

**2014 Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı: 33, s.105-121**

**TIMSS 2011 SONUÇLARI ÇERÇEVESİNDE, OKUL İKLİMİ DEĞİŞKENİNE  
GÖRE ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK BAŞARI PUANLARININ ANALİZİ**

Bekir BULUÇ<sup>1</sup>

**ÖZET**

Bu araştırmanın amacı, TIMSS 2011 sonuçları çerçevesinde, Türkiye ve TIMSS ülkelerinin matematik başarı puanlarını okul iklimi değişkenine göre karşılaştırmak ve değerlendirmektir. Araştırma, TIMSS 2011 matematik ve okul iklimi ile ilgili verilere dayalı betimsel bir çalışmadır. TIMSS 2011 araştırmasına göre okul iklimi; akademik başarıya verilen önem ve okulda disiplin ve güvenlik problemleri olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Okul iklimi ile ilgili anketler, dördüncü ve sekizinci sınıf düzeylerinde okul müdürleri, öğretmenler ve öğrenciler tarafından doldurulmuştur. TIMSS 2011 okul iklimi ile ilgili anketlerden elde edilen veriler yüzdeler, ortalamalar, standart hatalar ve öğrencilerin matematik başarı puanlarına göre analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** TIMSS 2011, Okul İklimi, Matematik Başarısı

**AN ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICS ACHIEVEMENTS  
ACCORDING TO SCHOOL CLIMATE IN THE FRAME OF TIMSS 2011  
RESULTS**

**ABSTRACT**

The aim of this study is to compare and evaluate of the mathematics achievement scores of Turkey and TIMSS countries according to school climate variable within the framework of the results of the TIMSS 2011. The research is a descriptive study that based on TIMSS 2011 mathematics and school climate data documents. According to TIMSS 2011 research, school climate includes two main dimensions: School Emphasis Academic Success and Schools with Discipline and Safety Problems. The school climate surveys were filled by school principals, teachers and students at the fourth and eighth grades. The data obtained from the TIMSS 2011 school climate surveys were analyzed and evaluated according to the percentages, means, standard errors and average mathematics achievement scores of students.

**Key Words:** TIMSS 2011, School Climate, Mathematic Achievement

**1. GİRİŞ**

Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Çalışması TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), fen ve matematik eğitim ve öğretimini geliştirmeyi ve bu kapsamda öğrenci başarısını değerlendirmeyi amaçlayan uluslararası bir değerlendirme çalışmasıdır. TIMSS araştırmaları Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu, IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) tarafından organize edilmektedir. İlk olarak 1995 yılında yapılan TIMSS, her dört yılda bir dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin başarı durumları hakkında raporlar

<sup>1</sup> G.Ü, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi. e mail: buluc@gazi.edu.tr

hazırlamaktadır (TIMSS&PIRLS, 2013). TIMSS 2011 ise bu süreçte yapılan beşinci çalışmadır.

Türkiye’de TIMSS projesi Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) tarafından yürütülmektedir. İlki 1995 yılında gerçekleştirilen TIMSS, bunu takip eden periyotlarla 1999, 2003, 2007 ve 2011 yıllarında yapılmıştır. Türkiye TIMSS projesine 1999 ve 2007 yıllarında sekizinci sınıf düzeyinde, 2011 yılında ise dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde katılmıştır (EARGED, 2013). TIMSS uygulamaları dört yıllık aralıklarla yapılmaktadır. Bunun amacı; öğrenci başarıları eğilimlerini yıllara göre izleme ve bir uygulama döneminde dördüncü sınıftaki öğrencilerin dört yıl sonraki uygulama döneminde sekizinci sınıfa geçmiş olmalarıdır. Böylece sınıflar arasındaki göreceli gelişme ile ilgili olarak da bilgi sağlanmaktadır. TIMSS 2011 araştırması, 2011 yılı nisan ayında dördüncü sınıf düzeyinde 257 okul ve 7.479 öğrencinin, sekizinci sınıf düzeyinde ise 239 okul ve 6.928 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir (Yücel, Karadağ ve Turan, 2013:12).

#### **TIMSS 2011 Sonuçlarına Göre Türkiye’nin Matematik Alanındaki Durumu**

TIMSS 2011 sonuçları analiz edildiğinde, dördüncü sınıflar düzeyinde Türkiye’nin matematik başarı puanı ortalamasının 469 olduğu ve sınava katılan 50 ülke arasında 35. sırada yer aldığı görülmektedir. TIMSS 2011 genel başarı ortalaması ise 492’dir. Matematik başarı ortalaması en yüksek olan ülke Singapur (606), en düşük olan ülke ise Yemen (248) olarak belirlenmiştir. TIMSS 2011 matematik sonuçları sekizinci sınıf düzeyinde analiz edildiğinde ise, Türkiye’nin başarı puanı ortalamasının 452 olduğu ve sınava katılan 42 ülke arasında 24. sırada yer aldığı görülmektedir. Sekizinci sınıf düzeyinde TIMSS 2011 genel başarı ortalaması ise 478’dir. Bu sınıf düzeyinde matematik başarı ortalaması en yüksek olan ülke Güney Kore (613), en düşük olan ülke ise Gana (331) olarak belirlenmiştir. Genel bir karşılaştırma yapıldığında, Türkiye her iki sınıf düzeyinde de TIMSS ülkeleri ortalaması ve TIMSS standart puanı olan 500 puanın altında yer almaktadır (TIMSS 2011). Bu sonuçlar Türkiye’nin hem dördüncü hem de sekizinci sınıf düzeylerinde durumunun çok da parlak olmadığını göstermektedir.

#### **TIMSS 2011 ve Okul İklimi**

TIMSS 2011 sınavında öğrenci başarıları, ev, okul kaynakları öğretmen karakteristikleri ve sınıflar gibi farklı değişkenlere göre analiz edilmiştir. Bu bağlamda ele alınan değişkenlerden biri de okul iklimidir. İklim, bir yandan bireylerin bir takım durumlar karşısında gösterdikleri tepki olarak tanımlanırken, öte yandan bireylerin davranışları üzerinde etkili olan koşullar dizisi olarak tanımlanmaktadır. İklim örgütteki bireyler arası ilişkileri, bu ilişkilerde gözlenen davranış ve duyguları ifade etmektedir (Şişman, 2007: 156). Endüstriyel ve sosyal psikoloğlara göre örgüt ya da okul iklimi, öğretmenlerin iş ortamına ilişkin algılarını yansıtan genel bir kavramdır. Okul iklimi, örgütteki formal ve informal ilişkiler, çalışanların kişilik özellikleri ve liderlik davranışlarından etkilenir (Hoy, Tarter ve Kottkamp, 1991: 8). İklim aynı zamanda okulun atmosferidir. Okulun eğitsel değerleri öğretmenler, okul lideri, öğrenciler ve onların aileleri tarafından yansıtılır. Olumlu bir atmosfere sahip ve yüksek bir başarıyı hedefleyen okullar, etkili bir akademik program ile kaynak problemlerini aşarak öğrencileri mükemmel bir performans için teşvik edebilirler. Bunun aksine çok sayıda disiplin problemlerine sahip olan bir okul yüksek düzeyde öğrenci başarısı için elverişli değildir. Öğrenciler güvenlikleri konusunda korku ve

endişeye kapıldıkları zaman akademik konulara da odaklanamazlar (Mullis, Martin, Foy ve Arora, 2012).

TIMSS 2011 değerlendirme sınavında “Okul İklimi”; Akademik başarıya verilen önem ve Okulda disiplin ve güvenlik problemleri olmak üzere iki ana başlık altında ele alınmıştır. Bu güne kadar yayınlanan literatür iklim konusunun okullar için önemi hakkında bizlere bir fikir vermektedir. Ancak TIMSS gibi sınavlar dışında kapsamlı bir araştırma sonucu elde edilen veri bulunmamaktadır. TIMSS sonuçlarının, okul iklimi ile okul başarısını ayrıntılı bir şekilde karşılaştırmak için oldukça iyi bir veri tabanı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmada TIMSS 2011 sonuçları çerçevesinde, okul iklimi ile öğrencilerin matematik başarı puanları, Türkiye ve TIMSS ülkeleri ekseninde karşılaştırılarak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

### **Amaç**

Bu araştırmanın amacı TIMSS 2011 sonuçları çerçevesinde, okul iklimi değişkenine göre Türkiye ve TIMSS ülkelerinin matematik başarı puanlarını karşılaştırmak ve değerlendirmektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap alınmıştır.

1. Dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde akademik başarıya verilen önem ile ülkelere göre öğrencilerin matematik başarı puanları ne düzeydedir?
2. Dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde okulda disiplin ve güvenlik problemleri ile ülkelere göre öğrencilerin matematik başarı puanları ne düzeydedir?

### **2.YÖNTEM**

Araştırma betimsel türde bir araştırmadır. Araştırmada veriler Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu, (IEA) tarafından yayınlanan TIMSS 2011 Uluslararası matematik sonuçları dokümanlarından (Mullis, Martin, Foy ve Arora, 2012) elde edilmiştir. TIMSS 2011’de Okul İklimi; Akademik Başarıya Verilen Önem (*Akademik Başarıya Verilen Önem*), “Müdürlerin Zamanlarını Liderlik Aktiviteleri için Harcamaları”) ve Okulda Disiplin ve Güvenlik Problemleri (“*Güvenli ve düzenli Okul*”, “*Okul Disiplini ve Güvenlik*”, “*Öğrencilerin Okulda Şiddet-Zorbalık Davranışlarına Maruz Kalmaları*”) olmak üzere iki ana başlık altında yer alan beş alt boyutta ele alınmıştır. Müdürlerin zamanlarını liderlik aktivitelerine harcama boyutu ile ilgili olarak raporda matematik başarısı ile ilgili veri olmaması nedeni ile bu boyut çalışma kapsamına alınmamıştır. Raporda okul iklimini betimlemek için hazırlanan anketler, dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde okul müdürleri, öğretmenler (dördüncü sınıf düzeyinde sınıf öğretmeni, sekizinci sınıf düzeyinde ise öğrencilerin matematik öğretmeni) ve öğrenciler tarafından doldurulmuştur. Öğrencilerin matematik başarı puanları ise TIMSS 2011 matematik sonuçlarından elde edilmiştir. Elde edilen veriler Türkiye’nin yanında, sıralamada ilk beş ve son beş sırada bulunan ülkeler dikkate alınarak, yüzdeler, standart hatalar ve başarı puanları ortalamalarına göre çizelge haline getirilerek sunulmuş ve değerlendirilmiştir.

### **3. BULGULAR**

Bu bölümde Okul İklimi ile ilgili olarak TIMSS 2011 verilerinden elde edilen sonuçlar, “Akademik Başarıya Verilen Önem” ve “Okulda Disiplin ve Güvenlik Problemleri” boyutları altında yer alan maddeler doğrultusunda analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

### Akademik Başarıya Verilen Önem

Okul iklimi değişkenine göre Türkiye ve TIMSS ülkeleri öğrencilerinin matematik başarı puanlarını karşılaştırmak ve değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmada ilk olarak okul iklimi boyutu teması altında yer alan “Akademik Başarıya Verilen Önemi”, dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde öğrencilerin matematik başarı puanları ile anketler yolu ile okul müdürleri ve öğretmenlerden elde edilen verilere dayalı olarak karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Akademik başarıya verilen önem, Likert tipinde hazırlanan beş soruya dayalı olarak Çok Yüksek”, “Yüksek” ve “Orta” şeklinde adlandırılan üç bölge altında toplanmıştır. Bu bağlamda okul müdürlerinden elde edilen veriler ve dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarı puanları, ilk ve son beş sırada yer alan ülkeler dikkate alınarak Çizelge 1 ve Çizelge 2’de sunulmuştur.

Çizelge 1’de yer alan dördüncü sınıf düzeyinde tüm ülkelere göre yüzde ve başarı puanı ortalamaları incelendiğinde, öğrencilerin % 8’i Çok Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 511’dir. Öğrencilerin % 58’i Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 496’dır. Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı ise % 34, başarı puanı ortalamaları 477 olarak görülmektedir. Çizelge 1’de Çok Yüksek düzeyi ile ilgili yüzdelere göre yapılan sıralama incelendiğinde Türkiye, 50 ülke arasında 34. sırada yer almaktadır. Türkiye ile ilgili veriler analiz edildiğinde Çok Yüksek düzeyinde yer alan öğrencilerin oranının % 2 olduğu görülmektedir. Bu bölümde Türkiye’nin ortalama başarı puanı ile ilgili yeterli veri olmaması nedeni ile hesaplama yapılamamıştır. Türkiye için Yüksek bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı ise % 33, başarı puanı ortalaması 493; Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı ise % 65, başarı puanı ortalaması 455 olarak hesaplanmıştır. Türkiye’nin ortalama ölçek puanı ise 8.6 olarak görülmektedir. Çok Yüksek bölgesine göre yapılan sıralamada ilk sırada yer alan ülke Kuzey İrlanda (% 33; 577), son sırada yer alan ülke ise Belçika (% 1, -) olarak görülmektedir. TIMSS 2011 sonuçlarına göre 4. sınıf düzeyinde Türkiye de dâhil olmak üzere, tüm ülkelerde tamamen olmasa da büyük oranda akademik başarıya verilen önem ile öğrencilerin matematik başarıları arasında doğrudan bağlantı olduğu görülmüştür.

### Çizelge 1. 4. Sınıf Düzeyinde Ülkelere Göre Akademik Başarıya Verilen Önem ile İlgili Okul Müdürlerinin Görüşleri ve Öğrencilerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Çizelgede yer alan bölgelerle ilgili aralıkların belirlenmesinde; “Çok Yüksek” için müdürlerin ankette yer alan 5 sorudan üçünü çok yüksek, ikisini ise yüksek derecesinde işaretlemeleri; “Orta” için ise müdürlerin 5 sorudan 3’ünü orta diğer 2’sini yüksek derecede işaretlemeleri gerekmektedir. Bu sınırların dışında kalanlar ise “Yüksek” olarak kabul edilmiştir

**Ölçek Aralıkları:** Çok Yüksek: 13.1 ve üstü; Yüksek: 8.9-13.0 arası; Orta: 8.9’un altında kalanlar.

Sıra No	Ülke	Çok Yüksek		Yüksek		Orta		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Kuzey	33 (4.2)	577 (4.9)	60 (4.3)	558 (4.1)	7 (2.5)	540 (13.6)	12.0
2	Katar	31 (2.9)	435 (10.3)	54 (3.2)	411 (5.3)	15 (2.4)	374 (8.2)	11.6
3	İrlanda	28 (4.0)	543 (4.8)	67 (3.9)	523 (3.7)	4 (1.7)	508 (9.6)	11.9
4	Birleşik	22 (2.5)	561 (4.4)	60 (2.7)	543 (2.9)	18 (2.1)	519 (4.7)	11.2
5	Yeni	22 (3.0)	506 (4.7)	67 (3.3)	487 (3.4)	11 (2.1)	448 (11.0)	11.5
<b>34</b>	<b>Türkiye</b>	<b>2 (1.0)</b>	<b>~</b>	<b>33</b>	<b>493 (8.4)</b>	<b>65</b>	<b>455 (5.7)</b>	<b>8.6</b>
46	Almanya	1 (0.8)	~	66 (3.4)	537 (2.3)	33 (3.3)	512 (4.1)	9.9 (0.11)
47	Hollanda	1 (1.0)	~	50 (6.0)	544 (3.0)	49 (6.0)	538 (3.2)	9.3 (0.18)

Çizelge 1'in devamı

48	Gürcistan	1 (0.9)	~~	46	457 (7.1)	53	443 (4.9)	9.1
49	Slovakya	1 (0.7)	~~	41	520 (4.7)	58	496 (5.3)	8.8
50	Belçika	1 (0.0)	~~	70	553 (2.2)	30	543 (3.8)	9.9
<b>Uluslararası</b>		<b>8 (0.3)</b>	<b>511 (2.2)</b>	<b>58</b>	<b>496 (0.7)</b>	<b>34</b>	<b>477 (0.9)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., ( ~ ) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85'den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Akademik başarıya verilen önemi belirlemeye yönelik, Türkiye ile birlikte ilk ve son beş sırada yer alan ülkeler dikkate alınarak sekizinci sınıf düzeyinde yapılan değerlendirme sonuçları ise Çizelge 2' de sunulmuştur.

