

UOT: 373.37:51

<https://doi.org/10.30546/670832.2025.02.1057>

VIII sinifdə riyaziyyatdan ayrı-ayrı məzmun xətləri üzrə mövzuların tədrisi prosesində fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin yaradılması məsələləri

Müəllif(lər):

Rövşən Vəliyev

Naхçıvan Müəllimlər İnstitutu
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent

E-poçt: rovsanvaliyev@nmi.edu.az

Açar sözlər: riyaziyyat, kurikulum, ümumtəhsil məktəbləri, məzmun xətləri, təfəkkür

Annotasiya. Bu tədqiqatın məqsədi VIII sinifdə riyaziyyat fənni üzrə məzmun xətləri üzrə mövzuların öyrədilməsi zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin tədris prosesinə təsirini araşdırmaqdır. Araşdırmada 8-ci sinif Riyaziyyat dərslikləri, metodik vəsaitlər və elektron resurslar (Math Play, Kids Numbers) material bazası kimi istifadə olunmuşdur. Tədqiqatın metodologiyası elmi-təhlil, müşahidə, eksperimental və müqayisəli analiz metodlarını əhatə etmişdir. Bu yanaşmalar şagirdlərin riyazi anlayışları mənimsəmə, məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirmə, praktiki problemləri həll etmə və fənlərarası əlaqələri qavrama səviyyəsinin sistemli qiymətləndirilməsinə imkan yaratmışdır.

Müşahidə və eksperimental təcrübələr göstərmişdir ki, dərs zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin sistemli şəkildə tətbiqi şagirdlərin riyazi problemləri yaradıcı və məntiqi yollarla həll etmə qabiliyyətini artırır, onların tədris motivasiyasını gücləndirir və öyrənmə prosesində aktiv iştirakını təmin edir.

Yekun olaraq, tədqiqat göstərir ki, riyaziyyat təlimində fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin məqsədyönlü tətbiqi yalnız riyazi biliklərin mənimsənilməsinə təmin etmir, həm də şagirdlərin intellektual, analitik və praktiki bacarıqlarının inkişafına, eləcə də onların problemləri məntiqi və yaradıcı şəkildə həll etmə qabiliyyətlərinin formalaşmasına müsbət təsir göstərir. Bu baxımdan, məzmun xətləri üzrə mövzuların əlaqələndirilmiş şəkildə öyrədilməsi müasir pedaqoji təcrübə üçün əhəmiyyətli tövsiyələr təqdim edir və riyaziyyat təliminin səmərəliliyinin artırılmasına yönəlmiş strategiyaların formalaşdırılmasına imkan yaradır.

Author(s):

Rovshan Valiyev

Nakhchivan Teachers Institute
PhD on Pedagogy, Associate
Professor

E-mail: rovsanvaliyev@nmi.edu.az

Key words: mathematics, curriculum, comprehensive schools, content lines, thinking

Issues of creating intra and interdisciplinary connections in teaching topics along content lines in the VIII grade Mathematics

Abstract. The objective of this research is to investigate the impact of intra- and interdisciplinary connections on the teaching process during the teaching topics on content lines in mathematics in the VIII grade. The research used in the VIII grade mathematics textbooks, methodological aids and electronic resources (Math Play, Kids Numbers) were used as the material base. The methodology encompassed scientific analysis, observation, experimental work and comparative analysis. These approaches allowed for a systematic assessment of students' understanding of mathematical concepts, development of logical thinking, problem-solving skills and comprehension of interdisciplinary connections.

Observations and experimental practices indicated that the systematic application of intra and interdisciplinary connections during lessons enhances students' ability to solve mathematical problems creatively and logically, strengthens their learning motivation and ensures active participation in the educational process.

In conclusion the research shows that the purposeful integration of intra- and interdisciplinary connections in mathematics education not only facilitates the mastery of mathematical knowledge but also positively influences the development of students' intellectual, analytical and practical skills, as well as their ability to solve problems logically and creatively. According to teaching topics along content lines in a coordinated manner provides important recommendations for modern pedagogical practice and contributes to strategies aimed at improving the effectiveness of mathematics instruction.

