

RIYAZIYYATIN TƏDRISI METODLARI ÜZRƏ TƏDQIQATLARIN İCMALI

Cəfərova Ülviyyə Əhməd
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kollecin müəllimi
email: ulviyyecefərli13@gmail.com

Annotasiya: Metod ümumilikdə təhsilin keyfiyyətini şərtləndirən amillərdən biridir və xüsusilə tədrisin effektivliyini təmin edən əsas pedaqoji elementdir. Riyaziyyat tək-cə rəqəmlərin, məkanın və dəyişikliyin mücərrəd tədqiqi deyil, həm də riyazi nəticələrlə fərziyyələri sübut etmək və həyatın müxtəlif sahələrindəki problemlərə biliklərin tətbiqi üçün paradigmalardır. Riyaziyyatın tədrisi anlayışlar, nəzəriyyələr, metodlar və tədris fəaliyyətləri sistemidir. Bu, riyaziyyatın öyrənilməsinin və tətbiqinin səmərəliliyini müəyyən edən tədris metodları və metodları ilə müəyyən edilir ki, bu da müəllimlərin öyrənilən bilikləri dərinləşdirmək və ya inkişaf etdirmək və işləmək üçün şagirdlərə tapşırıq və ya məşqləri həll etmək üçün təşkil edir. Riyaziyyat biliklərini praktikada tətbiq etmək. Məqalədə məqsəd və auditoriyadan asılı olaraq riyaziyyatın tədrisi metodlarının bir çox aspektləri tapılmış, tək-cə öyrənilməyə deyil, həm də onların pedaqoji tələblər üçün uyğun olan ehtiyaclarına səmərəli şəkildə tətbiq etmək üçün vahid metoddan və ya metodların kombinasiyasından istifadə edilməsi təklif olunur.

Açar sözlər: təhsil parametrləri, riyaziyyat tədrisi, tədris metodu.

Izoh

Usul umuman ta'lim sifatini belgilovchi omillardan biri bo'lib, u, xususan, o'qitish samaradorligini ta'minlovchi asosiy pedagogik element hisoblanadi. Matematika nafaqat raqamlar, makon va o'zgarishlarni mavhum o'rganish, balki matematik natijalar bilan farazlarni isbotlash va bilimlarni hayotning turli sohalarida muammolarga qo'llash uchun paradigmalardir. Matematika o'qitish tushunchalar, nazariyalar, metodlar va o'qitish faoliyati tizimidir. U matematikani o'rganish va qo'llash samaradorligini belgilaydigan o'qitish usullari va usullari bilan belgilanadi, o'qituvchilar o'quvchilarning o'rganilgan bilimlarini chuqurlashtirish yoki rivojlantirish va ishlash uchun topshiriqlar yoki mashqlarni hal qilish uchun tashkil qiladi. matematik bilimlarni amaliyotda qo'llash. Maqolada matematika o'qitish usullarining maqsad va auditoriyaga bog'liq ko'p jihatlari topilib, uni nafaqat o'quvchilarga, balki ularning ehtiyojlariga ham samarali qo'llash uchun pedagogika talabalari uchun mos bo'lgan yagona usul yoki usullar kombinatsiyasidan foydalanish taklif etiladi.

Kalit so'zlar: ta'lim sharoitlari, matematikani o'qitish, o'qitish usuli

Аннотация
Методика является одним из факторов, определяющих качество образования в целом, и основным педагогическим элементом, обеспечивающим эффективность обучения в частности. Математика — это не только абстрактное исследование чисел, пространства и изменений, но и парадигмы для доказательства гипотез математическими результатами и применения знаний для решения проблем в различных областях жизни. Обучение математике представляет собой систему понятий, теорий, методов и педагогической деятельности. Она определяется методами обучения и методами, определяющими эффективность обучения и применения математики, которые преподаватели организуют для решения задач или упражнений учащихся для углубления или развития полученных знаний и работы. применять математические знания на практике. В статье выявлены многие аспекты методов преподавания математики в зависимости от цели и аудитории, предложено использовать один метод или комбинацию методов для эффективного применения его не только к учащимся, но и к их потребностям, подходящим для студентов-педагогов.

Ключевые слова: образовательная среда, преподавание математики, метод обучения.

Açar sözlər: təhsil parametrləri, riyaziyyat tədrisi, tədris metod

ABSTRACT: A method is one of the factors that determine the quality of education in general and is a key pedagogical element to ensure effective teaching in particular. Mathematics is not

only the abstract study of numbers, space, and change but also the paradigms for proving hypotheses by mathematical inferences and the application of knowledge to problems in different areas of life. Teaching mathematics is a system of concepts, theories, methods, and teaching activities. This is determined by the teaching methods and methods, which determine the effectiveness of learning and applying mathematics, that teachers organize for learners to solve tasks or exercises to deepen learned knowledge or develop and operate. apply math knowledge in practice. The article finds many aspects of math teaching methods, depending on the purpose and audience, and suggests using a single method or a combination of methods to effectively apply not only to learners but also to their needs suitable for pedagogical students.

