5 = 18$  nümunəsində müəllim faktik materialı təhlil edər, müəllim özü qanunauyğunluğu açaraq bildirər ki, verilmiş ədədi eyni dəfə artırıqda, sonra həmin dəfə azaltdıqda ədədin qiyməti dəyişmir. Müəllim şagirdlərə müxtəlif nümunələr göstərərək və hər hansı qaydanı möhkəmləndərək məlum üsullardan istifadə edir. Əgər müəllim qanunauyğunluğun faktı təhlil etməklə tapılmasını şagirdə tapşırıq olsaydı, onda məsələ özündə problem sual saxlayardı (problemin ifadəsinin məntiqi forması kimi) (8; 434)

Məlum olduğu kimi, məsələlər yalnız şagird qarşısında qoyuluşu metoduna görə problemlə və qeyri-problemlə olmur, həmçinin o, məzmununa görə problemlə və qeyri-problemlə ola bilər. Prinsip etibarilə şagird üçün məsələdə verilənlərə əsasən axtarışın üsulu yeni olmur. Başqa sözlə, verilənlərə müvafiq axtarılanların tapılması üsulu əvvəlcədən məlumdur. Belə məsələlər qeyri-problemlidir. Əgər məsələnin həlli əvvəlki üsullarla mümkün deyilsə, yeni üsul tələb olunursa, belə məsələlər məzmununa görə problemlidir.

Problem məsələlərin (məzmununda və qoyuluşunda təlim problemi mövcud olan idrak məsələlərinin) daxili strukturu A.M. Matyuşkin tərəfindən daha yaxşı açılır. O, hesab edir ki, adi məsələlərdən fərqli olaraq problemlə məsələlər bilikləri mənimsəmə subyektini ilə ona məchul olan biliklər arasındakı münasibəti keyfiyyətcə özünə daxil edir.

### *Firəddin İbrahimov, Vüqar Abdurahmanov*

İdrak məsələləri (şagirdlərin idrak fəaliyyətlərinin formalaşdırılması üçün tətbiq olunan) ümumiləşdirmə xassəsinə malik olmalıdır: a) uşaqlar qarşısında məsələnin metodik üsullarla qoyuluşu ilə (onun formulə üsulları ilə); b) məsələnin problemlə məzmunu ilə; c) şagirdin məsələnin onun qarşısında qoyan müəllimlə subyektiv münasibətilə (8; 435). Problem məsələlərin sisteminin seçilməsi və sistemətlə olaraq idarəetmənin gedşinə onların həllinin daxil edilməsi, qeyri-problemlə məsələlərlə bu zaman rasional uzlaşmanın gözlənilməsi vacib şərtlərdəndir. Problemlə sual və problemlə məsələ təlim probleminin ifadə olunmasının müxtəlif formalarıdır, problem situasiyasının yaradılmasında istifadə olunur.

Biz belə hesab edirik ki, didaktika bütün fənlərin tədrisi prosesində məsələnin yerini müəyyənləşdirməyə, onu təsnif etməyə ümumi əsas ola biləcək elə ideyanı verməlidir ki, buna əsaslanaraq praktiklər məsələni seçməli və məqsədmüvafiq tətbiq etməlidir.

Məsələlərin onu yerinə yetirməsi tələb olunan subyekt üçün komponentlərin (məsələnin) məchul olması əsasında təsnif edilməsi mülahizəsi ilə Y.M. Kolyagin, Q.L. Lukankin və b. çıxış edir. Onlar aşağıdakı tipologiyayı təqdim edirlər: 1) standart məsələlər; 2) öyrədici məsələlər; 3) axtarış məsələləri; 4) problemlə məsələlər (2). Bu tipologiyada məsələ sisteminin təqdim olunduğu momentdə məsələnin əsas komponentlərdən bu və ya digərinin subyektə məchul olması əsas götürüldüyündən praktiklər təlim prosesinin məntiqinə uyğun şəkildə ondan istifadə etməkdə çətinlik çəkir. Təbii suallar meydana çıxır: biliyin əldə olunması prosesində axtarış, yoxsa problemlə məsələlərdən vasitə kimi istifadə olunmalıdır? Axtarış tipinə aid edilən məsələlərdə bazisin və həll yolunun məlum olmadığı hallarda şagird üçün problemlə vəziyyət yaranmır? "Axtarış" ilə "problemlilik" anlayışları arasındakı vəhdət tipologiyada nə üçün qiymətləndirilməmişdir?