Автор(ы):

Ровшан Велиев

Нахчыванский институт учителей
Доктор философии по педагогике,
доцент

Э-почта: rovsanvaliyev@nmi.edu.az

Ключевые слова: математика, курикулум, общеобразовательные школы, содержательные линии, мышление

Вопросы формирования внутрипредметных и межпредметных связей в процессе преподавания тем по различным содержательным линиям по математике в VIII классе

Аннотация. Целью данного исследования является изучение влияния внутрипредметных и межпредметных связей на учебный процесс при изучении тем по содержательным линиям курса математики в VIII классе. В исследовании в качестве материальной базы использовались учебники по математике для 8 класса, методические пособия и электронные ресурсы (Math Play, Kids Numbers). Методология исследования включала научно-аналитический, наблюдательный, экспериментальный и сравнительный методы анализа.

Применение данных подходов позволило осуществить системную оценку уровня усвоения учащимися математических понятий, развития логического мышления, способности решения практических задач и понимания межпредметных связей. Результаты наблюдений и экспериментальных исследований показали, что систематическое использование внутри предметных и межпредметных связей на уроках способствует развитию у учащихся способности творчески и логически решать математические задачи, повышает учебную мотивацию и обеспечивает их активное участие в процессе обучения.

В заключение отмечается, что целенаправленное применение внутри предметных и межпредметных связей в обучении математике не только обеспечивает усвоение математических знаний, но и положительно влияет на развитие интеллектуальных, аналитических и практических умений учащихся, формирование способности логического и творческого решения проблем. В этом контексте интегрированное изучение тем по содержательным линиям представляет собой значимую рекомендацию для современной педагогической практики и способствует повышению эффективности обучения математике.

Giriş. Azərbaycan Respublikasının Ümumtəhsil məktəbləri üçün riyaziyyat fənni kurikulumunun VIII sinifdə tədrisi zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin yaradılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqatın məqsədi VIII sinifdə riyaziyyatdan məzmun xətləri üzrə materialların şagirdlərə öyrədilməsi zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrdən istifadə etməklə mövzuların şagirdlərə öyrədilməsinin səmərəli yollarını müəyyənləşdirməkdir.

Riyaziyyat fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyat təliminin əsas məqsədlərini təyin etməklə, ümumi təlim nəticələrinə nail olmaq istiqamətində bütün fəaliyyətləri əks etdirən və hər bir şagirdin imkan və ehtiyaclarına yönəlmiş sənəddir. Bu sənəd müəllimlər, məktəb rəhbərləri, dərslük müəllifləri, valideynlər və geniş ictimaiyyət üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Riyaziyyat fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) dərslük və tədris vəsaitlərinin tərtib edilməsi, tədris materialının planlaşdırılması, təlim üsullarının müəyyənləşdirilməsi və müəllim hazırlığının həyata keçirilməsi üçün müvafiq təlimatlar formasında hazırlanacaq qaydaların əsasını təşkil edir.

Nəticə yönümlü məzmun standartları əsasında hazırlanmış bu təhsil proqramı standartların mənimsənilməsinə təmin etmək üçün şagird nailiyyətlərindəki irəliləyişlərin müntəzəm qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur və məzmun standartları müəyyən edilərkən şagird nailiyyətləri üzrə irəliləyişlərin sürətinin getdikcə artırılmasını əsas məqsəd kimi qarşıya qoymaqla, şagirdlərə gündəlik həyatda lazım olan zəruri bacarıqların aşılmasını ön plana çəkir.

Məzmun standartlarının müəyyənləşdirilməsi prosesində fənn üzrə əsas təlim nəticələrinin (hesablama prosedur bacarıqları, idraki dərkətmə və problemlərin həlli) balansının gözlənilməsi diqqət mərkəzində saxlanılır.

Bu təhsil proqramı şagirdlərin “nəyi bil-məli” və “nəyi bacarmalı” olduğunu müəyyənləşdirmək üçün əsas təlim nəticələrini məzmun və fəaliyyət xətlərinin qarşılıqlı əlaqəsi vasitəsilə təqdim edir.

Fənnin əhəmiyyəti, məqsəd və vəzifələri. Riyaziyyat ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan ən mühüm və vacib fənlərdən biridir. Qa-

baqcıl dünya ölkələrinin təhsil sistemlərində riyaziyyatın öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Bu, şəxsiyyətin formalaşmasında riyaziyyatın müstəsna rolu ilə izah olunur və aşağıdakılarla əlaqələndirilir.

