

## Məsələlərin müxtəlif üsullarla həlli şagirdlərin idrak fəallığını artıran vasitə kimi

**Məmməd Cəlal oğlu Abdulkərimov**  
*BDU-nun Qazax filialının Riyaziyyat və informatika" kafedrasının dosent əvəzi, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru*  
**E-mail:** amed\_abdulkerimov@gmail.com

**Rəyçilər:** f.-r.ü.e.d., prof. A.X. Xanməmmədov,  
f.-r.ü.f.d., dos. M.Ə. Şahverdiyev

**Açar sözlər:** təlim, şagird, idrak, məsələ, məktəb, bacarıq

**Ключевые слова:** обучение, ученик, познание, задача, школа, навыки

**Key words:** thinking, pupil, intellect, task, school, skills

Müasir məktəbin mühüm məqsədlərindən biri əsas elmlər üzrə biliklər sisteminin formalaşması prosesində şagirdlərin idrak fəallığının inkişaf etdirilməsidir. Bu inkişaf isə böyüməkdə olan nəsildən həm dərin və möhkəm bilikləri, həm də idraki müstəqilliyinin yüksək inkişaf səviyyəsini tələb edən sürətlənmiş inkişaf tempi yaradır. Buna görə ibtidai siniflərin riyaziyyat təlimində şagirdlərin idrak fəallığının formalaşması üzrə effektiv vasitələrdən istifadə olunmalıdır.

İbtidai siniflərin riyaziyyat dərslərində kiçikyaşlı məktəblilərin zehni fəallığı, müstəqil işləmələri, onlarda sərbəst fikir söyləməyi, mülahizələr yürütməyi, nəticə çıxarmağı, hökm verməyi bacarmaq kimi vacib keyfiyyətləri inkişaf etdirmək çox lazımlı işlərdəndir. Bu baxımdan isə riyaziyyat təlimində kiçikyaşlı məktəblilərin idrak fəallığının artırmaq çox vacibdir.

Sırr deyil ki, riyaziyyatı əsasən məsələ həll etməyi bacaran şagirdlər sevirilər. Deməli, şagirdlərə məsələlər həll etmək bacarıqlarını öyrətməklə, biz onların riyaziyyat fənninə marağını əhəmiyyətli dərəcədə artırmağa, təfəkkürlərinin və nitqlərinin inkişafına səbəb ola bilərik.

Müəyyən metodika ilə məsələlərin həlli prosesi kiçikyaşlı məktəblilərin əqli inkişafına çox müsbət təsir edir, belə ki, o əqli əməliyyatların (analiz və sintez, mücərrədləşdirmə, müqayisə və ümumiləşdirmə) yerinə yetirilməsini tələb edir.

Praktikada əsasən ibtidai sinif müəllimlərinin çoxu məsələ həllinə az diqqət yetirir. Şagirdlər bir çox hallarda verilənlər axtarılanları ayırd edə bilmir, məsələdəki kəmiyyətlər arasında əlaqə yarada bilmir, məsələnin planını qura bilmir, alınmış nəticəni yoxlaya bilmirlər.

Kiçikyaşlı məktəblilərin idrak fəallığı isə əsasən müstəqil şəkildə həll edilə bilən məsələlərlə əlaqədardır.

S. Nurməhəmmədli öz məqaləsində yazır: "Təfəkkür prosesi hər şeydən əvvəl təhlil, tərkib və ümumiləşdirmə olduğundan, məsələ həllində bu hallar nəzərə alınmalıdır. Tərkib – tamin təhlil vasitəsilə ayrılmış komponentlərinin birləşməsidir. Təhlil və tərkib həmişə qarşılıqlı əlaqədədir. Onların birliyi təfəkkür prosesi olan müqayisədə isə ümumiləşdirməyə gətirib çıxarır.

Məsələnin şərtlərinin dəyişdirilməsi, şagirdlərin təfəkkür fəaliyyəti üçün əlverişli ilkin şəraitin yarandığını göstərir. Şərtlərin dəyişdirilməsi şagirdlərin verilmiş məsələni təhlil etməsinə, onun ən mühüm komponentlərini ayırmasına və onların ümumiləşdirilməsinə kömək edir" (3,s.39).