Çizelge 2'de yer alan sekizinci sınıf düzeyinde tüm ülkelere göre yüzde ve başarı puanı ortalamaları incelendiğinde, öğrencilerin % 7'si Çok Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 495'dir. Öğrencilerin % 53'ü Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 477'dir. Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı ise % 41 ve başarı puanı ortalamaları 449 olarak görülmektedir. Çizelge 2' de Çok Yüksek düzeyi ile ilgili oranlara göre yapılan sıralama incelendiğinde Türkiye 42 ülke arasında 32. sırada yer almaktadır. Türkiye ile ilgili veriler analiz edildiğinde Çok Yüksek bölgesinde yer alan öğrencilerin oranının % 2 olduğu görülmektedir. Bu bölümde Türkiye'nin ortalama başarı puanı ile ilgili yeterli veri olmaması nedeni ile hesaplama yapılamamıştır. Türkiye için Yüksek düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı % 33, ortalama başarı puanı 495; Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranını % 65, ortalama başarı puanı ise 429 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin ortalama ölçek puanı ise, 8.9 olarak görülmektedir. Sekizinci sınıf düzeyinde Çok Yüksek bölgesine göre yapılan sıralamada ilk sırada yer alan ülke Katar (% 27; 453), son sırada yer alan ülke ise Ukrayna (% 0;-) olarak görülmektedir. TIMSS 2011 sonuçlarına göre sekizinci sınıf düzeyinde Türkiye de dâhil tüm ülkelerde, tamamen olmasa da büyük oranda akademik başarıda okulların etkisi ile öğrencilerin matematik başarıları arasında doğrudan bağlantı olduğu görülmüştür.

## Çizelge 2. 8. Sınıf Düzeyinde Ülkelere Göre Akademik Başarıya Verilen Önem ile İlgili Okul Müdürlerinin Görüşleri ve Öğrencilerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Çizelgede yer alan bölgelerle ilgili aralıkların belirlenmesinde; "Çok Yüksek" için müdürlerin ankette yer alan 5 sorudan üçünü çok yüksek, ikisini ise yüksek derecesinde işaretlemeleri; "Orta" için ise müdürlerin 5 sorudan 3'ünü orta diğer 2'sini yüksek derecede işaretlemeleri gerekmektedir. Bu sınırların dışında kalanlar ise "Yüksek" olarak kabul edilmiştir

**Ölçek Aralıkları:** Çok Yüksek: 13.3 ve üstü; Yüksek: 9.2-13.2 arası; Orta: 9.2'nin altında kalanlar.

Sıra No	Ülke	Çok Yüksek		Yüksek		Orta		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzde	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Katar	27	453 (4,6)	57 (0,3)	395 (5,0)	16(0,1)	378 (5,7)	11,5
2	İngiltere	26	525 (12,3)	56 (4,7)	509 (8,2)	19(3,4)	477 (14,7)	11,6
3	Avustralya	20	558 (15,8)	48 (3,8)	509 (5,9)	32	476 (7,4)	10,8
4	Yeni B. Arap	19	524 (9,2)	61 (4,9)	484(7,1)	20	467 (6,7)	11,1
5	B. Arap	17	497 (6,5)	63 (2,0)	453 (2,7)	20	426 (4,7)	11,1
<b>32</b>	<b>Türkiye</b>	<b>2 (0,9)</b>	<b>~</b>	<b>33 (3,1)</b>	<b>495 (8,8)</b>	<b>65</b>	<b>429 (4,5)</b>	<b>8,9</b>
38	İtalya	0 (0,0)	~	47 (3,6)	502 (3,6)	53	495 (4,0)	9,4

## Çizelge 2'nin devamı

39	Ermenista	0 (0,0)	~~	41 (4,2)	479 (5,3)	59	459 (4,5)	9,3
40	Gürcistan	0 (0,0)	~~	30 (3,3)	450(10,7)	70	424 (4,5)	8,7
41	Rusya	0 (0,0)	~~	28 (3,0)	563 (7,8)	72	530 (4,0)	8,8
42	Ukrayna	0 (0,0)	~~	31 (3,5)	505 (6,2)	69	468 (4,5)	9,0
<b>Uluslararası Ortalama</b>		<b>7</b>	<b>495 (3.1)</b>	<b>53 (0.6)</b>	<b>477 (0.9)</b>	<b>41</b>	<b>449 (1.0)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., (~) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85'den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Akademik başarıya verilen önem ile ilgili anketler müdürlerin ardından TIMSS 2011 değerlendirme sınavına katılan okullarda çalışan dört ve sekizinci sınıf öğretmenlerine uygulanmış, sonuçlar Çizelge 3 ve Çizelge 4'de sunulmuştur. Çizelge 3'de dördüncü sınıf düzeyinde öğretmenler tarafından yapılan değerlendirmeler ile ülkelere göre öğrencilerin matematik başarı puanları ayrıntılı olarak verilmiştir.

#### Çizelge 3. 4. Sınıf Düzeyinde Ükelere Göre Akademik Başarıya Verilen Önem ile İlgili Öğretmen Görüşleri ve Öğrencilerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Çizelgede yer alan bölgelerle ilgili aralıkların belirlenmesinde; "Çok Yüksek" için öğretmenlerin ankette yer alan 5 sorudan üçünü çok yüksek, ikisini ise yüksek derecesinde işaretlemeleri; "Orta" için ise müdürlerin 5 sorudan 3'ünü orta diğer 2'sini yüksek derecede işaretlemeleri gerekmektedir. Bu sınırların dışında kalanlar ise "Yüksek" olarak kabul edilmiştir

**Ölçek Aralıkları:** Çok Yüksek: 13.1 ve üstü; Yüksek: 8.8 -13.0 arası; Orta: 8.8'in altında kalanlar

Sıra No	Ülke	Çok Yüksek		Yüksek		Orta		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Kuzey	31 (4,3)	573 (6,9)	65 (4,4)	559 (4,6)	5 (1,6)	550 (10,5)	11,9
2	İrlanda	22 (3,4)	546 (5,1)	70 (3,5)	526 (3,6)	8 (1,8)	494 (7,6)	11,5
3	Hırvatistan	21 (3,0)	490 (3,6)	69 (3,6)	489 (2,3)	10 (2,2)	496 (6,7)	11,4
4	ABD	18 (2,1)	560 (4,6)	66 (2,5)	545 (2,2)	16 (1,8)	515 (5,1)	11,0
5	Güney Kore	17 (3,4)	618 (5,8)	65 (3,8)	605 (2,4)	18 (3,5)	593 (3,3)	10,9
<b>30</b>	<b>Türkiye</b>	<b>4 (1,1)</b>	<b>532</b>	<b>39</b>	<b>490 (9,3)</b>	<b>57</b>	<b>450 (5,1)</b>	<b>8,8</b>
46	Almanya	1 (0,8)	~~	61 (3,7)	540 (2,1)	38 (3,8)	510 (3,5)	9,4 (0,11)
47	Macaristan	1 (0,7)	~~	59 (3,5)	533 (3,8)	40 (3,5)	486 (6,1)	9,4 (0,13)
48	Slovakya	1 (0,4)	~~	51 (3,5)	514 (3,4)	48 (3,5)	498 (6,0)	9,2 (0,12)
49	Rusya	1 (0,0)	~~	52 (3,9)	544 (3,7)	47 (4,0)	539 (5,9)	9,3 (0,12)
50	Hollanda	0 (0,0)	~~	40 (4,2)	545 (3,9)	60 (4,2)	535 (2,7)	9,0 (0,13)
<b>Uluslararası</b>		<b>7 (0.3)</b>	<b>503 (3.3)</b>	<b>60 (0.5)</b>	<b>496 (0.7)</b>	<b>33 (0.5)</b>	<b>477 (0.9)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., (~) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85'den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Çizelge 3'de yer alan dördüncü sınıf düzeyinde tüm ülkelere göre yüzde ve başarı puanı ortalamaları incelendiğinde, öğrencilerin % 7'si Çok Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 503'tür. Öğrencilerin % 60'ı Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 496'dır. Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı ise % 33, başarı puanı ortalamaları 477 olarak görülmektedir. Çizelge 3' de Çok Yüksek düzeyi ile ilgili yüzdelerle göre yapılan sıralama incelendiğinde Türkiye, 50 ülke arasında 30. sırada yer almaktadır. Türkiye ile ilgili veriler analiz edildiğinde Çok Yüksek bölgesinde yer alan öğrencilerin oranının % 4 olduğu görülmektedir. Bu bölümde Türkiye'nin başarı puanı

ortalaması ise 532 olarak görülmektedir. Türkiye için Yüksek Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı % 39, başarı puanı ortalaması 490; Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranını % 57, başarı puanı ortalaması ise 450 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin ortalama ölçek puanı ise 8.8 olarak görülmektedir. Türkiye için dördüncü sınıf düzeyinde yapılan değerlendirmelerde öğretmen görüşlerinin müdürlere göre biraz daha yüksek olduğu bu grupta yer alan öğrenci başarı ortalamalarının ise TIMSS standart puanı olan 500 puanın üzerinde (532) olduğu görülmektedir. Öğretmen görüşlerine göre dördüncü sınıf düzeyinde Çok Yüksek bölgesine göre yapılan sıralamada ilk sırada yer alan ülke Kuzey İrlanda (% 31; 573), son sırada yer alan ülke ise Hollanda (% 0, -) olarak görülmektedir. Bu sonuçlar, dördüncü sınıf düzeyinde Türkiye de dahil tüm ülkelerde, tamamen olmasa da büyük oranda akademik başarıya verilen önem ile öğrencilerin matematik başarıları arasında doğrudan bağlantı olduğu görülmüştür.

