

Riyaziyyatın ibtidai kursunda məsələ həllinin şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafında rolu

Günəl Elçin qızı Novruzlu

Bakı Qızlar Universiteti

E-mail: gunelnovruzlu0@gmail.com

Rəyçilər: p.ü.f.d., dos. N.R. Abbasov,
p.ü.f.d., dos. G.V. Sultanova

Açar sözlər: riyaziyyat, təfəkkür, məntiq, inkişaf, təlim, məsələlər, sürət, məsafə

Ключевые слова: математика, мышление, логика, задачи, скорость, расстояние

Key words: mathematics, thinking, logic, development, training, issues, speed, distance

Ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyat tədris olunan ən mühüm fənlərdən biri olmaqla, şagirdlərin riyazi məntiqi təfəkkürlərinin formalaşmasında, mühakimə və dərk etmə qabiliyyətlərinin yüksəldilməsində müstəsna rol oynayır.

Riyaziyyat fənninin əhəmiyyətli məqsəd və vəzifələri aşağıdakılarla əlaqələndirilir:

- Riyaziyyat zehni inkişafın əvəz edilməz bir vasitəsidir.
- Riyaziyyat şəxsi keyfiyyətlərin formalaşmasında mühüm vasitədir.
- Riyaziyyat müasir ixtisas sahələrinin çoxu ilə birbaşa bağlıdır.
- Riyaziyyat və müasir insanın məişəti tam "orqanizm" bənzəyir.
- Riyaziyyat dünya mədəniyyətinin tərkib hissəsidir.

Riyaziyyatın ibtidai kursunun tədrisi prosesində məsələ həlli mühüm yer tutur. Məsələ həlli vasitəsilə bütün kursun məzmunu açılır və şagirdlər tərəfindən mənimsənilir. Məsələ, əməllər haqqında anlayışlar formalaşır, riyazi anlayışlar izah edilir və konkretləşdirilir.

Məsələ həlli vasitəsilə şagirdlər həm də nəzəri biliklər qazanırlar.

Məsələlərin məzmunu və onların həll edilməsi ardıcılığı I-IV siniflərin riyaziyyat kursunun məzmunu və strukturuna uyğun olmaqla, nəzəri və praktik material arasında üzvi əlaqə yaradır. Bununla da məsələ həlli böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir: şagirdlər riyazi bilikləri praktikada tətbiq etmək bacarıqlarına yiyələnirlər. Verilənləri ətraf mühitdən götürülmüş məsələlərin həlli isə təlimin həyatla əlaqələndirilməsini təmin edir. Məsələ, mağazadan alınan hansı ərzaq məhsullarının alına biləcəyini müəyyən etmək, vaxtı hesablamağı, sadə ölçmə və hesablama işlərini bacarmaq və s.

Məsələ həllində həm də şagirdləri yeni biliklərlə, anlayışlarla tanış etmək, əvvəlki bilikləri möhkəmləndirmək üçün istifadə olunur.

Məsələ həlli ibtidai sinif şagirdlərinin dünyagörüşünü tərbiyə etməkdə böyük rol oynayır. Belə ki, məsələ həll etdikdə şagird inanır ki, riyazi anlayışların çoxu hesab əməlləri, hesablama üsulları və s. ilə bağlıdır.

Məsələlər öz məzmunu etibarilə şagirdlərə tərbiyəvi təsir göstərir. Məsələlər həyatdan götürülməklə, əmək qabaqcıllarının fəaliyyətindən, elm və texnika yeniliklərindən, xalq təsərrüfatımızın nailiyyətlərindən bəhs edir.

Məsələ həlli prosesində şagirdlərdə düşünmə, mühakimə yürütmə, müqayisə etmə, təhlil və tərkib, konkretləşdirmə və ümumiləşdirmə kimi təfəkkür əməliyyatları hərəkətə gətirilir və inkişaf etdirilir.

Beləliklə, məktəbin ibtidai siniflərində məsələ həllinin nəzəri, praktik və tərbiyəvi

əhəmiyyətlərini qısaca şərh etdik.

Kəmiyyətlərin verilmiş qiymətlərinə və onlar arasındakı sözlərlə ifadə olunmuş asılılığa görə kəmiyyətin məchul qiymətini tapmaq tələbinə hesab məsələsi deyilir.