Kiçikyaşlı məktəblilər qazanılmış biliklərə istinad edərək verilmiş məsələləri həll etməli

olurlar. Şagirdlər bu prosesdə mühakimə ilə müstəqil şəkildə həllin effektivliyini yoxlayır, qazandıqları bilik və bacarıqlardan istifadə edirlər. Bu isə öz növbəsində şagirdlərdə axtarıcılıq, tədqiqatçılıq kimi keyfiyyətlərin inkişafına səbəb olur.

İbtidai məktəbin riyaziyyat təlimi məzmun xətti vasitəsilə şagirdlərin hesab əməllərini yerinə yetirmələri, yazılı və şifahi hesablama alqoritmlərinə yiyələnmələri, ədədi ifadələri hesablamağı, mətnli məsələləri həll etmələri, ilkin ölçmə vərdişlərinə, fəza və həndəsi təsəvvürlərə malik olmaları, verilmiş məlumatları təsnif etmələri, təmin olunur, onlarda riyazi bilikləri gündəlik həyatda tətbiq etmək vərdişləri formalaşır (1,s.258).

İbtidai siniflərin riyaziyyat təlimində məsələlərin bir neçə üsulla həll edilməsi şagirdlər tərəfindən müxtəlif faktların çatdırılmasına, riyazi metodların öyrədilməsinə, təfəkkürlərinin inkişafına səbəb olur. Məsələlərin müxtəlif üsullarla həllində əqli nəticənin, idrak fəallığının yüksəldilməsinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Bundan ötrü həll edilməsi nəzərdə tutulan məsələnin şagird tərəfindən tam müstəqil yerinə yetirməsinə normal şərait olmalıdır, onlar düşünməli, təhlil aparmalı, məsələdəki kəmiyyətlər arasında olan əlaqələri müstəqil olaraq tapmalı, məsələnin müxtəlif üsullarla həllinə nail olmalıdır. Bu da öz növbəsində şagirdlərdə idrak fəallığının yüksəlməsinə səbəb olur. Deməli, məsələlərin bir neçə üsulla həlli idrak fəallığının yüksəlməsinə çox böyük şərait yaradır.

S.S. Həmidov və N.M Hacıyev öz vəsətlərində məsələlərin müxtəlif üsullarla həllinin əhəmiyyətini göstərir və qeyd edirlər ki, “Şagirdlərin riyazi təfəkkürünü inkişaf etdirən vasitələrdən biri də məsələnin müxtəlif üsullarla (mümkün olduqda) həll edilməsidir. ...Məsələnin ikinci bir üsulla həllinin axtarılması – şagird üçün özü bir tədqiqat fəaliyyətidir” (2, s.93).

Məsələləri müxtəlif üsullarla həll etdikdən sonra kiçikyaşlı məktəblilərin diqqətini bir neçə üsuldən hansının daha əlverişli olduğunu tapmasına istiqamətləndirmək yaxşı olar.

Riyazi məsələlərin müxtəlif üsullarla həll olunması ilə şagirdlərin idrak fəallığını artıran metodlardan biri də sinentikadır (sinentika yunan sözü olub mənası müxtəlif növlü elementlərin birləşməsi deməkdir). Bu metod V.Qordon tərəfindən təklif olunmuşdur və kollektiv yaradıcılığın təşkilatı üsullarından biridir. V.Qordona görə, yaradıcı insan yenidən adiliyi və əksinə, adidə yeniliyi görməyi bacarmalıdır (4, s. 23).

Müxtəlif üsullarla həll edilmiş məsələlərdən görünür ki, məsələlərin belə həlli şagirdlərin idrak fəallığının artmasına yaxşı təsir edir.

Şagirdlər məsələni bir neçə üsulla həll edərkən bəzi səhvlər buraxırlar. Belə səhvlərin qarşısı isə məhz şagirdlərin özlərinin yaxından iştirakı ilə alınmalıdır.

Məsələnin bir neçə üsulla həlli zamanı:

- Məsələni həll edərkən təfəkkür metodlarından tez-tez istifadə etmək;
- Məsələnin həlli zamanı şagirdlərin müstəqilliyinə ciddi fikir vermək;
- Həlli nəzərdə tutulmuş məsələnin şagirdlərin təsəvvür etməsinə çalışmaq;
- Həll edilən məsələ ilə təzə məsələni müqayisə etməyə çalışmaq.