Keywords: education settings, math teaching, teaching method.

Giriş

Riyaziyyatın məzmunu abstrakt, məntiqi və ümumidir. Buna görə də, öyrənənlərə riyaziyyatı yaxşı öyrənməyə kömək etmək üçün öyrənmə nəzəriyyəsi ilə konkret problemlərin həlli üçün nəzəriyyənin tətbiqi arasında tarazlığı təmin etmək lazımdır. Bundan əlavə, bilikləri araşdırmaq və riyazi problemləri həll etmək üçün əl kompüterləri və elektron kompüterlər kimi cihazların dəstəyinə sahib olmaq lazımdır. Bütün səviyyələrdə riyaziyyat təhsili çox mühüm rol oynayır, çünki o, tələbələrə riyazi sərəştənin formalaşmasına və inkişafına kömək edir və onu praktikada tətbiq edir. Effektiv riyaziyyat tədrisinə nail olmaq üçün riyaziyyat tədrisi metodlarının müsbət mənada dəyişdirilməsi bu gün bir çox məktəblər tərəfindən tətbiq edilir. Beləliklə, riyaziyyat üzrə effektiv və tez-tez istifadə olunan aktiv tədris üsulları hansılardır? Tədris şagirdlərin idrak qabiliyyətlərinə və səviyyələrinə uyğun olmalıdır, hər bir fənnin ehtiyaclarına və idrak qabiliyyətlərinə diqqət yetirilməlidir. Tədrisin konstruktiv istiqamətdə təşkili o deməkdir ki, tələbələr fəal şəkildə axtaran, kəşf edən və problemlərin həlli üçün öz nəticələrini verənlər olacaqlar. Riyaziyyat tədrisinin müxtəlifliyinə və riyaziyyat tədrisi metodlarına aid olmasına baxmayaraq, bəzi əsas meyillər bunlardır: 1) vizual, kompüter dəstəkli təlimatla (Aqda və digərləri, 2011), virtual riyaziyyat obyektləri (Bos, 2009), İKT tədrisi metodları (Cuncka & Savicka, 2012), veb-səhifə keçidləri (Khorasani, 2012), riyaziyyat platforması əlçatandır (Maćkowski et al., 2018); 2) sual: şifahi riyaziyyat probleminin həlli (Babakhani, 2011), effektiv pedaqogikalar (Hunter Revell & McCurry, 2013), ustalıq” tədris metodları (Jerrim & Vignoles, 2016); 3) problemin həlli: tapşırıqların dizaynı (Álvarez et al., 2020), bilik artımı (Copur-Gencturk & Li, 2023), etno pedaqogika elementləri (Erkisheva et al., 2014), çərçivə (Loc et al., 2022), metodların müqayisəsi (Thippaana et al., 2020), Case study (Zohrevand et al., 2010); 4) Təcrübələr: hazırlıq sayı (Akyeampong et al., 2013), bacarıq qruplaşdırılması (Boliver & Capsada-Munsech, 2021), rəqəmsal oyun əsaslı riyaziyyat öyrənməsi (Dai və digərləri, 2023), Case Studies (Ghic, 2012), birgə tədris (King-Sears et al., 2021), An daxil edilmiş qarışıq metod araşdırması (Öztürk, 2021), xüsusi tədris metodları (Şengül, 2009), Riyaziyyat layihələrinin istifadəsi (Stoica, 2015), qarışıq metodların araşdırılması (Thomson et al., 2020); 5) mühazirə və işıqlandırma: məzmun bilgisi (Copur-Gencturk & Tolar, 2022), Məktəb səviyyəsində standartlaşdırılmış test siyasəti (Im et al., 2020), RMI metodu (Wang et al., 2011). Demək olar ki, bunlar müəllim və tədqiqatçılar tərəfindən tədqiq edilmiş və tətbiq edilmiş əsas metodlardır. Bundan əlavə, riyaziyyat tədrisi metodları ilə bağlı bəzi digər tədqiqatlar da var, məsələn: çox addımlı riyaziyyat bacarıqları (Kellems və digərləri, 2016), uşaqların riyaziyyat münasibətləri (Levine & Pantoja, 2021), Tələbənin nailiyyətləri (Pachemska et al., 2014), müəllimlərin öz-özünə effektivlik inamları (Perera & John, 2020), müəllimlərin qəbul edilən effektivliyi (on Hagen et al., 2022), eyni sinifdə böyüklər və gənc tələbələr (Zohrevand et al., 2010), müəllim motivasiyası və tədrisi keyfiyyət (Lazarides & Schiefele, 2021) sosial münasibətlər (Kodzi və digərləri, 2014), müəllim inancları (Tan & Saw Lan, 2011), Koqnitiv Təlim Proqramı (Tashtoush et al., 2022b), riyaziyyatla zəngin anlayışlar (Tashtoush et al. başqaları, 2022a) və konseptual və prosedur bilikləri (Fannakhosrow et al., 2022).