#### Çizelge 4. 8. Sınıf Düzeyinde Ülkelere Göre Akademik Başarıya Verilen Önem ile İlgili Öğretmen Görüşleri ve Öğrencilerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Çizelge yer alan bölgelerle ilgili aralıkların belirlenmesinde; "Çok Yüksek" için öğretmenlerin ankette yer alan 5 sorudan üçünü çok yüksek, ikisini ise yüksek derecesinde işaretlemeleri; "Orta" için ise müdürlerin 5 sorudan 3'ünü orta diğer 2'sini yüksek derecede işaretlemeleri gerekmektedir. Bu sınırların dışında kalanlar ise "Yüksek" olarak kabul edilmiştir. Ölçek Aralıkları: Çok Yüksek: 13.6 ve üstü; Yüksek: 9.5 -13.5 arası; Orta: 9.5'in altında kalanlar

Sıra No	Ülke	Çok Yüksek		Yüksek		Orta		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzde	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzde	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzde	Ortalama Başarı Puanları	
1	Katar	19	440 (15,5)	54	413 (6,0)	27	380 (8,4)	11,4
2	İngiltere	16	526 (11,0)	59	508 (7,3)	24	488 (12,2)	11,2
3	ABD	13	538 (10,1)	55	517 (4,9)	32	494 (4,7)	10,8
4	Avustralya	13	569 (15,2)	50	515 (7,7)	37	475 (7,5)	10,4
5	B. Arap Emir.	11	500 (9,0)	62	457 (2,5)	26	430 (4,2)	11,0
<b>19</b>	<b>Türkiye</b>	<b>4</b>	<b>586 (37,4)</b>	<b>27</b>	<b>481 (7,5)</b>	<b>69</b>	<b>433 (4,1)</b>	<b>8,7</b>
38	Tunus	0 (0,2)	~ ~	24	437 (7,9)	76	421 (2,9)	8,7
39	Ermenistan	0 (0,0)	~ ~	26	482 (6,7)	74	460 (3,5)	9,0
40	Rusya	0 (0,2)	~ ~	31	568 (6,0)	69	527 (4,2)	9,0
41	İtalya	0 (0,0)	~ ~	36	508 (4,3)	64	494 (3,7)	9,2
42	Ukrayna	0 (0,0)	~ ~	33	505 (6,8)	67	467 (4,7)	9,3
	<b>Uluslararası Ortalama</b>	<b>5 (0,3)</b>	<b>506 (3,4)</b>	<b>48</b>	<b>478 (0,9)</b>	<b>47</b>	<b>452 (0,9)</b>	
				<b>(0,6)</b>		<b>(0,5)</b>		

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., (~) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85'den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Çizelge 4'de yer alan sekizinci sınıf düzeyinde tüm ülkelere göre yüzde ve başarı puanı ortalamaları incelendiğinde, öğrencilerin % 5'i Çok Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 506'dır. Öğrencilerin % 48'i Yüksek bölgesinde olup başarı puanları ortalaması 478'dir. Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı ise % 47 ve başarı puanı ortalamaları 452 olarak görülmektedir. Çizelge 4' de Çok Yüksek düzeyi ile ilgili yüzdelere göre yapılan sıralama incelendiğinde Türkiye 42 ülke arasında 19. sırada yer almaktadır. Türkiye ile ilgili veriler analiz edildiğinde Çok Yüksek bölgesinde yer alan öğrencilerin

oranının % 4 olduğu görülmektedir. Bu bölümde Türkiye'nin ortalama başarı puanı ise 586 olarak görülmektedir.

Türkiye için Yüksek Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranı % 27, başarı puanı ortalaması 481; Orta Düzey bölgesinde yer alan öğrencilerin oranını % 69, başarı puanı ortalaması ise 433 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin ortalama ölçek puanı ise, 8.7 olarak görülmektedir. Türkiye için sekizinci sınıf düzeyinde yapılan değerlendirmelerde öğretmen görüşlerinin müdürlere göre biraz daha yüksek olduğu bu grupta yer alan öğrenci oranı az olmasına rağmen, başarı ortalamalarının TIMSS standart puanı olan 500 puanın üzerinde (586) olduğu görülmektedir. Öğretmen görüşlerine sekizinci sınıf düzeyinde Çok Yüksek bölgesine göre yapılan sıralamada ilk sırada yer alan ülke Katar (% 19; 440), son sırada yer alan ülke ise Ukrayna (% 0, -) olarak görülmektedir. Bu sonuçlar, sekizinci sınıf düzeyinde Türkiye de dahil tüm ülkelerde, tamamen olmasa da büyük oranda akademik başarıya verilen önem ile öğrencilerin matematik başarıları arasında doğrudan bağlantı olduğunu göstermektedir.

### **Okulda Disiplin ve Güvenlik Problemleri**

#### **Güvenli ve Düzenli Okulun Öğrenci Başarısına Etkisi**

TIMSS 2011' de okul ikliminin ikinci boyutu okulda disiplin ve güvenlik problemleri olarak adlandırılmıştır. Bu boyutun ilk maddesi ise Güvenli ve Düzenli Okul olarak belirlenmiştir. Okulların Güvenli ve Düzenli olmasına ilişkin veriler, "Güvenli ve Düzenli", "Biraz Güvenli ve Düzenli" ve "Güvenli ve Düzenli Değil" başlıkları altında gruplandırılarak, bu seçeneklere göre ülkelerin matematik başarı puanları belirlenmiştir. Bu kapsamda dört ve sekizinci sınıf düzeyinde öğretmenlerden elde edilen veriler, Çizelge 5 ve Çizelge 6' da sunulmuştur.

Çizelge 5'de yer alan, dördüncü sınıf düzeyinde öğretmenlerin algılarına göre öğrencilerin devam ettiği okulların güvenli ve düzenli olma durumları ile ilgili oranlar ve ülkelerin matematik başarı puanları ortalamalarına ilişkin veriler incelendiğinde "Güvenli ve Düzenli" seçeneği ile ilgili uluslararası yüzdelerin ortalamasının % 53 matematik başarı ortalamasının ise 498 olduğu görülmektedir. Bu seçenek için Türkiye'nin oran ve başarı puanı ise % 37 ve 495'dir. Biraz Güvenli ve Düzenli seçeneğine göre sonuçlar analiz edildiğinde uluslararası ortalama yüzdenin % 43 başarı puanı ortalamasının ise 483 olduğu görülmektedir. Türkiye için ise bu oran % 45 ve 461 olarak görülmektedir. Güvenli ve Düzenli Değil seçeneğinde ise uluslararası ortalama % 4, başarı puanı ortalaması 470'dir. Türkiye'nin bu seçenekteki oranı % 18 ve başarı puanı 438 olarak görülmektedir.

Türkiye, Güvenli ve Düzenli seçeneğine göre 50 ülke arasında 43. sırada yer almaktadır. Bu veriler doğrultusunda Türkiye'deki öğretmenlerin öğrencilerin devam ettikleri okulları çok fazla güvenli ve düzenli bulmadıklarını söylemek mümkündür. Çizelgedeki veriler doğrultusunda dördüncü sınıflar düzeyinde "Güvenli ve Düzenli" seçeneğinde en yüksek orana sahip ülkenin Kuzey İrlanda (% 85; 568), en az orana sahip olan ülkenin ise Japonya (%5; 589) olduğu görülmektedir. Ancak yine çizelgedeki veriler incelendiğinde, okulların güvenli ve düzenli olması ile matematik başarıları arasında Türkiye de dahil tüm ülkeler için doğrudan bir bağlantı olmasa da, güvenli ve düzenli seçeneğinde yer alan ülkelerdeki öğrencilerin başarı ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda güvenli ve düzenli okulların, öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yönde katkı sağladığını söylemek mümkün görülmektedir.