İbtidai sinif şagirdlərinin məsələ həlli prosesində idrak fəallığını artırmaq üçün aşağıdakı hallara diqqət yetirməyi vacib hesab edirik:

1. Şagirdlərə vaxtaşırı məsələ tərtib etməyi tapşırmaq;
2. Məsələ həlli prosesində şagirdlərin fikirlərinə diqqətlə yanaşmaq;
3. Məsələləri imkan olduqda müxtəlif üsullarla həll etdirmək, bu üsullardan daha səmərəli olanı siniflə bir yerdə müzakirə etmək.

Bir neçə üsulla həll oluna bilən bir neçə məsələni nəzərdən keçirək.

Məsələ 1. İki rəfdə 42 kitab var. Birinci rəfdə ikincidən 12 kitab çoxdur. Hər rəfdə neçə kitab var?

Məsələnin sxematik təsviri müəllimin sinifdəki şagirdlərlə sual-cavabı ilə qurulur.

Sual: Məsələdə nədən danışılır?

Cavab: Kitab rəflərindən

Sual: Neçə rəf var?

Cavab: iki

Sual: Biz rəfləri parçalarla işarə edəcəyik. Neçə parça çəkmək lazımdır?

Cavab: iki

Sual: Birinci parçanı neçə adlandırıra bilərik?

Cavab: 1-ci rəf

Sual: İkinci parçanı neçə adlandırmaq?

Cavab: 2-ci rəf

Sual: Bu parçaların eyni uzunluqdadır?

Cavab: yox

Sual: Hansı parça uzundur?

Cavab: Birinci

Sual: Çertyojda necə işarə etmək olar ki, birinci rəfdə ikinci rəfdən 12 kitab çoxdur?

Cavab: Çertyojda birinci parça bir az uzadılır və uzadılmış hissənin üstünə 12 yazılır.

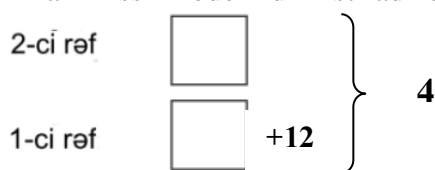
Sual: Çertyojda necə işarə etmək olar ki, hər iki rəfdə cəmi 42 kitab var?

Cavab: (çertyojda qeyd olunur)

Sual: Bütün şərtlər çertyojda öz əksini tapıb?

Cavab: hə

Tam hissə modelindən istifadə edək.



Model qurulduqdan sonra, şagirdlərə düşünmək üçün vaxt verilir. Bu məsələni bir neçə üsulla həll etmək olar.

Həlli. I üsul.

1) Birinci rəfdə ikinci rəfdəki qədər kitab olsa idi, iki rəfdə neçə kitab olardı?

$42 - 12 = 30$  (kitab)

2) İkinci rəfdə neçə kitab var?

$30 : 2 = 15$  (kitab)

3) Birinci rəfdə neçə kitab var?

$15 + 12 = 27$  (kitab)

Cavab: I rəfdə 27 kitab, II rəfdə 15 kitab.

II üsul.

1) İkinci rəfdə birinci rəfdəki qədər kitab olsa idi, iki rəfdə neçə kitab olardı?

$42 + 12 = 54$  (kitab)

2) Birinci rəfdə neçə kitab var?

$54 : 2 = 27$  (kitab)

3) İkinci rəfdə neçə kitab var?

$27 - 12 = 15$  (kitab)

Cavab: I rəfdə 27 kitab, II rəfdə 15 kitab.

III üsul. İkinci rəfdəki kitabların sayını  $x$ -lə işarə edək. Onda birinci rəfdəki kitabların sayı

$x+12$  olar. Onda aşağıdakı tənliyi qura bilərik:

$$x+x+12=42$$

$$2x=42-12$$

$$x=15 \text{ (kitab) – 2-ci rəfdəki kitabların sayı}$$

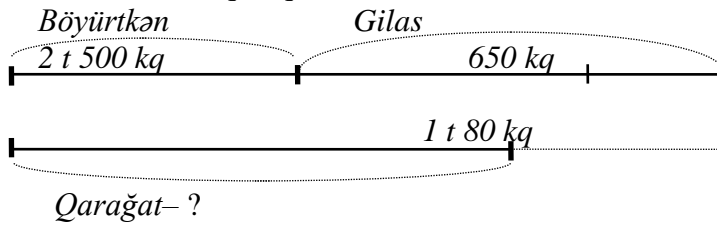
$$1\text{-ci rəfdəki kitabların sayı } x+12=15+12=27$$

Cavab: I rəfdə 27 kitab, II rəfdə 15 kitab

Məsələ 2. Fermer mağazaya 2 t 500 kq böyürtkən göndərirdi. Bu göndərilən gilasdən 650 kq az idi. Göndərilən qarağat isə böyürtkən və gilasin birlikdə çəkisindən 1 t 80 kq az idi. Mağazaya nə qədər qarağat göndərilməmişdi?

