

# TÜRK DÜNYASINDA RIYAZI TƏHSİLİN STANDARTLAŞDIRILMASI ZƏRURƏTİ

Günəş VƏLIYEVA\*

**Xülasə:** Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması, təhsil sistemlərində bərabərlik və müasir dünya tələblərinə uyğun keyfiyyətin təmin edilməsi məqsədini güdür. Riyaziyyat təhsili, tələbələrin analitik düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirir, problemləri həll etmə bacarıqlarını artırır və onları gələcəkdə elmi, texnoloji və sosial sahələrdə uğur qazanmağa hazırlayır.

Riyazi təhsilin standartlaşdırılması, təkcə tələbələr üçün deyil, həm də təhsil müəssisələri və müəllimlər üçün əhəmiyyətlidir. Müəllimlər üçün birgə təlim və təcrübə mübadiləsi, onların tədris bacarıqlarını inkişaf etdirir və şagirdlərə daha keyfiyyətli təhsil vermələrini təmin edir. Beynəlxalq təcrübə mübadiləsi və tələbə hərəkətliliyi də təhsil sahəsində əməkdaşlığı gücləndirir, tələbələrin fərqli ölkələrdə təhsil almaları və müxtəlif mədəniyyətlərlə tanış olmaları imkanı yaradır. Rəqəmsal təhsil alətləri və innovasiyalar, tədris metodlarını modernləşdirərək, tələbələrin riyaziyyat sahəsindəki biliklərini daha interaktiv və maraqlı şəkildə inkişaf etdirmələrini təmin edir. Türk dünyasında riyazi təhsilin inkişafı və standartlaşdırılması, təhsil sistemlərinin gücləndirilməsi və ölkələr arasında təhsil resurslarının paylaşılması ilə nəticələnəcəkdir. Riyaziyyat təhsili, yalnız akademik sahədə deyil, eyni zamanda sosial və iqtisadi inkişafda da mühüm rol oynayır. Nəticədə, riyazi təhsilin inkişafı və integrasiyası, Türk dünyasında təhsil sahəsində möhkəm bir təməl yaradacaq və gələcəkdə beynəlxalq səviyyədə rəqabət aparmağa imkan verəcəkdir.

Bu yanaşmalar, Türk dünyası ölkələrinin bir-birindən öyrənmələrini, təcrübə mübadiləsi etmələrini və təhsil sahəsindəki uğurlarını daha da gücləndirmələrini təmin edəcəkdir.

**Açar sözlər:** riyaziyyat, təhsil, standart

## The Necessity of Standardizing Mathematical Education in the Turkic World

**Abstract:** The standardization of mathematical education in the Turkic world aims to ensure equality in educational systems and the provision of quality that aligns with modern global demands. Mathematical education develops students' analytical thinking abilities, enhances their problem-solving skills, and prepares them for future success in scientific, technological, and social fields.

Standardizing mathematical education is important not only for students but also for educational institutions and teachers. Joint training and experience exchange for teachers improve their teaching skills and ensure that they provide higher quality education to students. International experience exchange and student mobility also strengthen cooperation in the education sector, giving students the opportunity to study in different countries and become acquainted with various cultures. Digital education tools and innovations modernize teaching methods, ensuring that students' knowledge in mathematics develops in a more interactive and engaging way. The development and standardization of mathematical education in the Turkic world will result in the strengthening of educational systems and the sharing of educational resources between countries.

Mathematical education plays an important role not only in the academic field but also in social and economic development. As a result, the development and integration of mathematical education will establish a strong foundation for the education sector in the Turkic world, enabling them to compete internationally in the future.

These approaches will ensure that the countries in the Turkic world learn from each other, exchange experiences, and further strengthen their successes in the education sector.

**Key Words:** mathematics, education, standardization.

## Giriş

Riyaziyyat, insanlıq tarixinin ən qədim elm sahələrindən biri olub, müasir cəmiyyətin inkişafında əvəzsiz bir rol oynayır. İnsanın gündəlik həyatından tutmuş, texnologiyanın hər sahəsinə qədər riyazi biliklər istifadə edilir. Riyaziyyat, həm də təhsil sisteminin ən vacib və təməl sahələrindən biridir. Bu sahə yalnız nəzəriyyə və hesablama bacarıqları ilə bağlı deyil, həm də cəmiyyətin ümumi inkişafına təsir edən bir çox tətbiqi sahələri özündə birləşdirir. Riyaziyyat, elmi tədqiqatlardan tutmuş, texnologiya, mühəndislik və iqtisadiyyata qədər çoxsaylı sahələrdə istifadə olunur. Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması, tələbələrin həm milli, həm də beynəlxalq səviyyədə daha yüksək təhsil əldə etmələrini təmin etmək üçün zəruridir.

