

RİYAZİYYATIN TƏDRİSİ METODİKASI

UOT 378.

Sərhan Aslan oğlu Feyziyev,
pedaqogika üzrə elmlər doktoru

Gülнар Ağabala qızı Abiyeva,
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin baş müəllimi

ALİ PEDAQOJİ MƏKTƏBİN RİYAZİYYAT KURSUNUN İBTİDAİ MƏKTƏBİN RİYAZİYYAT KURSU İLƏ VARİSLİK VƏ REKURSİV ƏLAQƏLƏR ƏSASINDA TƏDRİSİ METODİKASI PRİYOMU KİMİ

Сархан Аслан оглу Фейзиев,
доктор наук по педагогике

Гульнар Агабала гызы Абиева,
старший преподаватель
Азербайджанского государственного педагогического университета

КАК ПРИЕМ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИЕМСТВЕННЫХ И РЕКУРСИВНЫХ СВЯЗЕЙ КУРСА МАТЕМАТИКИ ВЫСШЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ И КУРСА МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Sarkhan Aslan Feyziyev,
doctor of sciences in pedagogy

Gulnar Agabala Abiyeva,
senior teacher of
Azerbaijan State Pedagogical University

TEACHING OF THE COURSE OF MATHEMATICS OF PEDAGOGICAL INSTITUTION AND COURSE OF PRIMARY SCHOOL ON THE BASIS OF RECURSIVE AND SUCCESSION CONNECTIONS AS A METHODOLOGICAL APPROACH

Xülasə Təqdim olunan məqalədə pedaqoji universitetlərin ibtidai riyaziyyat kursu ilə məktəbin ibtidai kursu arasında rekursiv əlaqələrin, müasir dövrün tələblərinə uyğun qurulduğunun metodoloji əsası şərh edilir.

Açar sözlər: *Rekrusiv əlaqə, varislik əlaqəsi, inkişafetdirici təlim, qarşılıqlı əlaqə, qarşılıqlı asılılıq.*

Резюме: В предложенной статье, на основе требований современного времени, изложены методологические основы рекурсивной связи начального курса математики педагогических университетов и начального курса школьной математики.

Ключевые слова: *рекурсивная связь, связь приемственности, развивающее обучение, взаимосвязь, взаимозависимость*

Summary: Presented work is set forth the method of teaching of courses of mathematics of the pedagogical institution and primary schools on the basis of recursive and succession connections, which are considered as a new methodical approach.

Key words: *recursive connection, legacy connection, upbuilding training, mutual relation, mutual dependency.*

İnkişafetdirici təlim konsepsiyasının ön plana keçməsi ilə bağlı Ali pedaqoji məktəbin riyaziyyat kursunun ibtidai məktəb riyaziyyat kursu ilə qarşılıqlı əlaqə və asılılığı əsasında tədrisinə daha kəskin ehtiyac yaranır. Bu tələb, riyaziyyatın həm nəzəri, həm də metodiki kursunun tədris edildiyi fakültələrinə çox aiddir. Heç şübhəsiz ki, bu tələb həm tədris prosesinə rəhbərlik və nəzarət subyektləri ilə yanaşı müəllim və tələbələrə daha çox düşündürməyə vadar edir. Belə ki, Ali məktəb məzununun aldığı nəzəri biliklərlə onun kiçik yaşlı məktəbliləri öyrətmək baxımından pedaqoji fəaliyyətinin nisbətində diqqətli cəlb etmək lazımdır. Sırr deyil ki, həm tələbələr, həm də şagirdlər arasında hələ də riyaziyyata quru, darıxdırıcı, cansıxıcı elmi məlumatlar kimi yanaşanlar az deyil. Riyaziyyata belə münasibətin çoxlu sayda səbəblərindən ən başlıcası riyazi məlumatların real həyati proseslərlə, insanların əməli fəaliyyəti ilə əlaqələndirilmədən tədris edilməsilə yanaşı, müxtəlif təhsil mərhələlərində riyazi məlumatlar arasında varislik və rekursiv əlaqələrinin yaradılmamasına məhəl qoyulmamasıdır.