METODOLOGİYA

Bu tədqiqat aşağıdakı əsas aspektlər əsasında aparılır: biri tədqiqatda riyaziyyatın tədrisi üsullarını öyrənmək; bu, aşağıdakı sualları verməklə həyata keçirilir: (1) riyaziyyat üzrə nə qədər tədqiqat aparılmışdır; (2) riyaziyyatın tədrisi və öyrənilməsi ilə bağlı nə qədər tədqiqatlar; və (3) riyaziyyatın tədrisi metodları və "riyaziyyatın tədrisi metodu", "riyaziyyatın tədrisi" və "riyaziyyatın tədrisi metodları" terminləri ilə bağlı nə qədər tədqiqat aparılmışdır.

Əsas mətn.

Bu tədqiqat Sciencedirect sisteminə aid olan məlumatlardan istifadə edir, Sciencedirect Elsevier Nəşriyyat Evinin yüksək keyfiyyətli, çoxşaxəli elektron məlumat bazasıdır. Sciencedirect-dəki jurnallar yüksək impakt faktora malikdir və bir çox tədqiqatçılar tərəfindən etibar edilir. Xüsusilə Sciencedirect tədqiqatçılara, işçilərə, müəllimlərə, öyrənilərə və tələbələrə tədqiqatlarında, məqalələrin, elmi işlərin yazılmasında, tədris və təlim işlərində köməklik göstərməkdə çox səmərəli olmuşdur. Bundan əlavə, seçilmiş məlumatlar excel və VOSviewer adlı bibliometrik şəbəkələrin yaradılması və vizuallaşdırılması üçün proqram proqramı olan VOSviewer tərəfindən işlənmişdir. Bu şəbəkələr sitat, bibliografik birləşmə, ortaq sitat və ya həmmüəlliflik əlaqələri vasitəsilə qurula bilər və onlar jurnallar, tədqiqatçılar və ya fərdi məqalələrdən ibarət ola bilər. Lakin bu proqram riyaziyyat tədrisi metodlarına uyğun açar sözləri vizuallaşdırmaq üçün istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələrinə görə, pedaqoji məzmun bilikləri, riyaziyyatın tədrisinə aid olan fənn bilikləri (iki fərqli komponentdən ibarətdir) və məzmunla xas fərqləndirmə bacarıqları müəllimlərin riyaziyyatı öyrətmək bacarığında rol oynayır. Bundan əlavə, bu, ibtidai sinif riyaziyyat müəllimləri tərəfindən fənlərə uyğun fərqləndirmə və fənlərə aid biliklər, eləcə də pedaqoji mövzu bilikləri arasındakı fərqi daha yaxşı başa düşməyə kömək edir. Həmçinin konstruksiyanın ölçüləri ilə bağlı faktiki tapıntıların məzmun bilikləri konsepsiyasının necə təsir etdiyini vurğulayın. Erkişeva və başqalarının fikrincə. (2014), etno pedaqogikalar riyaziyyat tədrisi üçün hazırlanan resurslardan biridir. Ona görə ki, yaranıb nəsildən-nəslə ötürülən etnik pedaqogika əsrlər boyu qurulmuş və milli tərbiyə ənənələri ilə möhkəm bağlı olan pedaqoji təhsil təcrübələrinin sintezidir. Loc və başqaları. (2022) fəaliyyət nəzəriyyəsini təklif edir və onun üç mərhələdən istifadə edərək müstəvidə Həndəsə 10-un düz xətt tənliklərini öyrətmək üçün necə tətbiq oluna biləcəyini göstərir. Mərhələ 1: Motivasiya və məqsədyönlülük, burada müəllimlər tələbələrə dərstdə iştirak etməyə sövq etmək üçün ssenarilərdən istifadə edir; Mərhələ 2: Biliyin yaradılması, tələbələr əldə etmələri lazım olan bilikləri formalaşdırmaq üçün bir sıra təlim fəaliyyətlərində iştirak etdikdə; və Mərhələ 3: Qiymətləndirmə və qiymətləndirmə. Faza 3: Təcrübə və Konsolidasiya zamanı tələbələrə çoxlu məşq vermək tələbələrin biliklərini möhkəmləndirməyə kömək edir və müəllimlərə tələbələrin anlaşılmazlıqlarını aşkar edib həll etməyə kömək edir. Tədqiqatçılar müəyyən ediblər ki, fəaliyyət nəzəriyyəsi yanaşması adi tədris yanaşmasından daha effektivdir və fəaliyyət nəzəriyyəsindən istifadə etməklə tədris olunan eksperimental sinif şagirdlərinin ənənəvi tədris yanaşmasından istifadə etməklə tədris olunan nəzarət sinfindəki şagirdlərdən daha yaxşı öyrənmə nəticələri var. Eksperimental sinifdə ənənəvi yanaşma ilə müqayisədə zəif şagirdlərin sayı azaldı, lakin yaxşı şagirdlərin sayı artdı. Fəaliyyət nəzəriyyəsi yanaşmasından istifadə edərək tədrisin effektivliyini artırmaq üçün müxtəlif riyaziyyat bacarıq səviyyələrinə malik olan tələbələrin geniş spektrinə necə təsir göstərə biləcəyini müəyyən etmək üçün əlavə araşdırma tələb olunur.