---

\* Ögr. Gör. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, AMYO, Adalet Bölümü, ayumutlu@erbakan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9500-5338

Türk dünyasında təhsil sistemlərinin müxtəlifliyi, riyazi təhsilin keyfiyyətindəki fərqlərə səbəb olur. Hər bir ölkənin özünəməxsus tədris proqramı, tədris metodları və təhsil resursları vardır. Bu fərqlər, tələbələrin riyazi biliklərinin bərabər olmamasına və onların beynəlxalq miqyasda rəqabət qabiliyyətlərinin aşağı olmasına səbəb ola bilər. Bu baxımdan, riyazi təhsilin standartlaşdırılması, tələbələrin daha güclü təhsil almaları və gələcəkdə elmi və texnoloji sahələrdə daha yaxşı nailiyyətlər əldə etmələri üçün əhəmiyyətlidir. Bu məqalə, Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılmasının zərurətini araşdıracaq. Məqsəd, riyazi təhsil sistemindəki müxtəliflikləri aradan qaldırmaq və hər bir türk ölkəsinin öz təhsil sistemini qarşılıqlı şəkildə inkişaf etdirə bilməsi üçün bəzi önəmli addımların atılmasını müzakirə etməkdir.

### **1. Riyazi Təhsilin Əhəmiyyəti**

Riyazi təhsilin əhəmiyyəti yalnız nəzəri deyil, həm də praktiki sahələrdə çox böyükdür. Riyaziyyatın müxtəlif sahələrdə istifadə olunması, məsələn, mühəndislik, iqtisadiyyat, tibb və bir çox digər sahələrdə, onun əvəzsizliyini vurğulayır. Müasir cəmiyyətdə hər bir insanın, xüsusən də gənc nəslin riyazi biliklərə yiyələnməsi vacibdir. Riyazi təhsil insanın məntiqi düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirir, problemləri həll etmək üçün analitik yanaşmalar təqdim edir. Həmçinin, bu sahə, texnologiyanın, elmin və ümumiyyətlə inkişafın təməl daşlarını təşkil edir. Belə ki, bir insanın yaxşı riyazi təhsili varsa, bu, onun məntiqi düşüncə qabiliyyətini artıracaq, problemləri daha sürətli və effektiv şəkildə həll etməyə kömək edəcək. Bu gün, riyaziyyat həyatımızı asanlaşdıran demək olar ki, bütün texnoloji inkişafların əsasını təşkil etməklə yanaşı, insanlara abstrakt düşünmə, analiz və sintez etmə, məntiq yürütmə və qabaqcadan görmə kimi bir sıra düşüncə bacarıqları qazandıran bir sahə olaraq tərif edilir. (Bülbül, Yüksel, 2023). Riyaziyyat, soyut düşüncələrimizi sisteməlik şəkildə ifadə etməyimizi təmin edən universal bir dil, ümumbəşəri bir mədəniyyət və bir proqramlaşdırma texnologiyasıdır. Yaradıcılıq düşüncələrinin riyazi dildə ifadə edilməsi, onların daha yaxşı başa düşülməsinə kömək edir (Hacısalıhoğlu, Mirasyedioğlu, Ankara). Türk dünyasında bu sahə, xüsusilə son illərdə daha çox diqqət çəkməyə başlamışdır. Həmkarları ilə paralel şəkildə təhsil alan gənclər, gələcəkdə elmi araşdırmalar və texnologiyaların inkişafında mühüm bir rol oynaya bilərlər. Riyazi təhsilin keyfiyyəti həm də sosial və iqtisadi inkişafın əsas amillərindən biridir. Çünki inkişaf etmiş iqtisadiyyatların əsasını yüksək səviyyədə riyazi təhsil almış mütəxəssislər təşkil edir. Bununla yanaşı, riyazi təhsil yalnız texniki sahələrdəki mütəxəssislərin yetişdirilməsi ilə məhdudlaşmır. Həmçinin, riyaziyyat təhsili, sosial elm sahələrində də geniş tətbiq sahələrinə malikdir. Sosial statistikalar, iqtisadi modellər, sosiologiya və psixologiya kimi sahələrdə də riyazi anlayışlar və metodlar istifadə olunur.

### **2. Riyazi Təhsilin Cari Vəziyyəti**

Türk dünyasında riyazi təhsil sisteminin hər bir ölkədə fərqli səviyyələrdə inkişaf etdiyi müşahidə edilir. Bu müxtəliflik, təhsil sisteminin fərqli strukturlarına, metodologiyasına və milli xüsusiyyətlərə əsaslanır. Hər bir türk ölkəsi özünün təhsil sistemini formalaşdıraraq milli ehtiyaclarını qarşılamağa çalışır. Lakin bu müxtəliflik, həm də bəzi problemlərə gətirib çıxarır. Türk dünyasında bir çox ölkələrdə riyazi təhsil ənənəvi yanaşmalarla davam etdirilməkdədir. Riyaziyyat dərsləri əsasən şifahi və əl ilə tədris edilir, şagirdlərə praktiki tətbiqlərdən daha çox nəzəri biliklər verilir. Bu yanaşma, xüsusilə müasir dövrün tələblərinə uyğun gəlmir və gənc nəslin inkişafını ləngidə bilər. Bununla yanaşı, bəzi ölkələrdə isə təhsil sistemində müasir yanaşmaların tətbiqi istiqamətində bəzi addımlar atılmağa başlanmışdır. Lakin hələ də çoxsaylı problemlər mövcuddur. Türk dünyasında ən böyük problemlərdən biri, tədris metodlarının və proqramlarının standartlaşdırılmamasıdır. Məsələn, bir ölkədə tədris edilən bir riyaziyyat fənni, digər ölkədə fərqli tədris edilə bilər. Bu da beynəlxalq səviyyədə əməkdaşlıq və elmi inkişaf üçün əngəl törədir. Hər bir ölkənin öz milli təhsil sistemində müxtəlif dəyişikliklər etməsi, təhsilin birliyini və keyfiyyətini zəiflədir. Türk dünyasında riyazi təhsil, müxtəlif ölkələrdə fərqli səviyyələrdə inkişaf etmişdir. Məsələn, Türkiyə riyazi təhsildə beynəlxalq standartlara