**Çizelge 5. Öğretmen Görüşlerine Göre 4. Sınıf Düzeyinde Güvenli ve Düzenli Okul Değişkeni ve Ülkelerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler**

Öğrencilerin devam ettiği “Güvenli ve Düzenli” okulların belirlenmesinde öğretmenler ankette yer alan beş sorudan üçünü “Tamamen katılıyorum” ikisini ise “biraz katılıyorum” derecesinde; “Güvenli ve düzenli Olmayan” okulların belirlenmesinde ise öğretmenler beş sorudan üçünü “Biraz katılmıyorum” diğer ikisini “Biraz katılıyorum” derecesinde işaretlemişlerdir. Bu sınırların dışında kalan diğer tüm öğrencilerin devam ettiği okullar ise “Biraz Güvenli ve Düzenli” okullar olarak kabul edilmiştir. Ölçek Aralıkları: Güvenli ve Düzenli: 10.2 ve üstü; Biraz Güvenli ve Düzenli: 6.4-10.2 arası; Güvenli ve Düzenli Değil: 6.3 ve altında puan alanlar.

Sıra No	Ülke	Güvenli ve Düzenli		Biraz Güvenli ve		Güvenli ve Düzenli		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Kuzey	85 (2.7)	568 (4.0)	15 (2.6)	537 (8.6)	0 (0.4)	~ ~	11.5
2	Gürcistan	83 (2.5)	453 (3.9)	16 (2.4)	442 (10.4)	1 (0.7)	~ ~	11.3
3	Azerbaycan	83 (2.9)	465 (6.5)	16 (2.8)	459 (16.7)	1 (0.7)	~ ~	11.4
4	İrlanda	78 (3.3)	537 (3.0)	20 (3.3)	497 (6.0)	2 (1.0)	~ ~	11.3
5	Avustralya	76 (3.1)	529 (3.7)	20 (3.0)	491 (7.9)	4 (1.4)	460 (12.4)	11.1
<b>43</b>	<b>Türkiye</b>	<b>37</b>	<b>495 (4.8)</b>	<b>45</b>	<b>461 (6.8)</b>	<b>18</b>	<b>438</b>	<b>8.9</b>
46	Fas	29 (3.7)	363 (8.8)	53 (4.4)	331 (7.0)	17 (3.0)	321 (11.7)	8.8 (0.18)
47	Slovenya	27 (3.1)	511 (3.6)	67 (3.2)	515 (2.8)	6 (1.6)	498 (9.0)	8.9 (0.11)
48	Güney Kore	24 (3.7)	615 (5.0)	69 (3.8)	603 (2.2)	7 (2.2)	593 (4.5)	8.7 (0.18)
49	İtalya	18 (2.6)	508 (5.6)	75 (2.8)	511 (3.4)	6 (2.0)	487 (12.1)	8.6 (0.12)
50	Japonya	5 (1.7)	589 (5.7)	83 (3.1)	587 (1.9)	12 (2.6)	574 (5.6)	7.9 (0.09)
<b>Uluslararası</b>		<b>53 (0.5)</b>	<b>498 (0.7)</b>	<b>43 (0.5)</b>	<b>483 (0.8)</b>	<b>4 (0.2)</b>	<b>470(2.9)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., (~) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85’den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Öğretmen görüşlerine göre sekizinci sınıf düzeyinde Güvenli ve Düzenli okul değişkeni ile ülkelerin matematik başarı puanları ile ilgili veriler incelenerek, sonuçlar Çizelge 6’ da sunulmuştur.

Çizelge 6’da yer alan, sekizinci sınıf düzeyinde öğretmenlerin algılarına göre öğrencilerin devam ettiği okulların güvenli ve düzenli olma durumları ile ilgili oranlar ve ülkelerin matematik başarı puanları ortalamalarına ilişkin veriler incelendiğinde “Güvenli ve Düzenli” seçeneği ile ilgili uluslararası yüzdelerin ortalamasının % 45 matematik başarı ortalamasının ise 479 olduğu görülmektedir. Bu seçenek için Türkiye’deki öğrencilerin oran ve başarı puanı ise % 38 ve 483 olarak görülmektedir. Biraz Güvenli ve Düzenli seçeneğine göre sonuçlar analiz edildiğinde, uluslararası ortalama yüzdenin % 49 başarı puanı ortalamalarının ise 458 olduğu görülmektedir. Türkiye için ise bu oran % 49 ve 441 olarak görülmektedir. Güvenli ve Düzenli Değil seçeneğinde ise uluslararası ortalama % 6, başarı puanı ortalaması 445’dir. Türkiye’nin bu bölgedeki oranı % 13, başarı puanı ise 407 olarak görülmektedir. Türkiye, Güvenli ve Düzenli seçeneğine göre 42 ülke arasında 27. sıradadır. Bu veriler doğrultusunda Türkiye’deki öğretmenlerin okulları çok fazla güvenli ve düzenli bulmadıklarını söylemek mümkündür.

### Çizelge 6. Öğretmen Görüşlerine Göre 8. Sınıf Düzeyinde Güvenli ve Düzenli Okul Değişkeni ve Ülkelerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Öğrencilerin devam ettiği “Güvenli ve Düzenli” okulların belirlenmesinde öğretmenler ankette yer alan beş sorudan üçünü “Tamamen katılıyorum” ikisini ise “Biraz katılıyorum” derecesinde; “Güvenli ve düzenli Olmayan” okulların belirlenmesinde ise öğretmenler beş sorudan üçünü “Biraz katılmıyorum” diğer ikisini “Biraz katılıyorum” derecesinde işaretlemişlerdir. Bu sınırların dışında kalan diğer tüm öğrencilerin devam ettiği okullar ise “Biraz Güvenli ve Düzenli” okullar olarak kabul edilmiştir.

Ölçek Aralıkları: Güvenli ve Düzenli: 10.2 ve üstü; Biraz Güvenli ve Düzenli: 6.4-10.2 arası; Güvenli ve Düzenli Değil: 6.3 ve altında puan alanlar.

Sıra No	Ülke	Güvenli ve Düzenli		Biraz Güvenli ve		Güvenli ve Düzenli		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Gürcistan	73 (3.2)	435 (4.6)	26 (3.1)	417 (7.8)	1 (0.6)	~ ~	11.2 (0.12)
2	Katar	68 (3.2)	421 (5.9)	29 (3.0)	384 (9.8)	3 (1.1)	396 (25.6)	11.0 (0.11)
3	B. Arap	68 (2.2)	465 (3.0)	31 (2.2)	435 (4.4)	1 (0.2)	~ ~	10.9 (0.07)
4	Ukrayna	66 (3.9)	477 (5.0)	34 (3.9)	484 (7.1)	0 (0.0)	~ ~	10.7 (0.10)
5	Kazakistan	65 (4.1)	489 (5.1)	34 (4.1)	483 (7.6)	1 (0.7)	~ ~	11.0 (0.14)
<b>27</b>	<b>Türkiye</b>	<b>38</b>	<b>483 (8.3)</b>	<b>49</b>	<b>441 (5.8)</b>	<b>13</b>	<b>407 (7.6)</b>	<b>9.3 (0.12)</b>
38	Tunus	22 (3.1)	419 (6.4)	61 (3.4)	427 (4.5)	17 (2.8)	424 (6.1)	8.8 (0.15)
39	Slovenya	19 (2.4)	511 (4.9)	75 (2.5)	503 (2.6)	7 (1.6)	502 (9.3)	9.0 (0.10)
40	İtalya	17 (2.9)	509 (4.2)	76 (3.1)	499 (3.3)	8 (2.1)	474 (11.1)	8.9 (0.12)
41	Japonya	14 (3.0)	593 (10.5)	71 (3.6)	567 (3.1)	15 (2.6)	560 (5.1)	8.5 (0.13)
42	Güney	13 (2.4)	624 (8.3)	74 (2.9)	611 (3.6)	13 (2.3)	607 (8.5)	8.5 (0.11)
<b>Uluslararası Ortalama</b>		<b>45 (0.5)</b>	<b>479 (1.0)</b>	<b>49 (0.6)</b>	<b>458 (0.9)</b>	<b>6 (0.3)</b>	<b>445 (3.1)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., (~) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85’den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Çizelgedeki veriler doğrultusunda sekizinci sınıflar düzeyinde “Güvenli ve Düzenli” seçeneğinde en yüksek orana sahip ülkenin Gürcistan (% 73, 435), en az orana sahip olan ülkenin ise Güney Kore (% 13; 624) olduğu görülmektedir. Çizelgedeki veriler incelendiğinde okulların güveni ve düzenli olması ile matematik başarıları arasında sekizinci sınıf düzeyinde, Türkiye de dahil tüm ülkeler için doğrudan bir ilişki olmasa da, uluslararası ortalamalar incelendiğinde güvenli ve düzenli bölgesinde yer alan okullara devam eden öğrencilerin başarı puanlarının diğerlerine göre yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda güvenli ve düzenli okulların öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yönde katkı sağladığını söylemek mümkün görülmektedir.

