

UOT 372.851

Günel Təbriz qızı İsrafilova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi

<https://orcid.org/0009-0009-7392-5825>

[https://doi.org/10.69682/arti.2024.91\(4\).97-100](https://doi.org/10.69682/arti.2024.91(4).97-100)

İBTİDAI SINIFLƏRİN RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ QEYRİ-STANDART ÇALIŞMALARIN HƏLLİ YOLLARI HAQQINDA

Гюнель Тэбриз гызы Исрафилова

преподаватель Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

О СПОСОБАХ РЕШЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Gunel Tabriz Israfilova

teacher at Azerbaijan State Pedagogical University

SOLUTION WAYS OF NON-STANDARD EXERCISES IN PRIMARY CLASS MATHEMATICS LESSONS

Xülasə. Məqalədə ibtidai siniflərin riyaziyyat dərslərində qeyri-standart çalışmaları müxtəlif həlli yolları qeyd edilir. Qeyri-standart məsələlərin həlli prosesində şagirdlərin evristik fəaliyyətləri üstünlük təşkil edir. Hal-hazırda bu cür məsələlər kurikulum tələblərinə uyğun olaraq artıq riyaziyyat dərslərində də öz əksini tapıb.

Açar sözlər: *ibtidai sinif şagirdləri, təhsil, təlim, qeyri-standart dərs, ibtidai sinif*

Аннотация. В статье упоминаются различные способы решения нестандартных задач на уроках математики в начальных классах. Эвристическая деятельность учащихся преобладает в процессе решения нестандартных задач. В настоящее время подобные вопросы уже отражены в учебниках математики в соответствии с требованиями к учебнику.

Ключевые слова: *учащиеся начальных классов, образование, обучение, нестандартный урок, начальный класс*

Abstract. The article mentions different ways of solving non-standard studies in mathematics classes of primary classes. Students' heuristic activities prevail in the process of solving non-standard problems. Currently, such issues are already reflected in mathematics textbooks in accordance with the curriculum requirements.

Keywords: *primary school students, training, non-standart lesson, primary school*

İndiyə qədər ibtidai siniflərdə qeyri-standart məsələlərdən əsasən ev tapşırıqlarında, riyaziyyat gecələrində, sinifdən xaric işlərdə təklif edilirdi. Hal-hazırda bu cür məsələlər kurikulum tələblərinə uyğun olaraq artıq riyaziyyat dərslərində də öz əksini tapıb.

Dərs üçün standart olmayan və ya düşündürücü məsələlər seçərkən uzun və yorucu həssaslamaları olan, şagirdin yaş və bilik səviyyəsinə uyğun olmayan məsələlərdən qaçmaq, sa-

dədən mürəkkəbə, asandan çətinə prinsipini gözləmək lazımdır, əks halda şagirdlərdə öz qüvvələrinə inamsızlıq yaranar və fənnə marağı sönə bilər.

Məşhur rus pedaqoqu və riyaziyyatçısı L.M. Fridman [3] qeyri-standart dərsləri belə qiymətləndirmişdir: “qeyri-standart çalışmaları riyaziyyat kursunda dəqiq ümumi qayda və qanunların, xüsusi proqramın olmadığı çalışmalardır”.

Standart olmayan çalışmaları həll etdirilməsi eyni zamanda şagirdi standart çalışmaları həllinə daha yaxşı hazırlayır. Çünki standart olmayan çalışmaları bir neçə standart çalışmaya bölünərək həll olunur. Bu zaman şagird idrak prosesinin əksər mərhələlərindən keçdiyindən onun təfəkkürü əsaslı şəkildə fəallaşır.

Çox vaxt riyaziyyatda sinifdən xaric işlərdə şagirdlərin iştirakı, riyaziyyatın dərinədən öyrənilməsində ilk mərhələ ola bilər və maraqlandırdığı materialın müstəqil öyrənilməsinə kömək olacaqdır. S.S. Həmidovun [2] da qeyd etdiyi kimi, sinifdən xaric iş şagirdlərdə güclü tərəflərini, riyazi qabiliyyətlərini, qeyri-standart çalışmaları həll etmək qabiliyyətlərini üzə çıxarır.

Qeyri-standart dərslərdə şagirdlər üçün tərtib edilmiş və ya seçilmiş tapşırıqlar əsas rol oynayır. Tapşırıqları seçərkən qeyri-standart çalışmalara üstünlük verilməsini təklif edirik, çünki qeyri-standart çalışmaları şagirdlərin idrak fəallığının yüksəlməsində böyük rol oynayır.

Qeyri-standart və əyləncəli məsələlərin həllinin müəyyən üsullarını, ümumi yanaşmalarını dərk etməkdə şagirdə müntəzəm olaraq kömək göstərmək lazımdır.