uyğun proqramlar tətbiq etməkdə irəliləmişdir. Son illərdə bu ölkədə riyaziyyat tədrisinin müasir tələblərə uyğunlaşdırılması məqsədilə bir sıra dəyişikliklər həyata keçirilmişdir. Riyaziyyat müəllimlərinin təkmilləşdirilməsi və müasir tədris metodlarının tətbiqi ilə tələbələrin nəticələri əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmışdır. Türkiyə, həmçinin beynəlxalq riyaziyyat olimpiadalarında müxtəlif uğurlar qazanmışdır. Türkiyə Respublikasının, xüsusən də müstəqillik dövründə, mərkəzi Asiyada Türk dünyası və mədəniyyətlərində təhsil sahəsindəki islahatlar dünya inkişaflarına uyğun olaraq ən yüksək səviyyəyə çatdırılıb və bu islahatlar bu günə qədər davam edir (Özsoy, 2020).

Qazaxıstan isə hələ də ənənəvi tədris metodlarından istifadə edir və bu, tələbələrin riyazi bacarıqlarını məhdudlaşdırır. Lakin, son illərdə bu ölkə də təhsil islahatlarına başlamış və riyaziyyat tədrisini modernləşdirmək üçün bir sıra təşəbbüslər irəli sürmüşdür.

Özbəkistanda da digər Orta Asiya ölkələri kimi, riyaziyyat tədrisini daha çox nəzəri əsaslarla həyata keçirir. Burada tətbiqi riyaziyyatın tədrisi zəif inkişaf etmişdir və tələbələr praktiki məsələlərlə qarşılaşdıqlarında çətinlik çəkirlər. Bu fərqlər, Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılmasını vacib edir, çünki tələbələrin təhsil səviyyəsi arasında böyük uyğunsuzluqlar var.

Bundan başqa, Türkmənistan və Azərbaycan arasındakı riyazi təhsil metodları arasında ciddi fərqlər mövcuddur. Türkmənistanda daha çox nəzəri yanaşmalar üstünlük təşkil edərkən, Azərbaycanda riyazi təhsildə praktiki tətbiqlərə də daha çox yer verilir. Bu yanaşma fərqlilikləri həm tələbələrin əldə etdiyi biliklərə, həm də müəllimlərin tədris metodlarına təsir edir. İki ölkə arasında təcrübə mübadiləsi və qarşılıqlı inkişaf üçün vahid bir təhsil proqramı və standartları lazımdır. Ümumilikdə Azərbaycan riyazi təhsilin keyfiyyətinə görə bu ölkələr arasında ilk sıradadır. (<http://www.weforum.org>).

### **3. Riyazi Təhsilin Standartlaşdırılmasının önəmi.**

Riyaziyyat təhsilinin standartlaşdırılması, təhsil sistemləri arasında bərabərliyi təmin etmək və təhsil keyfiyyətini artırmaq məqsədini güdür. Dünyanın müxtəlif ölkələrində bu standartlaşdırma təcrübələri müsbət nəticələr verib. Məsələn, Finlandiya və Cənubi Koreya kimi ölkələr, təhsilin keyfiyyətini artırmaq üçün müvafiq dövlət siyasətləri həyata keçirirlər. Bu ölkələrdə müəllimlər üçün davamlı peşəkar inkişaf proqramları təşkil edilir və tədris metodları müntəzəm olaraq yenilənir. Bu yanaşmalar nəticəsində, tələbələrin riyaziyyat və digər elm sahələrində yüksək göstəricilərə sahib olmaları təmin edilir. Türk dünyasında da bu cür təşəbbüslərin həyata keçirilməsi lazımdır. Riyazi təhsilin standartlaşdırılması, ölkələr arasında təhsil resurslarının və imkanlarının bərabər paylanmasına imkan verir. Bu, riyaziyyatın tədrisi üçün müəyyən bir baza yaradır və tələbələrin müstəqil düşünmə və problemləri həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Riyazi təhsilin standartlaşdırılması, bütün Türk dövlətləri arasında vahid bir təhsil sistemi yaratmağa imkan verir. Bu, hər bir ölkənin təhsil sektorunda qarşılıqlı əlaqənin inkişafına və əməkdaşlığın güclənməsinə səbəb olacaq. Standartlaşdırma, eyni zamanda tələbələrin beynəlxalq səviyyədə rəqabət qabiliyyətini artırır. Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması zərurətinin bir neçə mühüm səbəbi vardır:

#### **- Təhsil Keyfiyyətinin Yüksəldilməsi**

Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması, təhsil keyfiyyətinin artırılması üçün mühüm bir addım olacaq. Hər bir ölkənin tədris etdiyi fənlər və dərslilər arasında uyğunluq yaradılsa, təhsil sistemindəki keyfiyyət səviyyəsi artırılacaqdır. Riyazi biliklərin vahid bir standart üzrə verilməsi, tələbələrin eyni səviyyədə təhsil almasına şərait yaradacaqdır.