#### Okul Disiplini ve Güvenliğin Öğrenci Başarısına Etkisi

TIMSS 2011’ de örgüt iklimi ile ilgili olarak, okulda disiplin ve güvenlik problemleri başlığı altında yer alan diğer bir değişken ise “Okul Disiplini ve Güvenlik” olarak belirlenmiştir. Okulda Güvenlik ve Disiplin ile ilgili okul müdürlerinin görüşleri “Hiç Problem Değil”, “Biraz Problem” ve “Orta Düzeyde Problem” olarak üç bölge altında toplanmıştır. Bu değişkenle ilgili dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde okul müdürlerinin görüşlerine göre elde edilen sonuçlar ile ülkelerin matematik başarı puanları Çizelge 7 ve Çizelge 8’de sunulmuştur.

**Çizelge 7. Okul Müdürlerine Göre 4. Sınıf Düzeyinde Okulda Disiplin ve Güvenlik Değişkeni ve Ülkelerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler**

Öğrencilerin devam ettiği “Hiç Problemin Olmadığı” okulların belirlenmesinde okul müdürleri ankette yer alan on sorudan beşini “Hiç problem değil” diğer beşini ise “İkincil derecede problem” derecesinde; “Orta Düzeyde Problemlı” okulların belirlenmesinde ise müdürler on sorudan beşini “Orta derecede problem” diğer beşini “İkincil derecede problem” derecesinde işaretlemişlerdir. Bu sınırların dışında kalan diğer tüm öğrencilerin devam ettiği okullar ise “Biraz Problemlı” okullar olarak kabul edilmiştir.

Sıra No	Ülke	Hiç Problem Değil		Biraz Problem		Orta Düzeyde		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Kazakistan	91 (2.2)	505 (5.0)	9 (2.4)	465 (13.3)	1 (0.6)	~	11.1
2	Ermenistan	87 (2.7)	450 (3.8)	8 (2.3)	460 (11.8)	4 (1.7)	479 (20.6)	11.1
3	Kuzey	85 (3.7)	566 (3.8)	15 (3.7)	542 (7.7)	0 (0.0)	~	11.0
4	Hollanda	85 (3.6)	544 (2.2)	15 (3.6)	524 (6.9)	0 (0.0)	~	11.3
5	Hong Kong	84 (2.9)	606 (3.0)	15 (2.8)	574 (16.0)	1 (0.0)	~	11.2
<b>45</b>	<b>Türkiye</b>	<b>38</b>	<b>491 (6.8)</b>	<b>35</b>	<b>464 (7.2)</b>	<b>26</b>	<b>445</b>	<b>8.9</b>
46	Umman	28 (2.9)	385 (4.8)	37 (3.1)	374 (4.6)	35 (3.0)	380 (6.2)	8.4 (0.15)
47	Tunus	26 (3.3)	362 (7.1)	27 (3.2)	357 (7.9)	46 (4.0)	359 (6.2)	8.0 (0.19)
48	Kuveyt	24 (3.5)	348 (6.8)	48 (4.2)	345 (5.0)	29 (3.6)	332 (7.3)	8.4 (0.15)
49	Fas	14 (2.4)	340 (9.1)	24 (3.1)	317 (7.6)	62 (3.9)	342 (6.1)	7.2 (0.15)
50	Yemen	13 (2.8)	263 (12.4)	33 (4.1)	259 (10.5)	54 (4.0)	238 (9.7)	7.5 (0.16)
<b>Uluslararası</b>		<b>61 (0.5)</b>	<b>496 (0.7)</b>	<b>29 (0.5)</b>	<b>482 (1.1)</b>	<b>11 (0.3)</b>	<b>451 (2.2)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., (~) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85’den azdır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Çizelge 7’de dördüncü sınıf düzeyinde “Hiç Problem Değil” bölgesi altında sunulan veriler analiz edildiğinde uluslararası yüzdelerin ortalamasının % 61 ve öğrencilerin başarı ortalamasının 496 olduğu görülmektedir. Bu bölgede Türkiye’nin yüzdeler oranının % 38 ve başarı puanının ise 491 olduğu görülmektedir. “Biraz Problem” bölgesinde ise uluslararası yüzdelerin ortalaması % 29, başarı puanı ortalaması ise 482’dir. Bu bölgede Türkiye’nin yüzdeler oranı % 35, başarı puanı 464’dür. “Orta Düzeyde Problem” bölgesinde yer alan değerler incelendiğinde ise uluslararası yüzde ortalamasının % 11, başarı puanı ortalamasının 451 olduğu görülmektedir. Türkiye’nin bu bölümde yer alan oranı % 26, başarı puanı ise 445 olarak görülmektedir. “Hiç Problem Değil” bölgesinde yer alan verilere göre, dördüncü sınıf düzeyinde 50 ülke arasında en yüksek orana sahip olan ülkenin Kazakistan (% 91; 505), En düşük orana sahip ülkenin ise Yemen (% 13; 263) olduğu görülmektedir. Türkiye ise bu bölgede 45. sırada yer almaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda Türkiye’deki okullarda dördüncü sınıf düzeyinde disiplin ve güvenlik konusunun önemli bir problem olduğu söylenebilir.

Bu düzeyde matematik başarı puanları ile disiplin ve güvenlik değişkeni arasında ülkelerin tamamı arasında doğrudan bir bağlantı görülmemekle beraber, Türkiye de dahil, “Hiç Problem Değil” bölgesinde yer alan ülkelerin öğrenci başarı puan ortalamalarının “Biraz Problem” ve “Orta Düzeyde Problem” kategorisinde yer alan öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda disiplin ve güvenlik sorunu bulunmayan okullardaki öğrenci başarısının diğerlerine göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Sekizinci sınıf düzeyinde okul disiplini ve güvenlik ile ülkelere göre öğrencilerin matematik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan analizler ise Çizelge 8’ de sunulmuştur.

**Çizelge 8. Okul Müdürlerine Göre 8. Sınıf Düzeyinde Okulda Disiplin ve Güvenlik Değişkeni ve Ülkelerin Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler**

Öğrencilerin devam ettiği “Hiç Problemin Olmadığı” okulların belirlenmesinde okul müdürleri ankette yer alan on bir sorudan altısını “Hiç problem değil” diğer beşini ise “İkincil derecede problem” derecesinde; “Orta Düzeyde Problemlı” okulların belirlenmesinde ise müdürler on bir sorudan altısını “Orta derecede problem” diğer beşini “İkincil derecede problem” derecesinde işaretlemişlerdir. Bu sınırların dışında kalan diğer tüm öğrencilerin devam ettiği okullar ise “Biraz Problemlı” okullar olarak kabul edilmiştir.

Ölçek Aralıkları: Hiç Problem Değil: 10.7 ve üstü; Biraz Problem: 8.1-10.6 arası; Orta Düzeyde Problem: 8.0 ve altında puan alanlar.