Əlbəttə belə vəziyyət Ali pedaqoji məktəbin riyaziyyat kursunun nəzəri məlumatlarının ibtidai məktəb riyaziyyat kursunun uyğun anlayışları dilində müqayisəli tədrisi tələbini kəskin şəkildə qarşıya qoyur. Başqa sözlə Ali məktəb riyaziyyat kursunun bu və ya digər anlayışlarını sistematik olaraq məktəbdəki uyğun anlayışlarının şərhli dilində də təkrar etmək zəruridir.

Bu mülahizə ilə bağlı bəzi xüsusi hallara diqqətli cəlb edək. Məsələn, toplamanın kommutativlik xassəsindən söhbət getdikdə aşağıdakı kimi anlayışlar zənciri qurmaq məqsədəuyğundur:

Toplamanın kommutativlik qanunu (Ali məktəb).

Toplamanın yerdəyişmə xassəsi (orta məktəb).

Toplamanın yerdəyişmə qaydası (ibtidai məktəb).

Həmçinin vurma əməlinin xassələrini nəzərə alaraq aşağıdakı kimi analogi zəncir qurmaq olar:

Vurma əməlinin assosiativlik qanunu (Ali məktəb).

Vurmanın qruplaşdırma xassəsi (orta məktəb).

Ədədin hasilə və hasilin ədədə vurulması qaydası (ibtidai məktəb). Bir qayda olaraq belə sıraları genişləndirmək olar.

Ali pedaqoji məktəb tələbələrində anlayışların təriflərinin qurmaq bacarığını formalaşdırmaq üçün aşağıdakı şəkildə tapşırıqlardan istifadə etmək məqsədəuyğundur:

1. İbtidai siniflərdə düzbucaqlı anlayışının hansı xassələri bu anlayışın məzmununu təşkil edir? Bu sualı verməzdən əvvəl, ilkin olaraq göstərmək lazımdır ki, ibtidai məktəb təlim materialına hansı anlayışlar səviyyəsində baxılır.

2. İbtidai riyaziyyat kursunda öyrənilən anlayışı göstərin. Bu anlayışlar arasında cins və növ münasibətlərində olanlar varmı?

Nəzərə almaq lazımdır ki, cins və növ münasibətlərində olan bir sıra anlayışlar artıq ibtidai məktəbin riyaziyyat təlimində istifadə olunur. Məsələn, çoxbucaqlı-dördbucaqlı-romb, düzbucaqlı-kvadrat.

Şagirdlərə təklif etmək lazımdır ki, həm düzbucaqlı, həm də romb vasitəsilə kvadrata tərif verin. Bu zaman qalıqsız bölmə-bərabər paylar-kəsir kimi cins və növ anlayışlarına diqqət verilmir.

3. İbtidai siniflərdə “Üçrəqəmli ədəd” anlayışı belə daxil edilir:

Şagirdlərə təklif edilir ki, aşağıdakı suala cavab verin: “Cəmi neçə rəqəm (işarə) 582, 336, 400, 841, 333, 5657” ədədləri yazmaq üçün istifadə edilir. sonra müəllim nəticə çıxarır: “Bunlar üçrəqəmli ədədlərdir. Bu halda üçrəqəmli ədəd anlayışına necə tərif vermək olar?”

4. İbtidai riyaziyyat kursunda aşağıdakı anlayışların tərfi hansı üsulla verilir: “İfadə, bölmə, vurma, hasil, cüt ədəd, perimetr, birrəqəmli ədəd, santimetr və s.”. Müəllim nəyə diqqətli cəlb etməlidir ki, uşaqlar, məsələn, perimetr və sahə, vurma və hasil anlayışlarını qarışdırmasınlar. İbtidai siniflərdə riyaziyyat kursunu onun metodikasını birləşdirən köməkçi tapşırıqlar tələbələrin riyazi-metodiki bilik, bacarıq və vərdislərinin tətbiqi məqsədini nəzərdə tutur. Həm də göstərilən tip tapşırıqlar öyrənilən nəzəri materialın ibtidai riyaziyyat kursu ilə əlaqəsini açmağa imkan verir. Müstəqil iş üçün aşağıdakı məzmununda tapşırıqlar vermək olar:

1. İbtidai məktəb üçün riyaziyyat dərslərində müxtəlif üsullarla həll olunan çalışmalar sistemi verilmişdir. Məsələn, elementlərinin sa-

yılması qaydası ilə, çalışmaların xarakterik xassələri ilə və s. Bu tipdə çalışmalar aid nümunə göstərək: “Aralarında müxtəlif münasibətlərin təyin olunduğu, üzərində çoxluqların siniflərə bölünməsi əməli tələb olunan çoxluqlar seçin.