Göndərilən böyürtkən gilasdən 650 kq az idi, deməli, göndərilən gilasin çəkisi böyürtkən çəkisindən 650 kq çoxdur.

Məsələnin modelini quraq:



$$2 \text{ t } 500 \text{ kq} = 2500 \text{ kq}, \quad 1 \text{ t } 80 \text{ kq} = 1080 \text{ kq}$$

Məsələni müxtəlif üsullarla həll etmək olar:

$$\text{I üsul: } 2500 + (2500 + 650) - 1080 = 4570 \text{ (kq).}$$

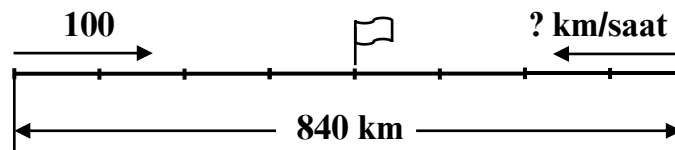
$$\text{II üsul: } (2500 + 650) - 1080 + 2500 = 4570 \text{ (kq).}$$

$$\text{III üsul: } 2500 \cdot 2 - (1080 - 650) = 4570 \text{ (kq).}$$

Cavab: Mağazaya 4 t 750 kq qarağat göndərilib

Məsələ 3. Aralarındakı məsafə 840 km olan iki məntəqədən eyni zamanda qarşı-qarşıya iki avtomobil yola düşdü. Avtomobillər 4 saatdan sonra görüşdülər. Avtomobillərin birinin sürəti 100 km/saat-dırsa, o birinin sürətini tapın.

Həlli. Məsələni sxematik təsvir edək:



I üsul.

1) Birinci avtomobil 4 saata neçə kilometr yol getdi?

$$100 \cdot 4 = 400 \text{ (km)}$$

2) İkinci avtomobil 4 saata neçə kilometr yol getdi?

$$840 - 400 = 440 \text{ (km)}$$

3) İkinci avtomobilin bir saatdakı sürəti nə qədərdir?

$$440 : 4 = 110 \text{ (km/saat)}$$

Cavab: 110 km/saat.

II üsul.

1) Avtomobillər bir saata neçə kilometr yol gedər?

$$840 : 4 = 210 \text{ (km)}$$

2) İkinci avtomobilin bir saatdakı sürəti nə qədərdir?

$$210-100=110 \text{ (km/saat)}$$

Cavab: 110 km/saat

III üsul. İfadə qurmaqla

$$1. (840-(100 \cdot 4)):4=440:4=110 \text{ (km/saat)}$$

$$2. 840:4-100=210-100=110 \text{ (km/saat)}$$

Həll olunan məsələdən aydın olur ki, intuisiyaya əsasən əqli-nəticə şagirdlərin riyaziyyatı öyrənməyə olan marağını artırmaq, yaradıcılıq qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün böyük imkanlara malikdir.

Şagirdlərdə intuitiv mühakimə qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün aşağıdakı halları nəzərdən keçirmək kifayətdir:

1. Məsələni bir neçə üsulla həll etmək və bunlardan ən səmərəlisinin seçilməsi üzrə ardıcıl iş aparmaq;

2. Şagirdlərin cavablarına qayğı ilə yanaşmaq, səmərəli fikirləri alqışlamaq, düzgün olmayan fikirləri əsaslandırmaq;

3. Şagirdlərin özlərinə tez-tez məsələ tərtib etdirmək;

4. Şagirdlərin müstəqil fəaliyyətində müşahidə, müqayisə, analiz, sintez, induksiya, deduksiya, analogiyadan fəal istifadə etmələrinə, ən başlıcası riyaziyyat kursunu dərindən bilmələrinə, riyazi metodlardan səmərəli istifadə etmələrinə nail olmaq.

Məsələ həll edərkən sadədən mürəkkəbə doğru prinsipini əldə rəhbər tutmaq lazımdır. Sadə məsələni şagirdlərin iştirakı ilə mürəkkəb məsələyə çevirmək lazımdır. Belə olduqda şagirdlər müstəqil yollar axtarır, mənimsədikləri biliklərdən istifadə edirlər. Bu da onların yaradıcılıq qabiliyyətini inkişaf etdirir.