Sıra No	Ülke	Hiç Problem Değil		Biraz Problem		Orta Düzeyde		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Kazakistan	81 (3.5)	487 (5.0)	19 (3.5)	486 (7.4)	0 (0.0)	~~	11.8
2	İran	66 (3.3)	423 (6.0)	33 (3.3)	400 (5.4)	1 (0.6)	~~	11.4
3	Ermenistan	66 (4.0)	470 (4.1)	29 (3.9)	460 (7.8)	6 (1.9)	469 (10.8)	11.0
4	Tayvan	64 (4.1)	611 (4.7)	35 (4.2)	606 (6.8)	1 (0.8)	~~	11.4
5	Gürcistan	61 (3.2)	425 (5.1)	35 (3.3)	442 (6.9)	3 (1.4)	445 (27.7)	10.8
<b>32</b>	<b>Türkiye</b>	<b>26</b>	<b>485 (9.8)</b>	<b>49</b>	<b>444 (5.2)</b>	<b>25</b>	<b>434 (8.1)</b>	<b>9.2</b>
38	Macaristan	22 (3.5)	525 (6.4)	68 (3.9)	506 (4.2)	10 (2.5)	450 (13.7)	9.6 (0.11)
39	İsveç	18 (4.1)	498 (5.6)	80 (4.4)	482 (2.5)	3 (1.5)	463 (10.2)	9.5 (0.10)
40	Fas	13 (2.0)	389 (7.3)	38 (3.6)	360 (4.7)	49 (3.4)	376 (3.4)	8.2 (0.13)
41	Suriye	11 (2.5)	386 (13.7)	21 (3.8)	391 (10.1)	68 (4.1)	376 (5.4)	7.4 (0.19)
42	Tunus	9 (1.8)	421 (7.2)	44 (3.9)	423 (3.9)	47 (3.9)	428 (4.4)	8.1 (0.12)
<b>Uluslararası</b>		<b>38 (0.5)</b>	<b>478 (1.0)</b>	<b>49 (0.6)</b>	<b>463 (0.9)</b>	<b>13 (0.4)</b>	<b>434 (2.2)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır., ( ~ ) Başarı puanını hesaplamak için veriler yetersiz.

( r ) Kullanılabilecek veri miktarı en az % 70 olup % 85’ den azdır. \* Ölçek orta noktası olarak 10 alınmıştır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Çizelge 8’de sekizinci sınıf düzeyinde “Hiç Problem Değil” bölgesi altında sunulan veriler analiz edildiğinde, uluslararası yüzdelerin ortalamasının % 38 ve okulların başarı ortalamasının 478 olduğu görülmektedir. Bu bölgede Türkiye’nin oranının % 26, başarı puanının ise 485 olduğu görülmektedir. “Biraz Problem” bölgesinde ise uluslararası yüzdelerin ortalaması % 49 ortalama başarı puanı ise 463’dür. Bu bölgede Türkiye’nin oranı % 49, başarı puanı 444’dür. “Orta Düzeyde Problem” bölgesinde yer alan değerler incelendiğinde ise uluslararası yüzde ortalamasının % 13, başarı puanı ortalamasının ise 434 olduğu görülmektedir. Türkiye’nin bu bölümde yer alan oranı % 25, başarı puanı ise 434 olarak görülmektedir. “Hiç Problem Değil” bölgesinde yer alan verilere göre, sekizinci sınıf düzeyinde 42 ülke arasında en yüksek orana sahip olan ülkenin Kazakistan (% 81; 487), En düşük orana sahip ülkenin ise Tunus (% 9; 421) olduğu görülmektedir. Türkiye ise bu bölgede 32. sırada yer almaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda Türkiye’deki okullarda sekizinci sınıf düzeyinde disiplin ve güvenlik konusunun önemli bir problem olduğu söylenebilir. Okul disiplini ve güvenliği boyutunda genel ortalamalar incelendiğinde Türkiye dahil tüm ülkelerde, hiç problem değil bölgesinde yer alan okullara devam eden öğrencilerin başarı puanlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu

sonuçlar doğrultusunda disiplin ve güvenlik sorunu bulunmayan okullardaki öğrenci başarısının diğerlerine göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

### Okulda Şiddet- Zorbalık Olaylarının Öğrenci Başarısına Etkisi

TIMSS 2011 sınavında okul iklimi teması çerçevesinde öğrencilerin okulda şiddet-zorbalığa maruz kalma oranları ile matematik başarıları arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu konu ile ilgili toplam altı maddeden elde edilen veriler, “Hemen Hemen Hiç”, “Ayda Bir Kez” ve “Haftada Bir Kez” olmak üzere üç bölge altında toplanarak dördüncü sınıf düzeyinde elde edilen sonuçlar Çizelge 9’da sunulmuştur.

### Çizelge 9. Öğrenci Görüşlerine Göre 4. Sınıf Düzeyinde Öğrencilerin Okulda Şiddet-Zorbalığa Maruz Kalmaları ve Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Okulda “Hemen Hemen Hiç” şiddet yaşamayan öğrenciler ankette yer alan altı sorudan üçünü “Hiç” diğer üçünü ise “Yılda birkaç kez” derecesinde; “Haftada Bir Kez” şiddet yaşayan öğrenciler ise altı sorudan üçünü “Ayda bir ya da iki kez” diğer üçünü “Yılda birkaç kez” derecesinde işaretlemişlerdir. Bu sınırların dışında kalan diğer tüm öğrencilerin ise “Ayda Bir Kez” şiddete maruz kaldıkları kabul edilmiştir. Ölçek Aralıkları: Hemen Hemen Hiç: 10.1 ve üstü; Ayda Bir Kez: 8.4-10.0 arası; Haftada Bir Kez: 8.3 ve altında puan alanlar.

Sıra No	Ülke	Hemen Hemen Hiç		Ayda Bir Kez		Haftada Bir Kez		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	
1	Ermenistan	80 (0.8)	459 (3.5)	13 (0.7)	447 (5.6)	7 (0.5)	408 (6.4)	11.5
2	Azerbaycan	75 (1.5)	483 (6.0)	16 (1.0)	454 (6.5)	9 (0.7)	418 (7.8)	11.4
3	İsveç	68 (1.0)	509 (2.1)	25 (1.0)	498 (3.4)	7 (0.5)	483 (5.8)	10.9
4	Gürcistan	66 (1.2)	464 (3.0)	23 (0.8)	451 (5.6)	11 (0.8)	407 (8.8)	10.9
5	Kazakistan	64 (1.7)	503 (4.2)	23 (1.2)	512 (6.4)	13 (0.9)	489 (8.0)	10.8
<b>42</b>	<b>Türkiye</b>	<b>37</b>	<b>494 (3.8)</b>	<b>33</b>	<b>477 (4.6)</b>	<b>30</b>	<b>442 (5.7)</b>	<b>9.5</b>
46	Yeni	32 (1.0)	499 (3.4)	37 (1.0)	494 (2.9)	31 (0.9)	468 (4.1)	9.3 (0.04)
47	Bahreyn	31 (1.1)	460 (3.9)	33 (1.1)	442 (4.0)	36 (1.3)	421 (3.9)	9.2 (0.06)
48	Umman	31 (1.2)	399 (3.3)	37 (0.9)	387 (3.9)	31 (1.0)	372 (4.0)	9.3 (0.05)
49	Katar	30 (1.1)	441 (5.4)	32 (1.0)	425 (4.5)	38 (1.0)	392 (3.9)	9.1 (0.05)
50	Tayland	17 (1.2)	476 (5.9)	35 (1.2)	461 (5.0)	48 (1.6)	451 (5.4)	8.6 (0.06)
<b>Uluslararası</b>		<b>48 (0.2)</b>	<b>501 (0.5)</b>	<b>32 (0.1)</b>	<b>493 (0.6)</b>	<b>20 (0.1)</b>	<b>469 (0.7)</b>	

( ) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır. \*Ölçek orta noktası olarak 10 alınmıştır.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Çizelge 9’da dördüncü sınıf düzeyinde öğrenci görüşlerine göre “Hemen Hemen Hiç” bölgesinde yer alan veriler incelendiğinde uluslararası yüzdelerin ortalamasının % 48, bu bölgede yer alan öğrencilerin ortalama başarı puanlarının ise 501 olduğu görülmektedir. Bu bölgeye ilişkin Türkiye’nin oranı % 37, başarı puanı ise 494’dür. Türkiye’nin bu bölgede uluslararası sıralamadaki yeri 50 ülke arasında 42. olarak görülmektedir. “Ayda Bir Kez” bölgesinde ise uluslararası yüzdelerin ortalaması % 32, başarı puanı ise 493’ dür. Bu bölge ile ilgili Türkiye’nin yüzdeler oranı % 33 başarı puanı ise 477’dir. “Haftada Bir Kez” bölgesinde ise uluslararası yüzdelerin ortalaması % 20 başarı puanlarının ortalaması ise 469’dur. Türkiye’nin yüzdeler oranı ise % 30, başarı puanı 442’dir. Bu veriler doğrultusunda Türkiye’deki okullarda öğrenim gören öğrencilerin okullarda şiddet davranışlarından daha fazla şikayetçi oldukları söylenebilir. Okullardaki şiddet davranışları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise Türkiye de dahil tüm ülkelerde, hemen hemen hiç bölgesinde yer alan ülkelerin başarı puanı ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda şiddet ve

zorbalık davranışlarının az olduğu okulların matematik başarısının da yüksek olduğu söylenebilir.