NƏTİCƏ

Riyaziyyat, tədris və metodlar terminlərinə bir çox sənədlərdə rast gəlinir; yalnız riyaziyyat problemlərinə və riyazi formalara aid olan sənədlər var ki, onlar ümumtəhsil sistemində və xüsusən də məktəblərdə öyrənilib populyarlaşsınlar. Sonrakı, bir tərəfdən, bütün təhsil səviyyələrində təkə riyaziyyat və ya riyaziyyat sahəsində problemlərə görə, sayca daha məhdud olan riyaziyyatın tədrisi, riyaziyyatın öyrənilməsi və riyaziyyatın öyrənilməsi metodları üzrə materiallardır. . Problem fənlərarası və ya pedaqoji xarakter daşıyır və tamamilə sahə biliyinə aid deyil. Riyaziyyatın tədrisi metodu ilə say daha azdır, çünki onun əksəriyyəti pedaqoji xarakter daşıyır, əsas tələb riyaziyyat və ya riyaziyyat problemlərini başa düşmək və tətbiq etmək üçün pedaqoji fəaliyyətlərin necə aparılmasıdır. Tədris metodları çox vacibdir, yaxşı tədqiq edilərsə və

hazırlanarsa, riyaziyyatın tədrisi metodlarına dair dərc edilmiş məlumatlar və keyfiyyət təhsilin bütün səviyyələrində müəllim hazırlığı və yenidən hazırlanma prosesində innovasiyalara töhfə verəcəkdir. Beləliklə, o, peşəkar və peşəkar potensialı təkmilləşdirəcək, metodoloji inkişafı yeniləyəcək, bununla da tələbələrin fəaliyyətini, yaradıcılığını və problem həll etmə qabiliyyətini, özünə nəzarəti və özünə nəzarəti təkmilləşdirməyə kömək edəcək. Öyrənənlərin təlim nəticələrini qiymətləndirmək, effektiv riyaziyyat tədrisi yaratmaq üçün bir çox metodları inteqrasiya etmək və riyaziyyatı praktikada tətbiq etmək. Heç bir metod mütləq deyil, çünki bir şagird üçün yaxşı işləyə bilən şey, ona görə də təkcə bir metoddan asılı deyil, həm də müəllimin təkcə bir çox tədris metodlarında bacarıqlı olması deyil, daha da əhəmiyyətli, yaratmaq üçün uyğun metodların və ya metodların birləşməsinin tətbiqini mənimsəməsi lazımdır. Tədris prosesinin ən yüksək səmərəliliyi, hər bir şagird, öyrənənlər qrupu və hətta xüsusi tələbatı olan tələbələrin ehtiyacları üçün uyğunluğun təmin edilməsi. Bu tədqiqatın ilk məhdudiyyəti digər dillərdə riyaziyyatın tədrisi metodlarına dair ədəbiyyatın olmamasıdır. Bu, bir çox müxtəlif dillərdə tədqiqatın aspektlərini məhdudlaşdırır və riyaziyyatın tədrisi metodları haqqında tam təsəvvür əldə etməyimizə mane olur.

İSTİFADƏLƏR

1. M.Ş.Hacıyev. Riyaziyyatın tədrisi metodikası(ümumi metodika, riyaziyyat və riyaziyyat-informatika ixtisasları üçün dərs vəsaiti). Naxçıvan 2017, 200 səh.
2. F.N. İbrahimov. Ümumi pedaqogikada mühazirələr, Bakı, 2010, 390 səh.
3. S.S.Həmidov Məktəbin ibtidai siniflərində riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı, ADPU, 2008, 332 səh.
4. S.K.Məmmədova. Riyaziyyatın ibtidai kursu tədrisinin ümumi metodikası üzrə dərs vəsaiti. Bakı, "Elm və təhsil", 2017, 130səh.