Məsələlərin təlim prosesinə daxil edilməsi zamanı şagirdlərin əqli fəaliyyətlərinin hər iki növü vəhdətdə cərəyan edir. Lakin məsələnin qoyuluşundan və məzmunundan asılı olaraq bunlardan bu və ya digəri ön plana çıxır. Standart məsələlərin həlli zamanı şagirdlərin alqoritmik fəaliyyəti üstünlük təşkil etdiyi halda, qeyri-standart məsələlərin həlli prosesində evristik fəaliyyətləri üstünlük təşkil edir. Qeyri-standart məsələlərin həllində şagirdin evristik fəaliyyəti müəllim və şagirdin özü tərəfindən nizamlanır.

Məsələ həlli prosesində və məsələ həlli vasitəsilə şagirdin fəaliyyətinin idarə olunmasında alqoritmik cəhət özünü bu prosesin mərhələlərində, həmin mərhələləri əhatə edən və reallaşdıran addımlar ardıcılığının zəruri mövcudluğunda təzahür edir və özünü təsdiqləyir. Məsələ həllinin şagirdlər tərəfindən mənimsənilməsi təlim prosesində məsələdən idarəetmə vasitəsi kimi istifadə olunmaqla təmin edilir.

Məsələ həlli üzrə iş aşağıdakı zəruri və ardıcıl addımların atılmasını tələb edir:

1. Məsələdə verilən məlumatları, axtarılanları, naməlumları, bunlardakı xüsusiyyət və münasibətləri təhlil etmək;
2. Verilənlərin həll üçün tamlığını (qeyri-tamlığını), ziddiyyətliliyini (qeyri-ziddiyyətliliyini), asılılığını (qeyri-asılılığını) müəyyənləşdirmək;
3. Məsələnin naməlum elementləri ilə naməlum elementlərini (məlumatları axtarılan elementlərlə) əlaqələndirmək, məlum, yaxud verilmiş elementləri müxtəlif (həmçinin yeni) uzlaşmada müəyyən etmək, verilmiş məsələni məlum məsələlərlə (və ya məsələ qrupları ilə) tutuşdurmaq;
4. Məsələ situasiyasının gizli xüsusiyyətlərini aşkar etmək; məlum elementləri (xüsusiyyətləri, yaxud münasibətləri) onların yeni keyfiyyətdə, yeni uzlaşmada işlənilməsi, verilmiş məsələnin elementlərinə aid olan məlum məfhumların və faktların məsələnin şərti və məqsədilə əlaqələndirərək yeni birləşməsini yaratmaq;

5. Verilmiş məsələ situasiyasının ən sadə modelini yaratmaq; modelin elementlərini məsələnin elementləri ilə eyniləşdirmək; məsələnin həlli üçün əhəmiyyətli olan situasiya və münasibətdə verilmiş məsələ vəziyyətinin və modelin izomorfluğunu müəyyən etmək;

6. Verilmiş məsələ situasiyasında məsələnin və onun elementlərinin quruluşunu müxtəlif vəziyyətlərdə yaratmaq; uyğun olan nəzəriyyəni yaratmaq; məsələnin həllinin axtarılmasının lazımı detallarını (aparıcı ideyası nöqteyi-nəzərdən) aşkar etmək;

7. Fikri eksperiment həyata keçirmək, onun son və aralıq nəticələrini qabaqcadan görmək, induktiv nəzəriyyə qurmaq, şüurlu gümanlar (fərziyyələr) söyləmək, verilmiş məsələni alt məsələlərə bölmək (sistemi altsistemlərə ayırmaq, hansı ki, onların ardıcıl həlli əsas məsələnin həllinə gətirib çıxarır), qeyri-tipik məsələləri ayırd etmək (hansı ki, əsas məsələnin həlli üçün mühüm olan elementlərin müəyyən edilməsinə gətirib çıxarır);

8. Verilmiş məsələ vəziyyətinin modeli üzərindəki işin nəticələrini şərh etmək; vəziyyətin dilini modelin terminlərində kodlaşdırmaq və modelin dilində ifadə olunmuş nəticələri dekodlaşdırmaq (vəziyyətin terminlərində);