Aşkardır ki, hesab məsələsi strukturuna görə üç hissədən ibarətdir:

1. Kəmiyyətlərin ədədi qiymətləri, bunlara verilənlər və ya məlumat deyilir.

2. Verilənlərlə axtarılanlar arasındakı əlaqənin sözlərlə ifadə olunmuş şəkli, buna məsələnin şərti deyilir.

3. Məsələnin sualı və ya kəmiyyətin tapılması tələb olunan qiyməti.

Belə bir məsələni nəzərdən keçirək:

“Birinci sahədən 80 sentner, ikinci sahədən 3 dəfə çox, üçüncü sahədən isə ikincidən 5 dəfə az məhsul götürdülər. Üç sahədən birlikdə neçə sentner məhsul götürdülər?”

Bu məsələdə 80 s. verilən, ”3 dəfə çox”, ”5 dəfə az” - ifadələri məsələnin şərtləri, üç sahədən birlikdə neçə sentner məhsul götürdülər? - isə məsələnin sualıdır.

İndi məsələyə verilən əsas didaktik tələbləri nəzərdən keçirək:

1. Məsələdəki verilənlər şagirdlərin riyazi hazırlıq səviyyəsinə müvafiq olmalıdır.

2. Məsələnin məzmunu ətraf mühitdən götürülməlidir və oradakı verilənlər real olmalıdır.

Məsələn, piyadanın sürəti saatda 4-5 km., velosipedçinin sürəti saatda 15-20 km kimi verilməsi həqiqətə daha uyğundur.

3. Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqlar dəqiq, aydın və sadə şəkildə verilməlidir.

4. Məsələdəki şərtlərin sayı verilənlərin və axtarılanların sayına uyğun olmalıdır.

5. Məsələnin sualı dəqiq, aydın və qısa ifadə olunmaqla, onun məzmunundan alınmalıdır.

Hesab məsələləri, onların həllində tətbiq olunan əməllərin sayına görə iki növə ayrılır.

1) Bir əməlin tətbiqilə həll olunan məsələlərə sadə məsələlər deyilir.

Burada eyni bir əməlin iki dəfə, üç dəfə və s. tətbiq olunduğu nəzərdə tutulmur.

Belə bir məsələni nəzərdən keçirək: ”Bidondan 5l süd götürüldükdən sonra, 12l süd qaldı.

Əvvəl bidonda neçə litr süd var idi?

Göründüyü kimi, bu məsələ bir əməllə həll olunur.

2) İki və daha çox əməllə həll olunan məsələlərə mürəkkəb məsələlər deyilir.

“Bir şagirdin 7 karandaşı, o birinin isə ondan 8 dənə çox karandaşı var? İki şagirdin birlikdə neçə karandaşı var?” - məsələsini həll etmək üçün toplama əməli iki dəfə tətbiq olunur və bu mürəkkəb məsələdir.

Məsələləri şərtlərinin verilməsi formasına görə iki növə ayırmaq olar:

1. Verilənlər ilə axtarılanlar arasındakı asılılıqlar əməl işarələri vasitəsilə aşkar şəkildə ifadə olunan məsələlər; bunlara ədədi düstur və ya tənlik də deyilir. Məsələn:

$$a) x=(56-8x3):4$$

$$b) 20x-40=60$$

2) Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqları sözlərlə ifadə olunmuş məsələlər.

Bunlara hesab məsələləri və ya mətnli məsələlər də deyilir. Məsələn, ”Şagird əvvəl 7 dəftər, sonra bu cür 12 dəftər aldı. İkinci dəfə dəftərlərə verilən pul birinci dəfə verilən puldan 40 manat çox idi. Şagird bütün dəftərlərə nə qədər pul verdi?

Aşkardır ki, mətnli məsələləri anlamaq üçün kəmiyyətlər arasındakı asılılıqları aşkar şəkllə çevirmək daha əlverişlidir. Şagirdlər ədədi düstur və ya tənlik qurmaqla məsələ həllində o qədər də çətinlik çəkmirlər. Lakin verilən tənliyə və ya ədədi düstura görə məsələ tərtib etmək onlar üçün çətinlik törədir. Bu da şagirdlərin komponentlərlə əməl nəticəsi arasındakı asılılığı yaxşı bilməmələrindən irəli gəlir. Məsələn, yuxarıda göstərdiyimiz birinci düstura aid məsələnin mətni belə də ola bilər: ”Mağazaya hər birində 7 kq olmaqla 8 yeşik armud və 5 yeşik alma

gətirdilər. Bütün meyvənin 91kq olduğunu bilərək, hər yeşikdə neçə kiloqram alma olduğunu tapın”.