2. İbtidai siniflərin riyaziyyat dərsliyindən tapşırıqlar seçin, onları sınaq üsulu ilə həll olunan olsun, həmçinin cəm və hasil qaydalarından istifadə edilməsini tələb etsin.

Bu tapşırıqlar həm ali məktəbdə, həm də ibtidai məktəbdə həll yolunun tapılmasında istifadə olunan terminologiyanın ümumi olması tələblərinə cavab verdikdə daha çox səmərəli olurlar, həmçinin ümumiləşmiş riyazi biliklərin dərk edilməsinə imkan verir.

3. Şagirdlərə ibtidai siniflərin riyaziyyat dərsliyində verilmiş aşağıdakı məzmununda tapşırıqlar təklif etmək olar: “Verilmiş fiqurlar çoxluğunda dördbucaqlıları göstərin”. Şagird ali məktəb tələbələri tərəfindən icra olunan və verilmiş çoxluğu alt çoxluqlara ayırmaqla icra edə bilər. Əlbəttə tələbələr bu halda təsnifat əməlinə də istifadə edirlər. Tələbələrin öyrəndikləri müxtəlif tədris fənləri üzrə bilik və bacarıqlarının tətbiq etmək qabiliyyətlərini aşkar etmək məqsədilə, həmçinin fənlərarası əlaqələrin keyfiyyətinin diaqnostikası məqsədinə kompleks yoxlama təşkil etmək səmərə verir. Kompleks yoxlama işini təxminən aşağıdakı məzmununda təklif etmək olar.

1. Natural ədədlər üzərində məsələlərin həlli prosesində istifadə oluna bilən müxtəlif yanaşmalar göstərin. Hər bir yanaşmada əməliyyatın seçilməsini əsaslandırın. Natural ədədlər anlayışına üç yanaşmanın hər birində aşağıdakı halların hər biri daha çox məqsədyönlüdür:

1) a) Üç qutuda 18 karandaş var. Qutular da karandaşların sayı bərabədirsə, hər qutuda neçə karandaş var?

b) Bizim küçədə doqquz mərtəbəli ev inşa olunur. Beş mərtəbə artıq hazırdır. Neçə mərtəbə hələ inşa ediməmişdir?

2) Məsələni həll edin (göstərilən terminologiyadan istifadə etməklə) və əməlin seçilməsini əsaslandırın:

a) Nəzəri-çoxluq anlayışı; b) ibtidai riyaziyyat kursunda qəbul olunan üsulla. “Samir 12 göbələk, Anar isə 3 dəfə az göbələk tapdı. Günel isə Anardan 2 çox göbələk tapdı. Sami Güneləndən neçə dəfə çox göbələk tapdı?

3) Aşağıdakı ifadənin qiymətini tapmaq üçün ibtidai sinif şagirdlərində hansı bacarıq lazımdır?

a) $375+138$; b) $56 \cdot 4$; c) $105-97$; d) $96:2$

Bu halların hansında toplama cədvəlini bilmək zəruridir? Hansı hallar cədvəldənkənar hala aiddir və niyə? Sonuncu ifadənin qiymətini tapmağın neçə variantı ola bilər?

4) Ali məktəb və ibtidai riyaziyyat kursunun dilindən istifadə edərək aşağıdakı misallarda göstərilən çevirmələri əsaslandırın:

a) $27+18=27+(3+15)=(27+3)+15=45$.

