

İBTİDAİ SINIFLƏRDƏ TƏHSİL VƏ TƏRBIYƏ
ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ
EDUCATION AND UPBRINGING IN PRIMARY CLASSES

UOT 372.3/4

İBTİDAİ SINIFLƏRİN RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ QEYRİ-STANDART
ÇALIŞMALARIN HƏLLİ YOLLARI HAQQINDA

Elnurə Məhəmməd qızı Hüseynova*Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Riyaziyyatın ibtidai kursunun tədrisi texnologiyas kafedrasının müəllimi***ORCID:** 0009-0006-1989-8705**E-mail:** huseynlixeyrense@gmail.com

Açar sözlər: təlim, məktəb, qeyri-standart çalışma, şagird, sinif

Ключевые слова: обучение, школа, нестандартные задачи, ученик, класс

Key words: training, school, non-standard tasks, pupil, class

Riyaziyyat dərslərində əyləncənin böyük pedaqoji əhəmiyyəti var. Blez Paskal qeyd edirdi ki, “riyaziyyatın mövzusu o qədər ciddidir ki, onu bir az əyləncəli etmək üçün fürsətləri qaçırmamaq faydalıdır”. Eyni zamanda, əyləncədən danışarkən məktəbliləri boş əyləncələrlə əyləndirmək yox, riyazi tapşırıqların məzmununun və ya onların keçdiyi formanın maraqlılığını nəzərdə tutmalıyıq.

L.M. Fridman və E.N. Turetski [5, səh.48] öz kitablarında qeyri-standart çalışmalar haqqında belə yazırlar: “Qeyri-standart çalışmalar riyaziyyat təlimində həlli üçün dəqiq qaydası olmayan çalışmalardır.”

İbtidai sinif şagirdləri üçün ən böyük çətinliklər, bir qayda olaraq, qeyri-standart çalışmaların həlli ilə əlaqədardır, yəni, həll alqoritmi onlara məlum olmayan çalışmalarla bağlıdır.

Mövcud ibtidai sinif dərslərlərinin təhlili belə bir nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, bu dərslərlərdə şagirdlərin məntiqi təfəkkürünü inkişaf etdirən çoxlu sayda qeyri-standart çalışmalar var.

Qeyri-standart çalışmalar ancaq I-IV siniflərin riyaziyyat dərslərlərində deyil, həm də metodik və didaktik vəsaitlərdə də öz əksini tapmışdır. Q.Q. Levitasın ibtidai siniflər üçün yazdığı kitablarda [1; 2; 3; 4] kifayət qədər qeyri-standart çalışmalar və onların həlli yolları verilmişdir. Bu kitablardakı çalışmalardan riyaziyyat dərslərində istifadəni zəruri hesab edirik.

Riyaziyyatdan qeyri-standart çalışmaların həlli zamanı deduktiv yanaşma və yaradıcı mühakimə tələb olunur.

Qeyri-standart çalışmalardan sinifdənkənar işlərin müxtəlif formalarında və məktəb riyaziyyat olimpiadalarında da istifadə olunur. Eyni zamanda, qeyri-standart çalışmaların həllində bəzən təkcə şagirdlər deyil, müəllimlər də çətinlik çəkirlər. Bu, qismən təhsil müəssisələrində riyazi fənlərin öyrənilməsi prosesində və müəllimlərin pedaqoji fəaliyyətində bu növə aid çalışmaların həllində kifayət qədər təcrübənin olmaması, habelə onlardan istifadə ilə müşayiət olunan obyektiv çətinliklərin olması ilə izah olunur.

Qeyri-standart çalışmaların həllinin öyrədilməsi zamanı 2 pedaqoji şərtə əməl edilməsini vacib hesab edirik:

1. İbtidai sinif şagirdlərinin qeyri-standart çalışmanın həllinə marağı artırılmalıdır. Bunun üçün seçilmiş çalışmalar şagirdlər üçün cəlbedici olmalıdır.

2. Qeyri-standart çalışmaların nə çox asan, nə də çox çətin olmamasına diqqət yetirmək lazımdır. Çünki çalışmaların çox asan və ya çox çətin olması şagirdlərin marağının azalmasına səbəb ola bilər. Bu sonda şagirdlərdə özlərinə olan inamın itirilməsiə səbəb ola bilər.

İbtidai siniflərdə qeyri-standart çalışmaların həllinin öyrədilməsinin səmərəliliyi 2 şərtədən asılıdır:

1. Qeyri-standart çalışmaların tədricən mürəkkəbliyi artırılmalıdır.

2. Qeyri-standart çalışmaların həlli yollarını tapan zaman şagirdlərə müstəqillik verilməlidir. Şagird səhv yolla həll etsə də, səhvdən əmin olub əvvələ qayıtmasını və düzgün həll yolunu yenidən axtarmasına şərait yaratmaq lazımdır.