Riyaziyyat zehni inkişafın əvəz edilməz bir vasitəsidir. Riyaziyyat məntiqi təfəkkürün formalaşmasında, mühakimə və dərkətmə qabiliyyətlərinin yüksəlməsində müstəsna rol oynayır. Riyazi məşğələlər şagirdlərin məntiqi mühakimə yürüdəbilmək bacarıqlarını, intuisiyasını, fəza təsəvvürlərini inkişaf etdirir. Riyazi fəaliyyət zamanı induksiya və deduksiya, ümumiləşdirmə və konkretləşdirmə, analiz və sintez, təsnif etmə və sistemləşdirmə, mücərrədləşdirmə və analogiya yaratma kimi əqli mühakimə üsullarından istifadə olunur ki, bu da şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafını sürətləndirməklə yanaşı, diqqətin, hafizənin və nitqin inkişafına kömək edir. Riyazi məsələlərin həlli prosesində əldə olunan təcrübə həm səmərəli düşünmə vərdişlərinin və fikrin ifadə formalarından istifadə bacarıqlarının (yığcamlıq, dəqiqlik, tamlıq, aydınlıq), həm də intuisiyanın (nəticəni öncədən görəbilmək və həll yolunu tapmaq) inkişafına şərait yaradır.

Ünsiyyət qurmaq və özünü dərk etmək, mühakimə yürütmək və onun əsasında qərar qəbul etmək müasir insanın idraki fəaliyyətini inkişaf etdirir, onun təfəkkürünü, mədəniyyətini formalaşdırır. Situasiyanın düzgün, məntiqi təhlilinin aparılması, məlum olan fakt və münasibətləri məlum olmayanlardan ayırd etmək, təsnifatlaşdırmalar, müqayisələr aparmaq analogiyalar yaratmaq, məlum olanların əsasında arqumentləşdirilmiş hipotez irəli sürmək onu isbat, yaxud inkar etmək və s. digər bu kimi əqli fəaliyyətin keyfiyyətləri, əsasən, riyaziyyatın öyrənilməsində mənimsənilir.

Riyaziyyat şəxsi keyfiyyətlərin formalaşmasında mühüm vasitədir. Riyaziyyat şəxsiyyətin ümumi inkişafına müsbət təsir göstərməklə yanaşı, onun xarakterinin formalaşmasına, mənəvi keyfiyyətlərinin inkişafına da təsir göstərir. Çoxlu riyazi məsələlərin tam həllini tapmaq üçün kifayət qədər uzun və bir çox hallarda şaxələnmiş yollarla getmək lazım gəlir. Alınan nəticənin doğruluğunun yoxlanılmasının və həllinin əsaslandırılmasının obyektiv meyarları olduğundan səhvi gizlətmək qeyri-mümkün olur. Riyaziyyat

intellektual dürüstlüyün, obyektivliyin, inadkarlığın və əməksevərliyin formalaşmasına da şərait yaradır.

Riyaziyyat ətraf aləmin estetik cəhətdən qavranılmasına imkan yaradır. Müəyyən riyazi problemin həlli və ya ideyanın nəticəsi ilə qarşılaşma anını yaşamaq əhəmiyyətli estetik komponent kimi insanın emosional sferasına güclü təsir göstərir.

Riyaziyyat müasir ixtisas sahələrinin çoxu ilə birbaşa bağlıdır. Baza riyazi hazırlığı olmadan müasir insanın təhsilini daha yüksək pillədə inkişaf etdirib onu fizik, kimyaçı, mühəndis, texnik, psixoloq, iqtisadçı, biznesmen və s. ixtisas sahibi kimi formalaşdırmaq mümkün deyil. Ali məktəblərdə tədris olunan riyaziyyat kursları orta məktəb riyaziyyat kursunun üzərində qurulur. Buna görə də müvafiq ixtisaslara yiyələnmək arzusunda olan yuxarı sinif şagirdləri gələcək peşələrində riyaziyyatın rolunu başa düşür, ona daha çox diqqət yetirirlər.

Riyaziyyat və müasir insanın məişəti.