9. Məsələnin tapılmış həlli haqqında fikri ifadə etmək, aparıcı ideyanı misallarla izah etmək;

10. Məsələnin həlli nəticələrini müxtəlif nöqteyi-nəzərdən (düzgünlüyü, əlverişliliyi, estetikliyi, mənalılığı və s.) tənqidi qiymətləndirmək, məsələnin həlli nəticələrini ümumiləşdirmək (ya xüsusişdirmək); mümkün olan qeyri-tipik və xüsusi hal və hadisələri tədqiq etmək;

11. Məsələnin özündə olan zəruri məlumatı mövcud bilik və təcrübə ilə əlaqələndirilmək, əvvəlki təcrübə ilə yenini sistem halına gətirmək.

*Nəticə.* Məsələlərin problemlə və qeyri-problemlə, mətnli və qeyri-mətnli, çevrilmiş və çevrilməmiş, açıq və qapalı, standart və qeyri-standard və s. tipologiyasından nəzəri əsaslarla bəhs etmək olar və kifayət qədər də bəhs edilmişdir. Sözügedən tipologiyalar praktik cəhətdən o qədər də işlək keyfiyyətlərə, funksiyalara malik deyildir. Məsələlərin təsnifatının əsasına təlim prosesinin məntiqinin və şagirdin məsələ komponentlərinə münasibətinin qoyulmasını daha məqsədəmüvafiq saymaq olar. Qənaətimizə görə, bu yanaşma həm elmi, həm də praktik nöqteyi-nəzərdən daha düzgündür. Əgər məsələyə, onun həllinə, araşdırılmasına təlim prosesində şagirdin fəaliyyətinin idarə olunması vasitəsi kimi baxılırsa, onun seçilib sistemləşdirilməsi və tətbiqi idarəetmə prosesinin məntiqinə uyğun olmalıdır. Burada fəaliyyəti idarə olunan obyekt, fəaliyyətini tənzimləyən subyekt, onların məsələ vəziyyəti ilə bağlılığı diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Riyaziyyatın ümumtəhsil məktəblərində tədrisi prosesində məsələlərin aşağıda təklif olunan sisteminin vasitə kimi tətbiq olunmasını məqsədəuyğun saymaq olar:

1. Başlıca olaraq yeni biliyin əldə olunmasına tələbatı formalaşdıran, təlim prosesinin qarşısında qoyulmuş məqsədin şagirdin idrak tələbatının təmin olunma obyektinə çevrilməsinə xidmət edən məsələlər.

2. Başlıca olaraq yeni biliyin, naməlumun əldə olunmasına xidmət edən məsələlər, hansı ki, bunları iki yarımqrupda birləşdirmək olar:

a) məzmununa və şagirdin qarşısında qoyuluşuna görə problemlə idrak məsələləri;

b) məzmununa görə problemlə, şagird qarşısında qoyuluşuna və həmçinin şərh olunmasına görə qeyri-problemlə idrak məsələləri.

3. Biliyin möhkəmləndirilməsinə, bacarıq və vərdislərin, yaradıcılıq təcrübəsinin inkişaf etdirilməsinə xidmət edən məsələlər. Bu qrupa isə aşağıdakılar aid edilir: a) nümunə üzrə, tiplər üzrə, çevrilmiş məsələlər;

b) dəyişdirilmiş situasiyalara tətbiq olunan, yaradıcılıq təcrübəsinin inkişafına xidmət edən məsələlər.

4. Əldə olunmuş nəticələrin müəyyənləşdirilməsinə, öz-özünü qiymətləndirmə keyfiyyətlərinin formalaşmasına istiqamətlənən məsələlər.

**Problemin aktuallığı.** Pedaqoji prosesdə “vasitələr” komponentinə aid olan və təlim sisteminin mühüm elementlərindən biri də məsələ və onun sistemidir. Bu element şagirdlərin təlim fəaliyyətinin idarə olunmasında ona görə vacib vasitə sayılır ki, bu, bilik, bacarıq və vərdislərin aşılmasının bilavasitə iştirakçısı kimi çıxış edir. Vurğulamaq yerinə düşər ki, məsələlərdən səmərəli istifadə olunması üçün onun mahiyyətinin düzgün açılması və məsələlərin təlimin məntiqinə uyğun sistemləşdirilməsi mühüm şərtlərdir.