Aşağıda ibtidai sinif şagirdlərinin yaradıcılıq və məntiqi təfəkkürlərinin inkişaflarına xidmət edən bir neçə qeyri-standart çalışmanın həlli yollarını təqdim edirik:

№1. Kitabdan bir neçə vərəq düşdü. İlk düşmüş səhifənin nömrəsi 213-dür və sonuncu səhifənin nömrəsi eyni rəqəmlərlə, 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

№2. Oğlan dostuna deyir: “Mən hesablamışdım ki, bu kiçik kitabın ilk səhifəsindən başlayaraq bütün səhifələrini nömrələmək üçün düz 100 rəqəm lazımdır”.

Kitabın özünə baxmadan, oğlanın rəqəmlərin sayını düzgün saydığını yoxlaya bilərsinizmi? Məlumdur ki, kitabın bütün səhifələri nömrələnib.

Həlli. Birrəqəmli ədədləri yazmaq üçün 9 rəqəm lazım idi, 91 rəqəm qaldı. Səhifələrin nömrələnməsi üçün qalan nömrələr ikirəqəmli olacaq, lakin 91 isə 2-yə bölünmür, ona görə də oğlan səhv etdi.

№3. Üç oğlan bir yerdə top almağa qərar verdilər, amma birinin yanında pulu olmadığı üçün yoldaşlarından biri 1 man.20 qəpik, ikincisi isə 1 man.80 qəpik verdi. Elə həmin axşam o, onlara 1 manat pul verdi. Bu pul oğlanlar arasında necə bölünməlidir?

Həlli.

1) $1 \text{ man. } 20 \text{ qəp.} + 1 \text{ man } 80 \text{ qəp.} = 300 \text{ (qəp.)}$ – topun qiyməti;

2) $300:3=100 \text{ (qəp.)}=1 \text{ man.}$ – hər oğlan bu qədər pul verməlidir;

3) $1 \text{ man.} 20 \text{ qəp.} - 1 \text{ man.} = 20 \text{ (qəp.)}$ – birinci oğlan alacaq;

4) $1 \text{ man.} 80 \text{ qəp.} - 1 \text{ man.} = 80 \text{ (qəp.)}$ - ikinci oğlan alacaq.

Cavab: Birinci oğlan – 20 qəp.; ikinci oğlan – 80 qəp.

№4. Bir neçə dirəyi 6 yerdən kəsim etməklə doğradılar. Nəticədə 10 sayda taxta parçası alındı. Neçə dirəyi doğradılar?

Həlli. Bir dirəyi doğradıqda taxta parçalarının sayı edilən kəsimlərdən 1-dənə çox alınır. Məsələnin şərtinə əsasən 6 kəsım edilib. Taxta parçalarının sayı kəsımlərdən $10 - 6 = 4$ çoxdur.

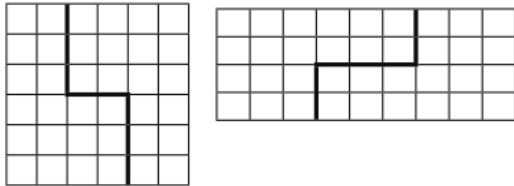
Deməli, 4 dənə dirək doğranmışdır. Burada bir neçə variant ola bilər:

- 1)  2) 

Cavab: 4 dirək doğranmışdır.

№5. Tərəfi 6 sm olan kvadratı damaların xətti üzrə kəsdilər. Alınan kəsiklərdən düzbucaqlı düzəldilər. Bunu necə etmək olar? Məsələnin həllini şəkillə təsvir edin.

Həlli:



№6. Lift beşinci mərtəbədən birinci mərtəbəyə 10 saniyəyə düşür. Lift sabit sürətlə hərəkət edirsə, iyirmi beşinci mərtəbədən birinci mərtəbəyə neçə saniyəyə düşər?

Həlli. Lift beşinci mərtəbədən birinci mərtəbəyə düşmək üçün 4 mərtəbə keçməlidir. Həmin lift 25-ci mərtəbədən 1-ci mərtəbəyə düşmək üçün 24 mərtəbə keçməlidir. Liftin ikinci dəfə düşdüyü məsafə birinci dəfədən $24:4=6$ dəfə çox olacaq. Deməli, 25-ci mərtəbədən 1-ci mərtəbəyə düşmək üçün liftin sərf etdiyi vaxt 5-ci mərtəbədən 1-ci mərtəbəyə düşdüyündən 6 dəfə çox olacaq: $10 \cdot 6=60$ (san).