Cədvəl şəklində məsələ quraq:

“Turist 470 km yolun bir hissəsini gəmi ilə saatda 25 km sürətlə 7 saata, qalan hissəsini avtobusla saatda 45 km sürətlə getdi. Turist neçə saat avtobusda yol getmişdir.?”

Bütün yol 470 km	Gəmi ilə saatda 25 km 6 saat	Avtobusla saatda 45km X saat
------------------	---------------------------------	---------------------------------

Daha bir sürət məsələsinə diqqət yetirək: A məntəqəsindən saatda 60 km sürətlə yük maşını yola düşdü. Bundan 3 saat sonra A-dan həmin istiqamətdə saatda 80 km sürətlə sərnəşin maşını yola düşdü. Neçə saatdan sonra və A-dan hansı məsafədə sərnəşin maşını yük maşınına çatacaqdır?

Bu məsələdə həm sürətlər fərqi və həm də məsafələr fərqi olduğundan, iki fərqi görə məchulların tapılmasına gətirilir.

Həlli.

1) Yük maşını 3 saatda nə qədər yol getmişdir?

$60 \text{ km} \times 3 = 180 \text{ km}$ (məsafələr fərqi)

2) Sərnəşin maşını hər saatda neçə kilometr yük maşınına çatacaqdır.

$80 \text{ km} - 60 \text{ km} = 20 \text{ km}$ (sürətlər fərqi)

3) Sərnəşin maşını neçə saatdan sonra yük maşınına çatacaqdır?

$180 : 20 = 9$ (saat)

4) Sərnəşin maşını A-dan hansı məsafədə yük maşınına çatacaqdır?

$80 \text{ km} \times 9 = 720 \text{ km}$

Daha sonra belə bir məntiqi məsələ verə bilərik şagirdlərə: Məsələn, torbada 5 qara şar, 3 ağ şar var. Biz bir dəfə əlimizi torbaya salmaqla, ən azı neçə şar çıxarmalıyıq ki, həmin şarları ən azı biri ağ olsun? Bəzən uşaqlar cavabında 3,4 və ya buna bənzər cavablar verirlər. Bunlardan heç biri doğru deyil. Düzgün cavab isə 6-dır. İndi isə məsələmizin cavabının niyə 6 olduğunu izah edək. Deməli, torbada 5 qara 3 ağ şar var. Biz isə əlimizi torbaya bir dəfə salmaqla ən az sayda şar çıxarmalıyıq ki, onlardan ən azı biri ağ olsun. Şagirdlərin 3 və ya 4 dedikləri bu cavabların niyə səhv olduğunu izah edək, çünki biz torbadan 3 şar çıxarsaq həmin şarlardan 3-ü də qara ola bilər. Nəinki 3, 4 hətta 5 şar çıxarsaq belə həmin şarlardan 5-i də qara ola bilər. Ona görə də biz torbaya bir dəfə əlimizi salmaqla ən azı 6 şar çıxarmalıyıq ki, həmin şarlardan ən azı biri ağ olsun.

İndi isə məsələ həllinin ayrı-ayrı əməllər üzrə yazılmasına dair bir nümunə verək:

Şagirdlər 63 ağac əkdilər. Bunlardan 35-ni parkda, qalanını isə məktəbyanı sahədə hər cərgədə 7 ağac olmaqla əkdilər. Şagirdlər məktəbyanı sahədə neçə cərgə ağac əkdilər?

Məsələnin həlli:

1) $63 - 35 = 28$ (ağac) məktəbyanı sahədə əkilən ağaclar;

2) $28 : 7 = 4$ (cərgə) əkilən cərgələrin sayı.

Cavab: 4 cərgə.

Məsələ həllinin planlı şəkildə yazılması; plan sual cümlələri şəklində ifadə olunur.