**Problemin elmi yeniliyi.** Məqalədə “məsələ” anlayışına nəzəriyyəçi pedaqoqlar və metodistlər tərəfindən verilən şərhlərin müxtəlifliyinə diqqət yönəldilir, bu müxtəlifliyin nəzəri və praktik məsələlərin həllinə ziyan gətirdiyi vurğulanır və mövcud çatışmazlığın aradan götürülməsinə bağlı arqumentləşdirilmiş mülahizələr təqdim edilir.

**Problemin praktik əhəmiyyəti.** Müəlliflər məsələlərin sistemi, tipologiyası, təsnifatı və funksiyaları ilə bağlı elmi mənbələrdən götürülmüş mülahizələrə tənqidi nəzər yetirərək öz baxışlarını ortaya qoymuş, təlim prosesinin idarə olunma məntiqini əsas götürməklə məsələlərin sistemini formalaşdırmışlar. Hansı ki, təqdim olunan sistemdə təlim prosesinin mərhələləri, şagirdlərin idrak müstəqilliyinin dərəcələri nəzərə alınmışdır.

Məqalədə elmi izah və şərhlərdə “sistem təhlili” ideyasına metodoloji əsas kimi istinad olunmuşdur.

## ƏDƏBİYYAT

- İbrahimov F.N., Hüseynzadə R.L. Pedaqogika: Dərslik. 2 cildə. Bakı: Mütərcim, 2014.
- İbrahimov F.N. Ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatın kurikulum modelinə əsaslanan tədrisi metodikası: Dərs vəsaiti. Bakı: Mütərcim, 2016.
- Mirzəcəzadə A.X. İxtisasa giriş. Bakı: BDU-nun nəşriyyatı, 1990.
- Məktəb pedaqogikası / Q.İ.Şukininin redaktəsi ilə. Rus dilindən Azərbaycan dilinə tərcümə. Bakı: Maarif, 1982.
- Nəsirov V.H., Məmmədov Ə.B. Elmi idrakın metod və formaları. Bakı: Maarif, 1980.
- Ümumi psixologiya / Prof. A.V. Petrovskinin redaktorluğu ilə. Rus dilindən Azərbaycan dilinə tərcümə. Bakı: Maarif, 1982.
- Жуйков С.Ф. Проблема активизации учащихся в психологии обучения и воспитания. М., 1966.
- Махмутов М.И. Теория и практика проблемного обучения. Казань, 1972.
- Оконь В. Основы проблемного обучения. М., 1968.
- Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М., -Л., 2002.
- Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения. М., 1976.

**F.N. İbragimov, V.A. Abdurahmanov**

## THE PROBLEM, A METHOD FOR CONTROLLING THE ACTIONS OF THE STUDENTS IN THE LEARNING OF MATHEMATICS SUMMARY

The issue as the method of the management of students activities in the teaching process of mathematics.

The variety of explanations given to the notion of “matter” by pedagogues and methodologists are paid attention in the article, it is emphasized that this variety harms the solution of theoretical and practical issue and in connection with managing existing lock proved argument are presented.

Approaching critically to the judgments authors have introduced their opinions about the system, typology, classification and functions of matters taken from scientific sources, they have formed the systems of the issues by considering management of the education process. In which the stages of the training process, the degrees of independence of students understanding are considered.

In the scientific explanation and comments the idea of “the analysis of system” was taken as methodological basis.

**ЗАДАЧА КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ  
ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ**

**РЕЗЮМЕ**

В статье обращается внимание к разнообразию повествования со стороны педагогов-теоретиков и методистов о «задаче», подчеркивается вредность этого разнообразия в решении теоретических и практических задач и в связи с этим для устранения этих недостатков предлагаются аргументированные размышления.

Авторы представили свои мнения о системе, типологии, классификации и функции задач, критично относясь к рассуждениям взятым из научных источников. В предложенной системе учтены все этапы учебного процесса и степени самостоятельности сознания учащихся. В данной статье в научных рассуждениях и пояснениях к идее «системный анализ» опираются как на методическую основу.

**Redaksiyaya daxil olub: 06.06.2016**