Cavab: 25-ci mərtəbədən 1-ci mərtəbəyə düşmək üçün lift 60 saniyə sərf edəcək.

№7. Aşağıdakı ədədi sıralarda ədədlər qanunauyğunluqla yazılmışdır. Hər sıranın öz qanunauyğunluğu var. Qanunauyğunluğu müəyyən edin və hər sıraya daha 3 ədəd əlavə edin.

- a) 19, 20, 22, 25, 29, ...;
b) 5, 8, 14, 26, 50, ...;
c) 901, 802, 703, ...;
ç) 101, 1002, 10 003, ...;
d) 7, 67, 567, ...

Həlli. a) Ədədi sırada ədəd 1 vahid, 2 vahid, 3 vahid və s. qədər artır. Ədədi sıraya 3 ədəd əlavə etsək aşağıdakı ədədi sıranı alırıq:

19, 20, 22, 25, 29, 34, 40, 47, ...

b) Hər növbəti ədəd aşağıdakı qanunauyğunluqla alınır: bilavasitə əvvəlki ədəd 2 dəfə artırılır və hasildən 2 vahid çıxılır. Ədədi sıraya 3 ədəd əlavə etsək aşağıdakı ədədi sıranı alırıq:

5, 8, 14, 26, 50, 98, 194, 386, ...

c) Yüzlük mərtəbəsindəki rəqəm 1 vahid azalır, təklük mərtəbəsindəki rəqəm 1 vahid artır. Ədədi sıraya 3 ədəd əlavə etsək aşağıdakı ədədi sıranı alırıq:

901, 802, 703, 604, 505, 406, ...

ç) Hər növbəti ədəddə 0 rəqəminin sağına 1 dənə 0 rəqəmi əlavə edilir və sonuncu rəqəm 1 vahid artırılır. Ədədi sıraya 3 ədəd əlavə etsək aşağıdakı ədədi sıranı alırıq:

101, 1002, 10 003, 100 004, 1 000 005, 10 000 006, ...

d) Hər sonrakı ədəddə mərtəbələr sayı artır. Belə ki, hər sonrakı ədəd bilavasitə əvvəlki ədədin soluna 1 dənə mərtəbə rəqəmi artırılmaqla alınır. Burada artırılan mərtəbədəki rəqəm özündən sağdakı rəqəmdən 1 vahid az olur. Ədədi sıraya 3 ədəd əlavə etsək aşağıdakı ədədi

sıranı alırıq:

7, 67, 567, 4567, 34567, 234567, ...

№8. 4 m və 5 m uzunluğunda, eyni qalınlıqda dirəklər var. Bir dirək 1 dəqiqə ərzində mişarlanır. Hər biri 1 m uzunluğunda 20 dirək əldə etmək üçün hansı dirəkləri kəsmək vaxta qənaət baxımından daha sərfəlidir?

Həlli. Dördmetrlik dirəkdən hər biri 1 m olan dirək kəsmək üçün 3 kəsik etməli olacaqsınız. 20 dənə 1 metrlik dirək almaq üçün 5 dənə dördmetrlik dirək götürmək və 15 kəsik etmək lazımdır. Bu 15 dəqiqə çəkəcək.

Beşmetrlik dirəkdən hər biri 1 metr olan dirəkləri kəsmək üçün 4 kəsik etmək lazımdır. 20 dənə 1 metrlik dirək almaq üçün beşmetrlik dirəklərdən 4 dənə götürmək lazımdır. 4 dənə beşmetrlik dirəyi kəsmək üçün 16 kəsik etməli olacaqsınız. Bu işə 16 dəqiqə vaxt sərf ediləcək.

Deməli, 5 dənə dördmetrlik dirəyi kəsmək vaxta qənaət baxımından daha sərfəlidir.

Cavab: 5 dənə dördmetrlik dirəyi kəsmək vaxta qənaət baxımından daha sərfəlidir.

№9. On kisinin hər birində on ədəd pul vardır və bu kişilərdən birindəki pullar qəlpdir. Məlumdur ki, bir ədəd əsl pulun çəkisi 20 q, bir ədəd qəlp pulun çəkisi isə 15 q-dır. Tərəzidə yalnız bir dəfə çəkməklə hansı kisedəki pulların qəlp olduğunu necə tapmaq olar?