#### **- Beynəlxalq Əməkdaşlıq**

Türk dünyasında riyazi təhsil sahəsində birgə layihələrin həyata keçirilməsi üçün bir standartın olması vacibdir. Bu, tələbələrin və müəllimlərin beynəlxalq səviyyədə təcrübə mübadiləsi etməsinə imkan yaradacaq. Eyni zamanda, riyazi təhsil sahəsindəki beynəlxalq yarışmalarda və olimpiadalarda iştirak edən tələbələrin eyni bilik səviyyəsinə malik olmaları təmin ediləcək.

- **Qlobal İş Bazarı**

Riyazi biliklər və bacarıqlar dünya miqyasında artan tələblərlə uyğun olaraq inkişaf edir. Əgər Türk dünyasında riyazi təhsil standartlaşdırılırsa, tələbələr, həmçinin iş bazarında daha rəqabətqabiliyyətli olacaqlar. Çünki onların bilikləri beynəlxalq iş bazarının tələblərinə uyğun olacaq.

- **Mədəniyyətlərarası Əlaqələr**

Türk dünyasında müxtəlif ölkələr arasında mədəniyyətlərarası əlaqələrin inkişafı üçün təhsil bir vasitə ola bilər. Riyazi təhsil sahəsində bir standartın yaradılması, eyni zamanda milli fərqliliklərin aradan qaldırılması və ümumi bir hədəfə doğru birləşmək üçün mühüm bir addım olacaqdır.

**4. Riyazi Təhsildə Qarşılaşılan Çətinliklər və Həll Yolları**

Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılmasında bəzi əsas çətinliklər mövcuddur:

**Resursların Paylanması və Uyğunsuzluq:** Azərbaycan və digər Orta Asiya ölkələrində, riyaziyyatın tədrisi üçün tələb olunan resursların qeyri-bərabər paylanması, təhsil sistemindəki fərqlərə səbəb olur. Məsələn, Türkiyə və Qazaxıstan kimi ölkələrdə bu resurslar daha yaxşı paylanmışdır, amma digər ölkələrdə tədris materialları və texnoloji avadanlıqlar məhduddur. Həlli üçün, dövlət tərəfindən təhsil resurslarının bərabər şəkildə paylanması, müəllimlərin tədris bacarıqlarının artırılması və müasir tədris vasitələrinin təmin edilməsi vacibdir.

- **Yerli və Beynəlxalq Əməkdaşlığın Artırılması:** Türk dünyası ölkələri arasında riyaziyyat təhsili sahəsində əməkdaşlıq səviyyəsi hələ də istənilən səviyyəyə çatmamışdır. Bununla belə, Türkiyə və Azərbaycan kimi ölkələr birgə layihələr həyata keçirərək, təcrübə mübadiləsi və əməkdaşlıq sahələrini inkişaf etdirməkdədirlər. Bu əməkdaşlıq, digər ölkələrdə də tətbiq edilə bilər. Beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin artırılması və digər ölkələrlə təcrübə mübadiləsinin həyata keçirilməsi, riyaziyyat təhsilindəki çətinliklərin aradan qaldırılmasına kömək edəcəkdir.

- **Təhsil Resurslarının Effektiv İstifadəsi**

Təhsil sahəsindəki resursların daha effektiv istifadə edilməsi üçün standartlaşdırma önəmlidir. Məsələn, təhsil proqramlarının və tədris materiallarının eyni şəkildə hazırlanması, müəllimlərin hazırlıq səviyyəsinin artırılması və tədris metodlarının inkişafı üçün bir zəmin yaradacaqdır.

**5. Riyazi Təhsilin Standartlaşdırılması Üçün Təkliflər**

Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması məqsədilə bir neçə mühüm addım atılmalıdır. Bunlar arasında:

- **Müvafiq Təhsil Proqramlarının Hazırlanması**

Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması üçün ilk növbədə, hər bir ölkə üçün uyğun və uyğunlaşdırılmış təhsil proqramları hazırlanmalıdır. Bu proqramlar müasir təhsil tələblərinə uyğun olmalı və riyaziyyatın müxtəlif sahələrini əhatə etməlidir. Ölkələr, təhsil proqramlarını hazırlayarkən, yalnız nəzəri tədrisə deyil, həm də tələbələrin praktiki bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün texnoloji vasitələrdən istifadə etməyə diqqət yetirməlidir. Bu təhsil proqramları, həmçinin ölkələrin milli ehtiyaclarına uyğun tərtib edilməli, amma eyni zamanda beynəlxalq təhsil standartları ilə uyğun olmalıdır.

- **Müəllimlərin Təkmilləşdirilməsi və Peşəkar İnkişafı**

Riyazi təhsilin keyfiyyətini yüksəltmək üçün müəllimlərin peşəkar inkişafı çox əhəmiyyətlidir. Müəllimlərin tədris metodlarını və yanaşmalarını mütəmadi olaraq yeniləmələri, həmçinin yeni tədris texnologiyalarından istifadə etmələri tələb olunur. Müəllimlər arasında təcrübə mübadiləsi proqramlarının tətbiqi, müasir pedaqoji yanaşmaların və texnologiyaların istifadəsi istiqamətində kurslar təşkil edilməsi, riyazi təhsilin keyfiyyətini artıracaq. Türk dünyasında müxtəlif tədris mərkəzləri və akademik platformalar yaradılmalı, müəllimlər bu platformalarda riyaziyyatın tədrisində yeni metodları öyrənə bilərlər. Bununla

yanaşı, müasir təhsil texnologiyalarının tətbiqi, riyazi dərslərin daha maraqlı və daha effektiv şəkildə tədris olunmasına kömək edəcəkdir.