Standart olmayan məsələyə aid bir neçə məsələ həlli nümunəsi ilə tanış olaq.

Məsələ 1. Aralarındakı məsafə 300 km olan A və B məntəqələrindən eyni zamanda iki avtomobil yola düşdü. A məntəqəsindən çıxan avtomobilin sürəti 40 km/saat-dır. Əgər iki saat sonra bu avtomobillər arasındakı məsafənin 100 km olduğu məlumdursa, ikinci avtomobilin sürətini tapın.

Həlli. Məsələnin şərtində bu avtomobillərin hansı istiqamətdə hərəkət etdiyi verilməyib. Hərəkət üç istiqamətdə ola bilər:

1. Əks istiqamətdə hərəkət
2. Eyni istiqamətdə hərəkət
3. Qarşı-qarşıya hərəkət

Müəllim şagirdlərə belə bir sualla müraciət edir:

M: - Məsələnin şərtinə görə hərəkətin bu 3 növündən hansı ola bilməz?

Ş: - Əks istiqamətdə.

M: - Nə üçün əks istiqamətdə bu avtomobillərin hərəkət etməsini biz araşdırmamalıyıq?

Ş1: - Çünki bu avtomobillər arasındakı məsafə 300 km idi. Şərtə görə isə iki saat sonra onlar arasındakı məsafə 100 km idi.

Ş2. - Bu avtomobillər əks istiqamətdə hərəkət etsəydilər, onda onlar arasındakı məsafə 300 km-dən çox olmalı idi.

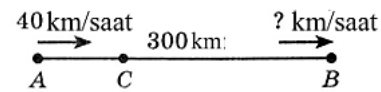
M: - Deməli, avtomobillərin əks istiqamətdə hərəkət etməsi zamanı məsələnin həlli yoxdur. Onda hərəkətin hansı iki növünü araşdırmalıyıq?

Ş: - Eyni istiqamətdə hərəkət və qarşı-qarşıya hərəkət

I hal. Eyni istiqamətdə hərəkət.

Tutaq ki, birinci avtomobil 40 km/saat sürətlə A məntəqəsindən B məntəqəsinə hərəkət edir.

Bu hala uyğun modeli quraq.



Həlli.

1) Birinci avtomobil iki saata neçə kilometr yol getdi?

$$40 \cdot 2 = 80 \text{ (km)}$$

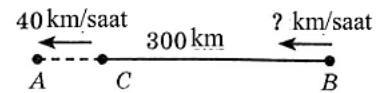
2) Birinci avtomobilə B məntəqəsinə çatmağa neçə kilometr məsafə qalıb?

$$300 - 80 = 220 \text{ (km)}$$

İkinci avtomobil birinci ilə qarşı-qarşıya hərəkət etmədiyi üçün, bu halda birinci və ikinci avtomobil arasındakı məsafə 2 saatdan sonra 100 km ola bilməz. Bu halda məsələnin həlli yoxdur.

İndi isə tutaq ki, birinci avtomobil 40 km/saat sürətlə A məntəqəsindən B məntəqəsinə əks istiqamətdə hərəkət edir.

Aşağıdakı kimi model quraq.



Həlli.

1) Birinci avtomobil iki saata neçə kilometr yol getdi?

$$40 \cdot 2 = 80 \text{ (km)}$$

2) İkinci avtomobil A məntəqəsinə çatmaq üçün neçə km yol getməlidir?

$$100 - 80 = 20 \text{ (km)}$$

3) İkinci avtomobil iki saata neçə kilometr yol getdi?

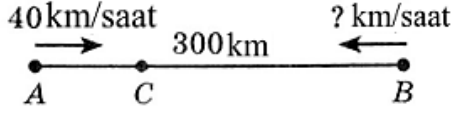
$$300 - 20 = 280 \text{ (km)}$$

4) İkinci avtomobilin sürəti nə qədərdir?

$$280:2=140 \text{ (km/saat)}$$

II hal. Avtomobillər qarşı-qarşıya hərəkət edirlər.

Aşağıdakı kimi model quraq.



Həlli.

1) Birinci avtomobil iki saata neçə kilometr yol getdi?

$$40 \cdot 2 = 80 \text{ (km)}$$

2) Aralarındakı məsafə 100 km qalana qədər ikinci avtomobil neçə kilometr yol getdi?

$$300 - 100 - 80 = 120 \text{ (km)}$$

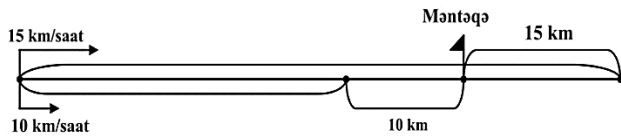
3) İkinci avtomobilin sürəti nə qədərdir?

$$120:2=60 \text{ (km/saat)}$$

Cavab: hərəkətin istiqamətindən asılı olaraq, ikinci avtomobilin sürəti 60 km/saat və ya 140 km/saat-dır.