Həlli. Kisləri nömrələyirik, sonra birinci kisedən bir pul, ikinci kisedən iki pul, üçüncü kisedən üç pul və i.a. onuncu kisedən on pul götürürük və bu pulların hamısını birlikdə çəkirik. Pulların hamısı əsl pul olsa idi, seçdiyimiz pulların birlikdə çəkisi $(1+2+3+4+5+6+7+8+9+10) \cdot 20 = 1100$ q edərdi. Lakin bunların içərisində qəlp pul da vardır, ona görə bütün 55 pulun hamısının çəkisi onların əsl çəkisindən, yəni 1100 q-dan az olacaqdır. Əgər 5 q az olsa, onda qəlp pullar birinci kisedədir, 10 q olarsa, onda qəlp pullar ikinci kisedədir və i.a. Beləliklə, biz çatışmayan kütləni (qramlarla) 5-ə bölməklə hansı kisedə qəlp pulların olduğunu tapacağıq.

№10. Həkim Aybolit anasının kisedə oturan kenquru balası ilə tanış olmaq qərarına gəl-di. Lakin kenquru balası yad adamla ünsiyyət qurmaq istəmir və qaçır. Sual: Bir kenquru balasının 1 dəqiqədə 70 tullanış etdiyini və hər bir tullanışının uzunluğunun 10 metr olduğu və həkim Aybolitin 1 saniyədə 10 metr sürətlə qaçmağa çalışacağı məlum olsa, Aybolit kenquru balasına çatmağa biləcək?

Həlli. Kenquru balası 1 dəqiqə ərzində $10 \cdot 70 = 700$ (m) məsafəni qət edəcək. Bu müddət ərzində həkim Aybolit yalnız $10 \cdot 60 = 600$ (m) məsafəni qət edəcək. 600 m isə 700 m-dən azdır, yəni Aybolit kenquru balasına çatmayacaq.

Sadə hesablamalar göstərir ki, Aybolitin hərəkət sürəti - saatda 36 km – kenquru balasının sürəti (42 km/saat) ilə müqayisə edilə bilməz.

Cavab: Həkim Aybolit kenquru balasına çatmağa bilməyəcək.

Yuxarıda verdiyimiz qeyri-standart çalışmaları həlli ibtidai sinif şagirdlərinin riyaziyyat fənninə marağını artırır və onların məntiqi təfəkkürünü inkişaf etdirir.

Problemin aktuallığı. Müasir dövrdə ibtidai siniflərdə riyaziyyat fənninin tədrisinin əsas məqsədlərindən biri şagirdlərdə məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirməkdir. Məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirməyin yollarından biri də riyaziyyat dərslərində qeyri-standart çalışmaları həllidir. Riyaziyyatda hər hansı bir qeyri-standart çalışmanı həll etməyə imkan verən universal bir metod yoxdur, çünki qeyri-standart çalışmaları müəyyən dərəcədə unikaldir. Apardığımız tədqiqat

bu problemin öyrənilməsinə və həlli yollarının araşdırılmasına həsr edilmişdir.

Problemin elmi yeniliyi. Bu məqalədə ilk dəfə olaraq ibtidai siniflərin riyaziyyat dərslərində qeyri-standart çalışmaların həllinin səmərəli öyrədilməsi üçün pedaqoji şərtlər irəli sürülmüş və bəzi qeyri-standart çalışmaların həlləri geniş şəkildə izahlı verilmişdir.

Problemin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Məqalədə qeyri-standart çalışmaların həllinin öyrədilməsi zamanı irəli sürülən pedaqoji şərtlər və müxtəlif qeyri-standart çalışmaların izahlı həll nümunələri şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafına kömək göstərəcəkdir. Bu məlumatlar vasitəsilə ibtidai sinif müəllimləri və valideynlər uşaqlarının məntiqi təfəkkürünü inkişafını müvəffəqiyyətlə həyata keçirə bilərlər.

Ədəbiyyat

1. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в первом классе. М: ИЛЕКСА, 2017, 56 с.
2. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики во втором классе. М: ИЛЕКСА, 2017, 52 с.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в третьем классе. М: ИЛЕКСА, 2016, 60 с.
4. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в четвертом классе. М: ИЛЕКСА, 2016, 72 с.
5. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н Как научиться решению задачи. М.: Просвещение, 1989, 192 с.

Э.М. Гусейнова

О способах решения нестандартных задач на уроках математики начальных классов Резюме

В статье рассмотрены пути решения нестандартных задач на уроках математики начальных классов. Представлены примеры решения упражнений, связанных с нахождением интервалов, логических и математических закономерностей.

E.M. Huseynova

On ways to solve non-standard problems in primary school mathematics lessons Summary

The article discusses ways to solve non-standard problems in elementary school mathematics lessons. Examples of solving exercises related to finding intervals, logical and mathematical patterns are presented.

Redaksiyaya daxil olub: 06.01.2025