Hər bir insan gündəlik həyatda, əməli fəaliyyətdə riyaziyyatla qarşılaşır. Riyazi bilik və bacarıqların olmasından faydalanır. Riyazi biliklərə malik olmaq müasir texniki vasitələrlə davranmağı, müxtəlif sosial iqtisadi və siyasi informasiyaların əldə edilməsini və qavranılmasını asanlaşdırır. Rasional ədədlər üzərində əməlləri, tənəsü-bü, sadə tənliklərin həllini, sadə həndəsi fiqurlar haqqında anlayışları, bucaqların və sahələrin ölçülməsini, cədvəl, diaqram və qrafik şəklində verilmiş məlumatları oxumağı, təsadüfi hadisələrin ümumi qanunauyğunluqlarını bilmədən müasir cəmiyyətdə normal yaşamaq mümkün deyil.

Riyaziyyat dünya mədəniyyətinin tərkib hissəsidir. Riyaziyyat bir elm olmaqla insanların əməli fəaliyyətindən doğan tələbat kimi yaranaraq öz daxili qanunauyğunluqları ilə inkişaf edir. Gündəlik həyatda, dəqiq və humanitar elm sahələrinin inkişafında, texnika və texnologiyaların təkmilləşdirilməsi prosesində ortaya çıxan problemlərin həllində insanların yaxın köməkçisinə çevrilir, şagirdlərin elmi-texniki biliklərinin genişlənməsinə imkan yaradır.

Bunlar ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan fənlər sırasında riyaziyyatın yerini müəyyən etməklə yanaşı, onun tədrisi qarşısında qoyulan əsas məqsədləri ümumi şəkildə müəyyənləş-

dirməyə imkan verir.

Orta ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatın tədrisinin əsas məqsədləri aşağıdakılardır:

1) riyaziyyatın gerçəkliyi təsviretmə və dərkətmə metodu olması barədə təfəkkür tərzini formalaşdırmaq;

2) riyaziyyatın ümumbəşəri mədəniyyətin tərkib hissəsi və cəmiyyətin inkişafının hərəkətverici qüvvəsi olması haqqında təsəvvürlər yaratmaq;

3) təhsili davam etdirmək, digər fənləri öyrənmək, praktik fəaliyyətdə tətbiq məqsədilə zəruri bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnmək üçün real zəmin yaratmaq.

Ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatın tədrisi vasitəsilə aşağıdakı vəzifələr həyata keçirilir:

- ibtidai təhsil səviyyəsində şagirdlərin hesab əməllərini yerinə yetirmələri, yazılı və şifahi hesablama alqoritmlərinə yiyələnmələri, ədədi ifadələri hesablamağı, mətnli məsələləri həll etmələri, ilkin ölçmə vərdislərinə, fəza və həndəsi təsəvvürlərə malik olmaları, verilmiş məlumatları təsnif etmələri təmin olunur, onlarda riyazi bilikləri gündəlik həyatda tətbiq etmək vərdisləri formalaşır;

- ümumi orta təhsil səviyyəsində gündəlik həyatı problemlərin həlli, digər müvafiq fənlərin öyrənilməsi, profilli siniflərdə təhsilin davam etdirilməsi, başqa formalarda orta təhsil almaq üçün zəruri riyazi biliklərin əldə edilməsi, şagirdlərin intellektual inkişafına, uğurlu praktik fəaliyyətinə zəmin yaradan təfəkkür tərzini formalaşdır, ümumbəşəri mədəniyyətin üzvi hissəsi kimi sivilizasiyanın və cəmiyyətin inkişafında riyaziyyatın müstəsna əhəmiyyəti haqqında dolğun təsəvvürlərin yaradılması, riyaziyyat sahəsi üzrə şagirdlərin öz yaş həddinə uyğun müvafiq bacarıqlar əldə etməsi, müxtəlif forma və məzmunu malik məlumatların məntiqi cəhətdən dərk və təhlil edilməsi, həyatda təsadüfi hadisələrin ehtimal xarakteri daşmasının mahiyyətə başa düşülməsi təmin olunur;

- tam orta təhsil səviyyəsində ümumi orta təhsil pilləsində müəyyən olunmuş fəaliyyətlərin genişləndirilməsi və inkişaf etdirilməsi yolu ilə yeni anlayış və mahiyyətlərin, daha sistemli və tətbiq yönümlü praktik vərdislərin aşılınması, riyazi dili inkişaf etdirməklə nitqin zənginləşdiril-

məsi, gələcək təhsil və peşə fəaliyyətinin davam etdirilməsinə zəmin yaradan riyazi biliklərin mənimsənilməsi, alqoritm mədəniyyətinin formalaşdırılması təmin olunur.