Məsələ 2. Velosipedçi təyin olunmuş bir məntəqəyə müəyyən bir vaxtda çatmalıdır. Məlumdur ki, əgər o, 15 km/saat sürətlə hərəkət etsə, 1 saat tez çatar, əgər 10 km/saat sürətlə hərəkət etsə, 1 saat gec çatar. Vaxtında çatmaq üçün velosipedçi hansı sürətlə hərəkət etməlidir?

Həlli. I üsul. Tutaq ki, bir yox, iki velosipedçi eyni vaxtda hərəkət edir və bu zaman 1-ci velosipedçi həmin məntəqəyə çatdıqdan sonra hərəkətinə 1 saat da davam edir. Velosipedçilərin hərəkətini təsvir edək.



Alırıq ki, birinci velosipedçi təyin olunmuş məntəqədən 15 km irəli getmişdir, ikinci velosipedçi isə təyin olunmuş məntəqəyə 10 km çatmayıb. 1-ci velosipedçi 2-ci velosipedçidən cəmi $10+15=25$ (km) çox yol getmişdir. 1-ci velosipedçi 2-ci velosipedçiyə 25 km məsafədə 5 saatda ($25:5=5$) çata bilər. Deməli, 1-ci velosipedçi təyin olunmuş məntəqəyə 4 saata ($5-1=4$) çatar. $15 \cdot 4 = 60$ (km). İndi isə velosipedçinin təyin olunan məntəqəyə vaxtında çatması üçün hansı sürətlə getməli olduğunu tapmaq: $60:5=12$ (km/saat).

Cavab: 12 km/saat; 60 km

II üsul. Tutaq ki, velosipedçi müəyyən olunan yerə vaxtında çatmaq üçün t saat vaxt tələb olunur. Onda velosipedçinin 10 km/saat sürətlə getdiyi yol $10 \cdot (t+1)$ km və 15 km/saat sürətlə getdiyi yol $15 \cdot (t-1)$ km olar. Şərtə görə alırıq ki:

$$10 \cdot (t+1) = 15 \cdot (t-1)$$

$$10t + 10 = 15t - 15$$

$$5t = 25$$

$$t = 5$$

Deməli, velosipedçinin getdiyi yol 60 km ($10 \cdot (5+1) = 60$), sürəti isə $60:5=12$ (km/saat) olar.

Cavab: 12 km/saat; 60 km

Məsələ 3. Kitabdan bir neçə vərəq düşdü. İlk düşmüş səhifənin nömrəsi 213-dür və sonuncu səhifənin nömrəsi eyni nömrələrlə, lakin tərs qaydada təsvir olunur. Kitabdan neçə vərəq düşüb?

Həlli. Sonuncu düşmüş səhifənin nömrəsi aşağıdakı xüsusiyyətlərə malik olmalıdır: 1, 2, 3 rəqəmlərindən ibarət olmalıdır, cüt ədəd və 213-dən böyük olmalıdır. 312 ədədi bu xüsusiyyətlərə malikdir. 312 səhifə arasında ilk 212 səhifə kitabda qaldı, yəni, $312-212=100$ səhifə düşdü, bu da 50 vərəqdır.

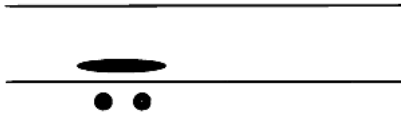
Cavab: 50 vərəq

Məsələ 4. Böyük qardaşın bir dondurma almağa bir qəpiyi, kiçik qardaşın isə 15 qəpiyi çatışdır. Məlum olub ki, onların birlikdə bir dondurma almağa pulları çatmır. Hər bir qardaşın nə qədər pulu var və bir dondurma neçəyədir?

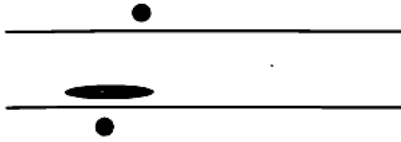
Həlli. Əgər kiçik qardaşın heç olmasa bir qəpiyi olsaydı, onu da böyük qardaşın puluna əlavə etməklə, dondurmanı almaq olardı. Amma şərtə görə, bir dondurmanı almağa birlikdə də pulları çatmır. Bu o deməkdir ki, kiçik qardaşın bir qəpiyi də yox idi. Böyük qardaşın dondurmanı almağa 15 qəpiyi çatmırdı. Yəni, bir dondurma 15 qəpikdir. Böyük qardaşın isə 14 qəpik pulu var idi.