Həlli izah edin. Başqa həll yolu var?

b) Həll üsulunu izah edin:

$$426 \cdot 3 = (400 + 20 + 6) \cdot 3 =$$

$$400 \cdot 3 + 20 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 1200 + 60 + 18 = 1278$$

c) Müxtəlif həll üsullarını izah edin:

$$1) 15 \cdot (4 \cdot 3) = 15 \cdot 12 = 180$$

$$2) 15 \cdot (4 \cdot 3) = (15 \cdot 4) \cdot 3 = 180$$

$$3) 15 \cdot (4 \cdot 3) = (15 \cdot 3) \cdot 4 = 180$$

Verilmiş misalların həlli prosesində ali məktəb və ibtidai riyaziyyat kursu kəsişirmi? İbtidai məktəbdə verilən izahat nəzəri əsaslandırma, elmi olaraq doğru hesab olunurmu?

5) İbtidai siniflərin riyaziyyat dərsliklərindən seçilmiş məsələlərin hansı qanun (qayda) və hansı hallarda bu qaydalardan istifadə olunduğunu göstərin.

Boş xanalar elə ədəd yazın ki, bərabərlikdəki münasibətlər doğru olsun:

$$a) (\square \cdot \square) \cdot \square = 177 \cdot \square + 12 \cdot 6$$

$$b) (17 + 16) : \square = 17 : \square + 16 : \square$$

$$c) 27 \cdot 3 = \square + 21$$

$$d) (\square + \square) : 9 = 8 + 2$$

Göstərilən halların hansında doğru cavabların bir neçə variantı ola bilər?

6) İfadənin qiymətini rəşional üsulla hesablayın və bu zaman mənfi olmayan tam ədədlərin toplama və vurma qanunlarından istifadə edilməsinin bütün hallarını göstərin:

$$a) 399+138+473; b) 125 \cdot 15 \cdot 6 \cdot 3$$

İfadələrin qiymətlərinin tapılması prosesində kiçik yaşlı məktəblilər hansı çətinliklərlə qarşılaşa bilərlər?

Riyaziyyatın nəzəri və metodiki problemlərinin qarşılıqlı öyrənilməsinin davam etdiril-

məsi gedişində tələbələr elmi-tədqiqat işinə cəlb olunurlar.

Pedaqoji fakültələrin tədris planında riyaziyyatdan və ibtidai siniflərdə riyaziyyat tədrisi metodikasından kurs işlərinin yazılması bu işə stimül yarada bilər. Nəzəri material və onun kurs işlərində analizi prosesində tətbiqləri metodik işlərdə praktik tətbiqlərini tapırlar. Tələbələrin elmi-tədqiqat işlərinin yekunu buraxılış işi şəklinə başa çatır. Pedaqoji fakültələrdə nəzəri və metodiki kursun qarşılıqlı öyrənilməsi təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsinə, tələbələrin yaradıcılıq potensialının artmasına kömək edir.

Mövzunun aktuallığı: Təhsil sahəsində aparılan islahat fəndaxili və fənlərarası rekrusiv əlaqələri əsas tutur. Məqalədə ali Pedaqoji universitetlərdə tədris olunan riyaziyyatın ibtidai kursu ilə məktəbin ibtidai riyaziyyat kursunun əlaqəli tədris geniş şəkildə şərh edilir və aktuallığı aydın göstərilir.

Mövzunun elmi yeniliyi: Yeni tədris plan və fənn kurikulumuna əsasən Ali məktəblə orta məktəbin ibtidai riyaziyyat kursları arasında rekrusiv əlaqəli tədrisi izah edilir.

Mövzunun praktik əhəmiyyəti: Məqalədə konkret nümunələr əsasında rekrusiv əlaqələrin imkan və yolları izah edilir. Məqalədən həm ali məktəb müəllimləri, həm də orta məktəbin ibtidai sinif müəllimləri praktik işlərində istifadə edə bilərlər.

Ədəbiyyat:

1. Feyziyev S.A., Şükürov R.Y. Riyaziyyatın ibtidai kursunun nəzəri əsasları: Dərslük. Bakı, 2010.
2. Стойлова Л.П. Теоретические основа начальные курса математики. М.: Просвещение, 1988.
3. Истомина Н.Б. Методика преподавания математики в начальных классах. М., 2000.

E-mail: deniz_251212@mail.ru

Rəyçi: ped.ü.fəls.dok. M.T. Rzayev

Redaksiyaya daxil olub: 01.11.2018