Riyaziyyat təliminin məzmun xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq ümumi təlim nəticələrinə əsasən ümumi orta təhsil səviyyəsi (V-IX siniflər) üzrə şagird VIII sinfi bitirdikdə qeyd olunan riyazi anlayış və qaydaları bilməlidir:

a) müxtəlif həyati məsələlərin həllində riyazi bilikləri tətbiq edir;

b) simvollarla ifadə olunmuş cəbri dildən istifadə edir;

c) rəşional ifadələr üzərində eynilik çevrilmələri aparır, xətti tənlikləri, kvadratik tənlikləri, xətti tənliklər sistemi və bərabərsizliklər sistemini həll edir;

ç) funksiya anlayışından və qrafiklərdən real asılılıqların öyrənilməsində və şərhində istifadə edir;

d) mühakimələrini məntiqi əsaslandırır, yazılı və şifahi nitqində fikirlərini dəqiq, aydın və yığcam ifadə edir;

e) müstəvi fiqurların və sadə fəza cisimlərinin xassələrini praktik həndəsi məsələlərin həllində tətbiq edir, sadə həndəsi qurmalar və ölçmələr aparır;

ə) ölçmə və hesablama ləvazimatlarından istifadə edir, şifahi, yazılı formada dəqiq və ya təqribi hesablamalar aparır;

f) fəaliyyətlərini layihələndirir, onların əsasında alqoritmlər qurur, nəticələri yoxlayır və qiymətləndirir;

g) riyazi və statistik məlumatları toplayır, araşdırır, sistemləşdirir və nəticəsini təqdim edir;

ğ) statistika və ehtimal əsasında hadisənin baş vermə mümkünlüyünü proqnozlaşdırır.

Qeyd olunmalıdır ki, ümumi təlim nəticələrinə yiyələnmək üçün proqram materialı məzmun xətləri üzrə müəyyənləşdirilir.

Material və metodlar. Tədqiqatın material bazasını VIII sinif şagirdləri üçün nəzərdə tutulmuş riyaziyyat tədris proqramı və dərsləklər təşkil etmişdir. Araşdırmada əsas diqqət riyaziyyat fənnində məzmun xətləri üzrə mövzuların şagirdlərə öyrədilməsi zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin istifadəsinin tədris prosesinə təsirinə yönəldilmişdir. Materiallar arasında “Riyaziyyat 8” dərsləkləri, metodik vəsaitlər, həmçinin elekt-

ron resurslar (Math Play, Kids Numbers) daxil edilmişdir. Seçilmiş materiallar şagirdlərin riyazi anlayışları mənimsəmə, məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirmə, praktiki problemləri həll etmə və fənlərarası əlaqələri qavrama səviyyəsini qiymətləndirməyə imkan vermişdir.

Tədqiqatda bir neçə elmi metoddan istifadə olunmuşdur. Elmi-təhlil metodu vasitəsilə riyaziyyat kurikulumunun struktur elementləri, fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin nəzəri əsasları araşdırılmışdır. Müşahidə metodu şagirdlərin dərş zamanı mövzular arasında əlaqələri qavrama bacarığını və fəndaxili-fənlərarası təfəkkürünü qiymətləndirməyə imkan vermişdir. Eksperimental metod tətbiq olunaraq müəyyən siniflərdə məzmun xətləri üzrə mövzuların öyrədilməsi zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin sistemli şəkildə təşkil edilməsi həyata keçirilmiş və bunun şagirdlərin anlayış, məntiqi və praktiki bacarıqlarına təsiri müşahidə edilmişdir.

Bundan əlavə, müqayisəli analiz istifadə olunaraq mövcud pedaqoji yanaşmaların effektivliyi qiymətləndirilmişdir. Müxtəlif təlim metodlarının tətbiqi nəticəsində şagirdlərin riyazi anlayışları mənimsəmə dərəcəsi, məntiqi təfəkkürü və fənlərarası əlaqələri qavrama bacarıqları müqayisəli şəkildə təhlil edilmişdir. Araşdırmada həm keyfiyyət, həm də kəmiyyət göstəriciləri nəzərə alınmış, müxtəlif qabiliyyətli şagirdlərin prosesə cəlb olunması ilə inklüziv təhsil prinsiplərinə riayət edilmişdir.