Fikrimizi nümunə əsasında izah edək:

Məsələ 4. Uzunluğu 32 m olan məftili iki hissəyə böldülər. Bir hissənin uzunluğu 12 m-dir. İkinci hissənin uzunluğunu tapın.

Məsələni şagirdlər oxuyur, sonra isə təhlil edilir. Əyani olmaq üçün sinfə məftil gətirilir və onun əsasında məsələ izah edilir. Şagirdlərin diqqəti belə bir fakta yönəldilir:

-Məsələnin şərtinə "bir hissənin uzunluğu 12 m-dir" əvəzinə "biri o birindən 12 m uzundur" ifadəsi daxil olsa idi, onda məsələdə bizdən nə soruşula bilərdi? (hər hissənin uzunluğu neçə metrdir?).

Məsələnin şərtini belə dəyişsək, o mürəkkəb məsələyə çevrilər.

Məsələ 5. Uzunluğu 32 m olan məftili iki hissəyə böldülər. Bir hissə o birindən 12m uzundur. Hər bir hissənin uzunluğu nə qədərdir?

Bu tip məsələləri müxtəlif yollarla həll etmək olar:

I yol: 32 m-dən 12m çıxsaq, alınan fərq kiçik hissənin uzunluğunun 2 mislinə bərabər olacaqdır:  $32 m - 12 m = 20 m$

20m-i 2-yə bölsək kiçik hissənin uzunluğu alınar:

$$20 m : 2 = 10 m$$

Lakin birinci hissə ikincidən 12 m uzundur, Onda:

$$10 m + 12 m = 22 m$$

Cavab: kiçik hissə 10 m, böyük hissə 22 m.

II yol: 1. Məftilin kiçik hissəsi böyük hissəyə bərabər olsa idi, bu iki hissənin uzunluğu nə qədər olardı?

$$32 + 12 = 44 (m)$$

2. Böyük hissənin uzunluğu nə qədərdir?

$$44:2 = 22 (m)$$

3. Kiçik hissənin uzunluğu nə qədərdir?

$$22 - 12 = 10 \text{ (m)}$$

Cavab: kiçik hissə 10 m, böyük hissə 22 m.

III yol: 1) Məftili yarı bölsək hər hissənin uzunluğu nə qədər olar?

$$32 : 2 = 16 \text{ (m)}$$

2) Artıq məftilin yarısı nə qədərdir?

$$12 : 2 = 6 \text{ (m)}$$

3) Kiçik hissənin uzunluğu nə qədərdir?

$$16 - 6 = 10 \text{ (m)}$$

4) Böyük hissənin uzunluğu nə qədərdir?

$$16 + 6 = 22 \text{ (m)}$$

Cavab: kiçik hissə 10 m, böyük hissə 22 m.

IV yol. Məftilin kiçik hissəsinə ixtiyari qiymət verək. Məsələn, kiçik hissə 8 m-dir. Onda böyük hissə 20 m olar. İki hissənin birlikdə uzunluğu 28m olur. Göründüyü kimi, kiçik hissənin uzunluğunu düzgün götürməmişik. Ona görə mühakiməni aşağıdakı kimi aparırıq: 32 m-dən 28 m-i çıxırıq, alınan fərqi, yəni 4-ü 2-yə bölürük. Nəticədə 2 alınır.

Şagirdlərə izah edə bilərik ki, iki hissənin hər birinə eyni uzunluqda məftil əlavə etsək onların fərqi dəyişməz. Beləliklə, kiçik hissənin uzunluğu:

$$8 \text{ m} + 2 \text{ m} = 10 \text{ m}$$

Böyük hissənin uzunluğu isə:  $20 \text{ m} + 2 \text{ m} = 22 \text{ m}$

Cavab: kiçik hissə 10 m, böyük hissə 22 m.

V yol. Tənlik qurmaq.

Kiçik hissənin uzunluğu  $x \text{ m}$  olsun. Onda böyük hissənin uzunluğu  $(x+12) \text{ m}$  olar. Bunların birlikdə uzunluğu  $(2x+12) \text{ m}$  olar. Beləliklə, aşağıdakı tənliyi alırıq:

$$2x + 12 = 32$$

$$2x = 32 - 12$$

$$2x = 20$$

$$x = 20 : 2$$

$$x = 10 \text{ (m)} - \text{kiçik hissə}$$

$$x + 12 = 10 + 12 = 22 \text{ (m)} - \text{böyük hissə}$$

Cavab: Kiçik hissə 10 m və böyük hissə 22 m.