Məsələ 5. Lalə və İpək eyni zamanda çaya yaxınlaşırlar. Sahildə eyni zamanda yalnız bir nəfərin istifadə edə biləcəyi kiçik bir qayıq var. Buna baxmayaraq, Lalə və İpək başqa vasitədən istifadə etmədən, bu qayıqla çayı keçib, yollarına davam etdilər. Onlar buna necə nail oldular?

Həlli. Qayığı, iki nəfəri və çayı təsvir etmək üçün aşağıdakı kimi şəkil çəkmək olar:



Bu şəkildən uşaqlar sualın cavabını tapa bilmirlər. Onda uşaqlarda şəkli başqa cür çəkmək fikri yarana bilər. Aşağıdakı kimi şəkil çəkdirmək olar:



Onlar çayın müxtəlif sahillərinə yaxınlaşmışdılar.

Şagirdlər standart və qeyri-standart məsələlərin mahiyyətini və məqsədini başa düşdükdən, onların təcrübə əhəmiyyətinə inandıqdan, məsələ həllində kifayət qədər təcrübə topladıqdan sonra tədricən məsələlərin çətinlik dərəcəsini yüksəltmək olar.

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. Bu nizamlanma aqli fəaliyyətin (məsələnin həllinə yönələn və bu prosesdə daha da inkişaf edən) alqoritmik cəhəti ilə bağlıdır. Məsələ həllində alqoritmik və evristik fəaliyyətlərini şagird vəhdətdə nizamlaya bildiyi halda öz fəaliyyətini idarə edə bilən subyektə çevrilmiş olur. Riyaziyyatdan qeyri-standart çalışma-

lardan istifadə etməklə daha çox elə problem situasiyaları yaratmaq olar ki, onlar tədrisin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə daha səmərəli şəkildə səbəb olar.

Standart çalışmaların həllindən fərqli olaraq, qeyri-standart çalışmaların həlli zamanı şagirdlərin evristik fəaliyyət göstərməsi, yaradıcı mühakimə yürütməsi, idrak fəallığının inkişaf etdirilməsi daha səmərəli təmin edilir. Q.B. Kerova [5], Z.F. Kazımov və G.T. İsrailova [3] tərəfindən I, II, III və IV sinif şagirdlərinin idrak fəallığını inkişaf etdirən riyaziyyatdan hazırlanan qeyri-standart çalışmaları sistemindən pedaqoji eksperiment zamanı tədqiq olunan problem baxımından istifadə edilməsi göstərdi ki, bu dərslərin imkanlarından səmərəli istifadə edilməsi şagirdlərin təlim keyfiyyətinin yüksəldilməsinə olduqca əhəmiyyətli təsir göstərə bilər.

Problemə aktuallığı. İbtidai siniflərin riyaziyyat dərslərində qeyri-standart çalışmalardan yaradıcı şəkildə istifadə edilməsi olduqca mühüm əhəmiyyət daşıyır və geniş imkanlara malik olması ilə səciyyələnir.

Problemə elmi yeniliyi. Məqalədə ibtidai siniflərin riyaziyyat dərslərində qeyri-standart çalışmaları müxtəlif həlli yolları qeyd edilir. Hal-hazırda bu cür məsələlər kurikulum tələblərinə uyğun olaraq artıq riyaziyyat dərslərində də öz əksini tapıb.

Problemə nəzəri və praktik əhəmiyyəti. Məqalə ibtidai sinif şagirdlərinin qeyri-standart məsələlərin həlli prosesində evristik fəaliyyətləri üstünlük təşkil edir, bununla da görülməli işlərin məzmununu, forma və metodlarını daha da təkmilləşdirmək baxımından praktik istiqamət verə bilər.

Ədəbiyyat:

1. Abbasov, N.R. Əyləncəli riyaziyyatdan çalışmaları. / N.R. Abbasov, A.Ə. Əliyev - Bakı: Qarant, - 2003. - 93 s.
2. Həmidov, S.S. Riyaziyyatın tədrisi metodikası (I-IV siniflər) / S.S. Həmidov. - Bakı: ADPU, - 200. - 249 s.
3. Kazımov, Z. Riyaziyyat təlimində inkişafetdirici çalışmalardan istifadə yolları (I-IV siniflər) / Z. Kazımov, G. İsrailova – Bakı: ADPU nəşri, – 2020. – 104 s.
4. Фридман, Л.М. Джумаев К. Как научиться решению задачи. / Л.М. Фридман, К.М. Джумаев. - Москва: Просвещение, - 1989. - 192 с.
5. Керова, Г.В. Нестандартные задачи по математике. 1-4 классы. / Г.В. Керова. – Москва: ВАКО, – 2013. – 240 с.

E-mail: israfilova899@mail.ru
Redaksiyaya daxil olub:21.06.2024