- Onlayn Resursların İnkişafı və İnfrastruktur

Onlayn tədris resursları son illərdə əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir. Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması üçün onlayn tədris platformalarının yaradılması və bu platformaların ölkələr arasında əlaqələndirilməsi vacibdir. Bu, tələbələrin öz ölkələrindəki tədris proqramlarına uyğun təhsil almasına imkan verəcək, eyni zamanda digər türk ölkələrindəki təhsil metodlarını öyrənmələrinə şərait yaradacaqdır. Məsələn, Türkiyə və Azərbaycan kimi inkişaf etmiş ölkələrdə riyaziyyat üzrə mükəmməl onlayn tədris proqramları mövcuddur. Bu cür platformaların digər türk ölkələrində də tətbiqi, ölkələr arasında təhsil səviyyəsini birləşdirəcəkdir. Eyni zamanda, onlayn dərslilər və resurslar vasitəsilə, tələbələrə daha geniş məlumat əldə etmək imkanı verilməli, müasir təhsil texnologiyalarından istifadə etmələri dəstəklənməlidir.

- Beynəlxalq Əməkdaşlığın Genişləndirilməsi

Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması yalnız daxili deyil, həm də beynəlxalq əməkdaşlıq vasitəsilə mümkün olacaqdır. Təhsil müqayisələri və təlim proqramları sayəsində ölkələr bir-birindən öyrənə və təhsil sahəsindəki problemlərə həllər tapa bilərlər (İnci, 2009). Beləliklə, hər bir ölkə öz təhsil və təlim sistemini digər ölkələrin təhsil və təlim sistemləri ilə müqayisə edərək digər ölkələrin təhsil sisteminin müsbət tərəflərini öz ölkələrinə ötürmək imkanı tapa bilər (Özdemir, 2020). Riyazi təhsil sahəsində beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq edilməsi, təhsil proqramlarının müasir tələblərə uyğunlaşdırılması üçün çox faydalı ola bilər. Məsələn, UNESCO, OECD kimi beynəlxalq təhsil təşkilatları ilə əməkdaşlıq, təhsil sahəsində daha geniş beynəlxalq təcrübə mübadiləsinə səbəb olacaqdır. Bu əməkdaşlıq, hər bir ölkəyə digər dövlətlərin təhsil metodologiyalarını öyrənmək və öz təhsil sistemlərini inkişaf etdirmək imkanı verəcəkdir. Həmçinin, riyazi təhsil sahəsində birgə tədqiqat layihələri həyata keçirilə bilər ki, bu da tədris proqramlarının daha müasir, elmi yanaşmalarla inkişaf etdirilməsinə imkan yaradacaqdır.

- Məktəblərdə Riyazi Tədrisin İnkişafı və Təcrübə Proqramları

Türk dünyasında riyazi təhsil standartlarının artırılması üçün məktəblərdə təcrübə proqramlarının inkişaf etdirilməsi zəruridir. Tələbələrin nəzəri bilikləri real həyatda tətbiq etməsi üçün müxtəlif layihələr və təcrübə proqramları təşkil olunmalıdır. Bu proqramlar, şagirdlərin riyaziyyatın müxtəlif sahələrinə olan marağını artıracaq, həmçinin onların real dünyada tətbiq edilə biləcək biliklər əldə etmələrinə şərait yaradacaqdır. Bu təcrübə proqramları, təhsil mühitindəki dəyişiklikləri və yenilikləri izləyən, maarifləndirilmiş və motivasiya olunmuş şagirdlər yetişdirməyə kömək edəcəkdir. Şagirdlər bu təcrübələr vasitəsilə riyazi mövzularla daha yaxından tanış olacaqlar və bu bilikləri gələcək karyeralarında istifadə edəcəklər.

Türk dünyasında riyazi təhsilin inkişafı və standartlaşdırılması istiqamətində müxtəlif ölkələrin təcrübələrini müqayisə etmək faydalı ola bilər. Türkiyə, Azərbaycan, Qazaxıstan və digər Türk dövlətləri öz riyaziyyat təhsil sistemlərini inkişaf etdirmək üçün müxtəlif addımlar atmışdır.

Türkiyə, son illərdə təhsil sahəsində ciddi islahatlar həyata keçirmiş və riyazi təhsilin keyfiyyətini artırmaq üçün müxtəlif proqramlar hazırlamışdır. Türkiyə Riyaziyyat Dərnəyi (TMD) tərəfindən təşkil edilən yarışmalar və təhsil layihələri, həm tələbələrin, həm də müəllimlərin riyaziyyat sahəsində inkişafına təkan vermişdir. Bu təcrübə, digər türk ölkələrinə nümunə ola bilər.