Məsələ: "Məktəbyanı sahədə üç şagird briqadası işləyirdi. Birinci briqadada 15, ikincidə 27 nəfər, üçüncüdə isə birinci və ikincidə birlikdə olandan 9 nəfər az idi. Üçüncü briqadada neçə nəfər var idi?"

Məsələnin həlli:

1) Birinci və ikinci briqadada birlikdə neçə nəfər var idi?

$$15+27=42 \text{ (nəfər)}$$

2) Üçüncü briqadada neçə nəfər var idi?

$$42-8=34 \text{ (nəfər)}$$

Məsələ həllinin ifadə tərtib etməklə yazılması.

Məsələ: "Şagirdlər bir sahədən 180 kq, o biri sahədən isə bundan iki dəfə çox yerkökü topladılar. Bütün yerkökünün dördə birini dovşanlara yedirdilər. Dovşanlara nə qədər yerkökü verilmişdir?"

a) İfadənin tədricən tərtib edilməsi

1. 180×2 (kq)-ikinci sahədən toplanan yerkökü.

2. $180 + 180 \times 2$ (kq)-ikinci sahədən toplanan yerkökü.

3. $(180 + 180 \times 2) : 4$ (kq)-dovşanlara verilən yerkökü.

Cavab: 135 kq

b) Ayrı-ayrı əməlləri yazmadan ifadənin tərtib edilməsi:

$$(180 + 180 \times 2) : 4 = 135 \text{ (kq)}$$

Cavab: 135 kq

Məqalənin aktuallığı. Ümumtəhsil məktəblərində şagirdlərin riyazi məntiqi təfəkkürlərinin formalaşması, mühakimə və dərk etmə qabiliyyətlərinin yüksəldilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məqalədə də məhz bu mövzuya toxunulduğundan onu aktual hesab etmək olar.

Məqalənin elmi yeniliyi. Elmi yenilik ondan ibarətdir ki, məqalədə riyaziyyat fənninin əhəmiyyətli məqsəd və vəzifələri sadalanmaqla, məsələ həlli prosesində şagirdlərdə düşünmə, mühakimə yürütmə, müqayisə etmə, analiz və sintez, konkretləşdirmə və ümumiləşdirmə kimi təfəkkür əməliyyatlarının əhəmiyyəti vurğulanır, strukturuna görə hesab məsələsinin hissələri açıqlanır, riyaziyyatın ibtidai kursunda şagirdlərin məntiqi təfəkkürünü inkişaf etdirmək məqsədilə məsələ həllinin müxtəlif yolları göstərilir.

Məqalənin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Məqalədən orta ümumtəhsil məktəblərinin müəllimləri, eləcə də tələbə və magistrantlar istifadə edə bilərlər.

Ədəbiyyat

1. S.S.Həmidov. I-IV siniflərdə riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 2004.
2. Z.İ.Qaralov və b."Riyaziyyat-1". Bakı, 2001.
3. Z.İ.Qaralov və b."Riyaziyyat-2". Bakı, 2001.
4. Z.İ.Qaralov və b."Riyaziyyat-3". Bakı, 2001.
5. S.S.Həmidov. Pedaqoji fakültələrdə riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 1990.

Г.Э. Новрузлу

Роль решения задач в процессе курса первоначальной математики при развития логического мышления у учеников

Резюме

В процессе изучения первоначального курса математики решение задач играет огромную роль. Ученики при помощи решения задач учатся применять свои матема-

тические знания в практике. Математические знания используются как и для познания учениками новых, так и для укрепления прежних знаний. Решение задач также имеет огромную роль в воспитании мировоззрения у учеников начальных классов. Одним словом решение задач имеет огромную роль в нашей жизни. Одновременно решение задач действует на воспитание учеников.

G.E. Novruzlu

**The role of the problem solving in the improvement of students
logical thinking in the elementary course of mathematics**

Summary

A problem solving has a great role in the teaching process of elementary course of mathematics. By the help of problem solving students master the skills which they can apply mathematical knowledge in practice. A problem solving is both used to introduce new knowledge to students and to improve their previous knowledge. A problem solving has a great benefit to us to educate the outlook of elementary school students. In short a problem solving has a great importance in our life. At the same time a problem solving also has an educational effect on the students.

Redaksiyaya daxil olub: 29.02.2020