Beləliklə, seçilmiş materiallar və metodlar tədqiqatın məqsədinə uyğun olaraq riyaziyyat tədrisində fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin tətbiqinin şagirdlərin təhsil nəticələrinə təsirini sistemli şəkildə qiymətləndirməyə imkan yaratmışdır. Aparılmış iş riyaziyyat təlimində əlaqələndirilmiş yanaşmaların səmərəliliyinə dair nəzəri və praktik tövsiyələrin formalaşdırılmasına xidmət etmişdir.

Nəticə və müzakirə. Aparılmış tədqiqat göstərir ki, VIII sinifdə riyaziyyat fənni üzrə məzmun xətləri üzrə mövzuların öyrədilməsi zamanı fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin sistemli şəkildə tətbiqi şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün, analitik bacarıqlarının və praktiki problemləri həll etmə qabiliyyətlərinin inkişafına mühüm təsir göstərir. Eksperimental və müşahidə nəticələri göstərir ki, şagirdlər yalnız riyazi formul və prosedurla-

rı öyrənməklə kifayətlənmir, həmçinin mövzular arasında əlaqələri qavrama, fərqli fənlərdən əldə olunan bilikləri tətbiq etmə və məntiqi nəticələr çıxarma bacarıqlarını nümayiş etdirirlər. Bu isə onların intellektual səviyyəsinin yüksəlməsinə, riyazi və praktiki məsələləri həll etmə bacarıqlarının artmasına, həmçinin fənlərarası təfəkkürün formalaşmasına birbaşa təsir göstərir.

Müzakirə zamanı müəyyən edilmişdir ki, fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin dərinədən öyrənilməsi şagirdlərin mövzuları daha mənalı şəkildə qavramasına şərait yaradır. Xüsusilə, müqayisəli analiz göstərir ki, müxtəlif təlim metodlarının – fərdi və qrup işi, praktiki məsələlərin həlli, elektron resurslardan istifadə şagirdlərin riyazi mövzuları interpretasiya etmə və problemləri həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Eyni zamanda, inklüziv təhsil prinsiplərinə riayət olunmaqla, müxtəlif qabiliyyətli şagirdlərin eyni platformada iştirakı tədris prosesinin effektivliyini artırır və şagirdlərin öyrənmə motivasiyasını yüksəldir.

Yekun nəticə. Yekun olaraq, tədqiqatın nəticələri göstərir ki, riyaziyyat təlimində fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin məqsədyönlü tətbiqi yalnız riyazi biliklərin mənimsənilməsinə deyil, həm də şagirdlərin intellektual, analitik və praktiki bacarıqlarının inkişafına, eləcə də onla-

rın problemləri məntiqi və yaradıcı şəkildə həll etmək qabiliyyətlərinin formalaşmasına müsbət təsir göstərir. Bu baxımdan, tədris prosesində məzmun xətləri üzrə mövzuların əlaqələndirilmiş şəkildə öyrədilməsi müasir pedaqoji təcrübə üçün əhəmiyyətli tövsiyələr təqdim edir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi. Ümumi təhsil müəssisələri üçün “Riyaziyyat” fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulum) I–XI siniflər. – Bakı, – 2023.
2. Qəhrəmanov, A. Ümumi orta təhsil səviyyəsinin yeni fənn kurikulumlarının tətbiqi üzrə materialı / A.Qəhrəmanov. – Bakı, – 2012. – 70 s.
3. Qəhrəmanova, N. Riyaziyyat – 8. Dərslik / N.Qəhrəmanova, M.Kərimov, İ.Hüseynov. – Bakı, – 2019. – 240 s.
4. Qəhrəmanova, N. Riyaziyyat – 8. Metodik vəsait. / N.Qəhrəmanova, M.Kərimov, İ.Hüseynov. – Bakı, – 2019. – 225 s.

İnternet resursları:

1. Math Play: www.math-play.com/ Pythagorean-Theorem-Game.html
2. Kids Numbers : www.kidsnumbers.com/ Pythagorean-Theorem-Game.php

Məqalə pedaqogika üzrə elmlər doktoru, professor Əbülfət Pələngov tərəfindən təqdim olunmuşdur.

İlkin daxilolma – 19.09.2025, son daxilolma – 20.10.2025, qəbulolunma – 05.12.2025