Azərbaycan da həmçinin, riyazi təhsilin inkişafı üçün bir sıra təşəbbüslərə imza atmışdır. Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti və Bakı Dövlət Universiteti kimi təhsil müəssisələri, riyaziyyat sahəsində mütəxəssislər yetişdirir və bu sahədə beynəlxalq səviyyədə

əməkdaşlıq edirlər. Bu yanaşma, digər türk dövlətlərinin təhsil sistemləri ilə qarşılıqlı faydalı əlaqələrin inkişafına şərait yaradır.

Qazaxıstan, riyazi təhsili daha çox texniki sahələrdə tətbiq etməyə fokuslanmış və bu sahədə müxtəlif təhsil proqramları inkişaf etdirmişdir. Qazaxıstan Riyaziyyat Dərnəyi tərəfindən təşkil edilən təhsil layihələri, riyaziyyatın sosial sahələrdə tətbiqinə yönəlik yenilikçi yanaşmalar təklif edir.

#### **6. Riyazi Təhsilin İnkişafına Dəstək Verən Təşəbbüslər**

Türk dünyasında riyazi təhsilin inkişafına dəstək verən bir neçə təşəbbüs mövcuddur. Bunlar arasında Beynəlxalq Riyaziyyat Olimpiadalarına qatılmaq, Rəqəmsal Təhsil Platformalarının Təşkili, beynəlxalq təcrübə mübadiləsi və tələbə hərəkətliliyinin artırılması kimi təşəbbüslər xüsusi vurğulanmalıdır.

- Beynəlxalq Riyaziyyat Olimpiadalarına qatılmaq: Beynəlxalq riyaziyyat olimpiadalarına qatılmaq, tələbələrə yalnız riyazi biliklərini yoxlamaq imkanı vermir, həm də onların problemləri həll etmək və digər ölkələrlə mübarizə aparmaq qabiliyyətini inkişaf etdirir. Türkiyə bu sahədə çox uğurlu nəticələr əldə etmişdir və bu təcrübə digər ölkələr üçün nümunə ola bilər.

- Rəqəmsal Təhsil Platformalarının Təşkili: Rəqəmsal təhsil vasitələrinin genişləndirilməsi, tələbələrə onlayn dərsliklər və tədris materiallarına çıxış imkanı yaradır. Bu platformalar, həmçinin tədris metodlarının təkmilləşdirilməsində vacib rol oynayır. Məsələn, Khan Academy kimi beynəlxalq platformalar, riyaziyyatın tədrisini sadə və əyləncəli edir və tələbələrin bu sahəyə olan marağını artırır. Khan Academy tələbələrə istənilən vaxt tapşırıqların üzərində işləmək, təlimat videolarını izləmək və fərdiləşdirilmiş öyrənmə paneli ilə həm sinifdə, həm də sinifdən kənar təhsil almaq imkanı verir. (<https://az.khanacademy.org/about>)

Türk dünyasında riyazi təhsilin inkişafını təmin etmək üçün beynəlxalq təcrübə mübadiləsi və tələbə hərəkətliliyinin artırılması vacibdir. Tələbə mübadiləsi proqramları, tələbələrin digər ölkələrin təhsil sistemlərini və riyaziyyat tədrisinin metodlarını öyrənmələrinə imkan verir. Erasmus və Mevlana kimi beynəlxalq proqramlar, tələbələrin müxtəlif ölkələrdə təhsil almasına və biliklərini artırmasına şərait yaradır. Beynəlxalq təcrübə mübadiləsi, həmçinin riyaziyyat müəllimlərinin bir-biri ilə təcrübə mübadiləsi aparmasına kömək edir. Müəllimlər üçün təşkil olunan beynəlxalq seminarlar və təhsil konfransları, onların müasir tədris metodları və yeni təhsil yanaşmaları ilə tanış olmalarına imkan yaradır.

#### **7. Rəqəmsal Təhsil Alətləri və İnnovasiyalar**

Rəqəmsal təhsil alətləri, tədris prosesində mühüm rol oynayır. Türk dünyasında, rəqəmsal təhsilin inkişafı üçün müxtəlif təşəbbüslər mövcuddur. Türkiyə və Azərbaycan kimi ölkələr müasir təhsil texnologiyalarını tətbiq edərək, tələbələrə daha yaxşı öyrənmə təcrübəsi təqdim edirlər. Məsələn, interaktiv təhsil platformaları, videodərslər və onlayn testlər tələbələrin riyazi biliklərini inkişaf etdirməyə kömək edir. Yeni rəqəmsal alətlər və tətbiqlər, həmçinin müəllimlərə tədris prosesini daha effektiv idarə etməyə və tələbələrin fərdi inkişafını izləməyə kömək edir. Məsələn, interaktiv riyaziyyat proqramları və simulyasiyalar, tələbələrin abstrakt riyazi anlayışları daha yaxşı başa düşmələrinə şərait yaradır. Bu cür alətlər, tələbələrin dərslərdə daha fəal iştirak etmələrini və tədris prosesinə maraqlarını artırır. Ayrıca, rəqəmsal alətlər vasitəsilə tələbələr öz inkişaflarını asanlıqla izləyə və özlərinə uyğun tədris proqramlarını formalaşdırı bilərlər. Rəqəmsal təhsilin inkişafı, eyni zamanda, müəllimlərin və təhsil mütəxəssislərinin tədris metodlarını yeniləmələrini və daha müasir yanaşmalar tətbiq etmələrini təşviq edir. Türkiyədə tətbiq olunan e-təhsil platformaları və interaktiv dərsliklər, digər türk dünyası ölkələrində də tətbiq oluna bilər. Bu tip rəqəmsal alətlər, tələbələrin riyaziyyat sahəsində daha yaxşı bacarıqlar əldə etmələrinə və beynəlxalq standartlara uyğun biliklər qazanmasına kömək edir. Elektron dərsliklərin üstünlükləri həm də onların müxtəlif istifadə formatlarıdır. Belə ki, onlayn və ya offlayn rejimdə; kompüter, planşet, mobil telefon vasitəsilə dərsliklərin istifadə imkanının olması; əyani vəsaitlərin mövcudluğu, qrafika,