Məsələ həlli prosesində şagirdlərin əməkdaşlıq etməsi təmin edilməlidir. Tip məsələlərin həlli kiçikyaşlı məktəbliləri idrak fəaliyyətinə sövq edir, hər bir şagird öz fikrini deyə bilir, sinif yoldaşlarını dinləyir. Bu isə şagirdlərə öz bacarıqlarını göstərməyə, müstəqil fəaliyyət göstərmələrini təmin edir.

Beləliklə, aşağıdakı nəticələri qeyd etmək olar:

1. Mətnli məsələlər həllində müxtəlif üsullardan istifadə şagirdlərin idrak fəallığının artırılmasında çox böyük əhəmiyyət kəsb edir.

2. Məsələlər müxtəlif üsullarla həll edilərkən şagirdlərin bir qismi çətinliklərlə qarşılaşır. Müəllim vaxtında bu çətinliklərin aradan qaldırılması üçün tədbirlər görməlidir.

3. Məsələ bir neçə üsulla həll edildikdən sonra hansı üsulun daha effektiv olması sinifdə müzakirə edilməlidir.

**Məqalənin aktuallığı.** İbtidai siniflərin riyaziyyat dərslərində kiçikyaşlı məktəblilərin zehni fəallığı, müstəqil işləmələri, onlarda sərbəst fikir söyləmək, mülahizələr yürütmək, nəticə çıxarmaq, hökm verməyi bacarmaq kimi vacib keyfiyyətləri inkişaf etdirmək əsas məsələ-

lərdəndir. Bu baxımdan riyaziyyat təlimində kiçikyaşlı məktəblilərin idrak fəallığını artırmaq olduqca vacibdir. Məqalə də məhz bu mövzuya həsr edildiyindən onu aktual hesab etmək olar.

**Məqalənin elmi yeniliyi.** Elmi yenilik ondan ibarətdir ki, məqalədə riyazi məsələlərin müxtəlif üsullarla həll olunması ilə şagirdlərin idrak fəallığını artıran metodların təsnifatı verilməmiş, məsələ həllinin müxtəlif üsulları göstərilir, şagirdlərdə intuitiv mühakimə qabiliyyətini inkişaf etdirməyin yolları nəzərdən keçirilir.

**Məqalənin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi.** Məqalədən ali və orta ixtisas məktəblərinin müəllimləri, tələbə və magistrantlar istifadə edə bilərlər.

## Ədəbiyyat

1. Bayramov Ə.S. Şagirdlərdə əqli keyfiyyətlərin inkişaf xüsusiyyətləri. Bakı: Maarif, 1967, 352 s.
2. Həmidov S.S., Hacıyev N.M. Məktəbin ibtidai siniflərində məsələ həlli təliminin nəzəri və metodiki problemləri. Bakı, 2008, 178 s.
3. Nurməhəmmədli S. Şagirdlərin məsələ həlli prosesində idrak müstəqilliyi // Kurikulum, 2016, №4, səh.39-41.
4. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. М.: Педагогика, 1977, 256 с.
5. Матвеева Н.А. Различные арифметические способы решения задач // Начальная школа, 2001, №3, с.29-33
6. Царева С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе. М.: Академия, 2014, 495 с.

М.Дж. Абдулкеримов

## Различные способы решения задачи как средство повышения познавательной активности студентов

### Резюме

В статье одна задача решается несколькими способами. Для решения задачи намечены четыре условия. При решении задач считается важным обратить внимание на 3 случая повышения уровня познавательной активности учащихся в начальной школе. Приведены примеры решения нескольких задач различными способами. Для развития навыков интуитивного мышления учеников рассматриваются четыре случая.

**M.J. Abdulkarimov**

**Various ways of solving the problem as a means of increasing  
the cognitive activity of students**

**Summary**

In the paper the considered problem is solved by several methods solves the problem in several ways. Four conditions are set to solve the problem. When solving problems, it is considered important to pay attention to 3 cases of increasing the level of cognitive activity of ho peoples in the elementary school. Examples of solving several problems in various ways are given. Four cases are considered to develop students' intuitive reasoning skills.

**Redaksiyaya daxil olub: 24.02.2020**