animasiya, interaktiv fəaliyyət və digər multimedia xüsusiyyətləri; böyük həcmli məlumatların saxlanması; mətnlər üzərində qeydlərin aparılması mümkünlüyü; rahat istifadə, axtarış sisteminin mövcudluğu; mobillik təhsildə böyük imkanlar yaradır (<https://525.az/news/166013-xxi-esrin-yeni-kitab-formati-elektron-derslikler>).

### **8. Türk Dünyasında Riyazi Təhsilin Gələcəyi və İnkişaf Perspektivləri**

Türk dünyasında riyazi təhsilin gələcəyi üçün bir çox perspektivlər mövcuddur. Birincisi, tələbə hərəkətliliyinin artırılması məsələsi vacibdir. Türk dünyası ölkələri, tələbə mübadiləsi proqramlarını gücləndirərək, tələbələrə müxtəlif təhsil sistemləri ilə tanış olmalarını təmin etməlidirlər. Bu, onların dünyagörüşünü genişləndirəcək və beynəlxalq əmək bazarında daha rəqabətə davamlı olmalarına imkan yaradacaqdır. İkincisi, müasir tədris metodlarının tətbiqi və təhsildə innovasiyaların təşviq edilməsi zəruridir. Müasir tədris yanaşmaları, tələbələrə riyaziyyat sahəsində daha dərinlən anlayışlar əldə etmələrini təmin edə bilər. Dünya təcrübəsindəki ən yaxşı metodların Türk dünyasında tətbiqi, təhsil sistemlərinin müasir tələblərə uyğunlaşdırılmasına şərait yaradacaq. Üçüncüsü, beynəlxalq təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlıq və ortaq təhsil proqramlarının yaradılması vacibdir. Türk dünyası ölkələri arasında riyaziyyat təhsilini inkişaf etdirmək üçün ortaq tədris proqramları və beynəlxalq layihələr həyata keçirilməlidir. Bu, tələbələrə daha geniş təhsil imkanları təqdim edəcək və ölkələrin beynəlxalq səviyyədə daha yaxşı rəqabət etmələrinə kömək edəcək.

### **9. Türk Dünyasında Təhsil Siyasətinin İnteqrasiyası və Koordinasiyası**

Türk dünyasında təhsil siyasətinin inteqrasiyası, təhsilin keyfiyyətini artırmaq və riyaziyyat kimi vacib sahələrdəki fərqləri aradan qaldırmaq üçün əhəmiyyətlidir. Təhsil siyasətinin koordinasiyası, Türk dünyası ölkələrinin təhsil sistemlərinin qarşılıqlı əlaqəsini və əməkdaşlığını gücləndirəcəkdir. Türk Dövlətləri Təşkilatı çərçivəsində təhsil sahəsində əməkdaşlıq və birgə layihələrin həyata keçirilməsi, təhsil sistemləri arasındakı boşluqları aradan qaldırmaq üçün mühüm rol oynaya bilər. Bu əməkdaşlıq, ölkələr arasında mübadilə proqramlarının təşkili, müəllimlər üçün təlim kurslarının təşkil edilməsi və təhsil resurslarının paylaşılması ilə həyata keçirilə bilər. Türk dünyasında təhsil siyasətinin koordinasiyası, həmçinin riyaziyyat təhsili sahəsində birgə tədris proqramları və müştərək təhsil layihələrinin həyata keçirilməsini təşviq edəcəkdir. Bu yanaşma, tələbələrə təhsil keyfiyyətinin artırılmasına və ölkələr arasında təhsil sahəsində daha güclü əlaqələrin qurulmasına şərait yaradacaq.

### **Nəticə**

Türk dünyasında riyazi təhsilin standartlaşdırılması, yalnız təhsil sistemlərindəki bərabərliyi təmin etməklə kifayətlənmir, həm də tələbələrə beynəlxalq səviyyədə müasir tələblərə uyğun təhsil almalarını təmin edir. Riyaziyyat təhsili, hər bir ölkənin təhsil sistemində mühüm bir yer tutur və təhsil keyfiyyətini artırmaq üçün bu sahənin inkişafı vacibdir. Riyazi biliklər, analitik düşünmə qabiliyyəti və problem həll etmə bacarıqları ilə insanları inkişaf etdirir, elmi və texnoloji sahələrdə yüksək nailiyyətlər əldə etmələrinə şərait yaradır. Türk dünyasında təhsil siyasətinin inteqrasiyası və koordinasiyası, bu ölkələrin riyaziyyat təhsili sahəsindəki fərqləri aradan qaldırmaq üçün mühüm bir addım olacaqdır. Türkiyə, Azərbaycan, Qazaxıstan, Özbəkistan və digər Türk dünyası ölkələri arasında təhsil proqramlarının və metodlarının uyğunlaşdırılması, tələbələrə həm yerli, həm də beynəlxalq səviyyədə bərabər imkanlar əldə etmələrinə imkan verəcəkdir. Riyaziyyat sahəsindəki təhsil fərqlərinin azaldılması, tələbələrə daha yaxşı təhsil almalarını və beynəlxalq səviyyədə rəqabət aparmalarını təmin edəcəkdir. Beynəlxalq təcrübə mübadiləsi, Türk dünyası ölkələrində təhsil sistemlərinin inkişafını sürətləndirəcək və ölkələr arasında sıx əməkdaşlıq mühiti yaradacaqdır. Tələbə mübadiləsi proqramları, müəllimlər üçün təlim kursları və təhsil resurslarının paylaşılması kimi fəaliyyətlər, Türk dünyası ölkələrinin təhsil sahəsində daha güclü bir şəbəkə yaratmalarına şərait yaradacaq. Bu əməkdaşlıq, tələbələrə daha geniş təhsil imkanlarına yiyələnmələrini və dünya miqyasında tanınan təhsil sahələrində müvəffəqiyyətli olmalarını təmin edəcəkdir. Rəqəmsal təhsil alətləri və innovasiyalar da bu inkişafda əhəmiyyətli rol

oynayır. Texnologiyanın sürətlə inkişaf etdiyi dövrümüzdə, rəqəmsal təhsil alətləri, tədris metodlarını modernləşdirir və tələbələrin riyaziyyat sahəsindəki biliklərini daha effektiv şəkildə inkişaf etdirmələrini təmin edir. Tələbələr, rəqəmsal platformalar və interaktiv dərsliklər vasitəsilə dərs materiallarını daha yaxşı mənimsəyə və öz sürətlərinə uyğun şəkildə öyrənmə prosesini idarə edə bilirlər. Bu, onların öz öyrənmə proseslərinə fəal şəkildə iştirak etmələrini və nəticə olaraq daha müvəffəqiyyətli olmalarını təmin edir. Türk dünyasında riyazi təhsilin inkişafı, yalnız ölkələrin təhsil sahəsindəki vəziyyətlərini yaxşılaşdırmaqla kifayətlənməyəcək, həm də bu ölkələrin beynəlxalq səviyyədə daha möhkəm təhsil mövqeyinə gəlmələrinə şərait yaradacaqdır. Riyaziyyat təhsilində beynəlxalq standartların tətbiqi, tələbələrin gələcəkdəki akademik və peşəkar karyeralarında yüksək nəticələr əldə etmələrinə kömək edəcəkdir. Türk dövlətləri arasında daha sıx əməkdaşlıq və təhsil sahəsində müsbət dəyişikliklər, təhsil sistemlərinin inkişafını sürətləndirəcək və dünya miqyasında tanınan təhsil mütəxəssislərinin yetişməsinə səbəb olacaqdır. Bu sahədə atılacaq addımların təhsil siyasətlərinin uyğunlaşdırılmasına, riyaziyyat təhsili sahəsindəki metodların təkmilləşdirilməsinə və tədris proqramlarının müasir tələblərə uyğunlaşdırılmasına müsbət təsir edəcəyinə şübhə yoxdur. Nəticə olaraq, Türk dünyasında riyazi təhsilin inkişafı, təkcə bu ölkələrin təhsil sahəsindəki inkişafını deyil, həm də dünya təhsil sistemlərinə verilən töhfəni artıracaq və ölkələr arasında güclü bir əməkdaşlıq əlaqəsi yaradacaqdır.

#### **KAYNAKÇA**

- Özsoy, V., Mamur, N., & Sarıbaş, S. (2020). Görsel sanatlar derslerinde görsel kültürün kullanımı: TÜBİTAK-4005 Projesi sonrası katılımcı öğretmenlerin görüşleri. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 10(3), 767–808.  
<https://doi.org/10.14527/pegegog.2020.025>
- Özdemir, S., Çoban, Ömür & Bozkurt, S. (2020). Öğretmen algılarına göre okul yöneticilerinin 21. yy. eğitim yöneticisi becerileri ile stratejik liderlik davranışları arasındaki ilişki. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 10(2), 399–426.  
<https://doi.org/10.14527/pegegog.2020.014>
- İnci, S. (2009). Türkiye sosyal bilgiler programının karşılaştırılmalı incelenmesi (Kanada (Ontario), İrlanda, ABD (New York, Kaliforniya), Finlandiya, Yeni Zelanda). Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Ali Bülbül, Nazan Sezen Yüksel , Matematik Tarihinin, Matematik Öğretimine Yansımaları, 2023
- H.Hilmi Hacısalıhoğlu ve ğeref Mirasyedioğlu, Matematik Öğretimi, 1. Baskı, Asil Yayını, Ankara, Dağıtım, s. 1  
<https://az.khanacademy.org/about>  
<http://www.weforum.org>  
<https://525.az/news/166013-xxi-esrin-yeni-kitab-formati-elektron-derslikler>