Sekizinci sınıf düzeyinde öğrencilerin okulda şiddet-zorbalığa maruz kalma oranları ile matematik başarı puanlarına ilişkin sonuçlar ise Çizelge 10'da sunulmuştur. Çizelge 10'da sekizinci sınıf düzeyinde öğrenci görüşlerine göre "Hemen Hemen Hiç" bölgesinde yer alan veriler incelendiğinde uluslararası yüzdelerin ortalamasının % 59, bu bölgede yer alan öğrencilerin ortalama başarı puanlarının ise 473 olduğu görülmektedir.

### Çizelge 10. Öğrenci Görüşlerine Göre 8. Sınıf Düzeyinde Öğrencilerin Okulda Şiddet-Zorbalığa Maruz Kalmaları ve Matematik Başarı Puanlarına İlişkin Veriler

Okulda "Hemen Hemen Hiç" şiddet yaşamayan öğrenciler ankette yer alan altı sorudan üçünü "Hiç" diğer üçünü ise "Yılda birkaç kez" derecesinde; "Haftada Bir Kez" şiddet yaşayan öğrenciler ise altı sorudan üçünü "Ayda bir ya da iki kez" diğer üçünü "Yılda birkaç kez" derecesinde işaretlemişlerdir. Bu sınırların dışında kalan diğer tüm öğrencilerin ise "Ayda Bir Kez" şiddete maruz kaldıkları kabul edilmiştir. Ölçek Aralıkları: Hemen Hemen Hiç: 9.6 ve üstü; Ayda Bir Kez: 7.8-9.5 arası; Haftada Bir Kez: 7.7 ve altında puan alanlar.

Sıra No	Ülke	Hemen Hemen Hiç		Ayda Bir Kez		Haftada Bir Kez		Ortalama Ölçek Puanı
		Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	Öğrenci Yüzdesi	Ortalama Başarı Puanları	Öğrenci Yüzdesi	
1	Ermenistan	87 (0.7)	472 (2.7)	11 (0.6)	462	3 (0.3)	418	11.5
2	İsveç	79 (0.6)	487 (2.0)	18 (0.5)	482	3 (0.3)	454	10.9
3	Gürcistan	79 (0.9)	443 (4.0)	17 (0.8)	425	4 (0.4)	374	11.2
4	Norveç	77 (0.8)	477 (2.6)	19 (0.7)	473	4 (0.3)	446	10.8
5	İtalya	76 (1.1)	502 (2.4)	19 (0.9)	492	5 (0.4)	468	10.7
<b>30</b>	<b>Türkiye</b>	<b>52</b>	<b>466 (4.7)</b>	<b>33</b>	<b>454</b>	<b>15 (0.7)</b>	<b>413</b>	<b>9.7</b>
38	Endonezya	45 (1.4)	382 (4.1)	34 (0.9)	392	21 (0.9)	387	9.5 (0.07)
39	Umman	41 (0.9)	389 (3.0)	37 (0.7)	370	21 (0.7)	330	9.2 (0.03)
40	Tayland	30 (0.8)	426 (4.7)	43 (0.7)	431	27 (0.8)	424	8.8 (0.04)
41	Gana	22 (1.0)	349 (6.0)	38 (1.0)	342	40 (1.2)	317	8.4 (0.05)
42	İsrail	--	--	--	--	--	--	--
<b>Uluslararası</b>		<b>59 (0.2)</b>	<b>473 (0.6)</b>	<b>29 (0.1)</b>	<b>467</b>	<b>12 (0.1)</b>	<b>441</b>	

(-) Parantez içinde gösterilenler standart hatalardır. \*Ölçek orta noktası olarak 10 alınmıştır.

(-) Karşılaştırma yapmak için veri mevcut değil.

KAYNAK: IEA, Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), 2011.

Bu bölgeye ilişkin Türkiye'nin yüzdesinin % 52, başarı puanının ise 466 olduğu görülmektedir. Türkiye'nin bu bölgede uluslararası sıralamadaki yeri, 42 ülke arasında 30. olarak görülmektedir "Ayda Bir Kez" bölgesinde ise uluslararası yüzdelerin ortalaması % 29, başarı puanı ise 467'dir. Bu bölge ile ilgili Türkiye'nin yüzdeler oranı % 33 başarı puanı ise 454'tür. "Haftada Bir Kez" bölgesinde ise uluslararası yüzdelerin ortalaması % 12 başarı puanlarının ortalaması ise 441'dir. Türkiye'nin yüzdeler oranı ise % 15, başarı puanı 413'dür. Bu veriler doğrultusunda Türkiye'deki okullarda öğrenim gören öğrencilerin okullarda şiddet-zorbalık davranışlarından şikayetçi olma oranının bir hayli yüksek olduğu söylenebilir. Okullardaki şiddet-zorbalık davranışlarına göre matematik başarı puanları incelendiğinde ise Türkiye de dahil tüm ülkelerde, hemen hemen hiç bölgesinde yer alan ülkelerin başarı puanı ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda şiddet ve zorbalık davranışlarının az olduğu okulların matematik başarısının da yüksek olduğu söylenebilir.

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Uluslararası bir sınav olan TIMSS' in en önemli amaçlarından biri eğitim sistemleri, öğretim programları, öğrenci özellikleri, öğretmen ve okul karakteristikleri hakkında uluslararası düzeyde bilgi toplamaktır (EARGED, 2013). Türkiye için TIMSS gibi uluslararası değerlendirmelerin önemli olduğu düşünülmektedir. Türkiye'nin toplamda üçüncü kez ve ilk defa dört ve sekizinci sınıflar düzeyinde katıldığı TIMSS sınavlarından alınan puanlar ülke gündeminde önemli bir yer tutmuş, başarı düzeyinin düşük ve TIMSS ülkeleri ortalamasının altında kalması ise bir ölçüde eğitim sistemimizin yeniden sorgulanmasına neden olmuştur. Türkiye'nin önceki yıllarda sekizinci sınıf düzeyinde katıldığı TIMSS matematik başarı puanları karşılaştırıldığında; 1999 yılında 429 olan başarı puanı (uluslararası ort: 487) 2007 yılında 432 (uluslararası ort: 450), 2011 yılında ise 452 (uluslararası ort: 478) olarak gerçekleşmiştir (Yücel, Karadağ ve Turan, 2013). Bu sonuçlar karşılaştırma için kesin bir ölçüt olmamakla birlikte, son sınavda Türkiye'nin sekizinci sınıf düzeyinde 42 ülke arasında 24. sırada yer aldığı görülmektedir. Bu dönemlerde Avrupa ülkeleri ortalaması ise Türkiye'nin bir hayli üzerinde gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 2011 yılında ilk defa katıldığı dördüncü sınıf düzeyindeki matematik başarı puanı ortalaması ise 469 olarak belirlenmiş, bu puanla Türkiye 50 ülke arasında 35. sırada yer almıştır.

Eğitim sisteminde başarıya etki eden pek çok faktör bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar bunlardan birinin de okul iklimi olduğunu göstermektedir. Okul iklimi, okuldaki öğretmen, öğrenci, okul yöneticileri ve veliler dahil olmak üzere herkesin etkilediği ve etkilendiği örgütsel bir özelliktir (Çalık ve Kurt, 2010:167). Okul iklimi, okulda hali hazırdaki mevcut olan durumla ilgilidir. Okul iklimini liderin değişimi, bir okul personelinin kaybı, okul üyeleri tarafından ülke çapında elde edilen bir başarı gibi pek çok şey etkileyebilir (Jakes, 2013). Olumlu bir okul ikliminde akademik gelişime ve öğrenmeye önem verilir; öğrenciler ve öğretmenler arasında olumlu ilişkiler vardır; okul toplumunun tüm üyeleri birbirine saygı duyar; adil ve tutarlı bir disiplin politikası izlenir; aile desteği ve katılımı önemsenir (Özdemir, Sezgin, Şirin, Karip ve Erkan, 2010).

Okul ikliminin öğrenci başarısına etkisi göz önünde bulundurularak, TIMSS 2011 sınavında bu değişken iki ana başlık altında ele alınmış ve bunlara dayalı olarak uluslararası düzeyde öğrencilerin matematik başarıları karşılaştırılmıştır. Okul iklimi ile ilgili olarak belirlenen ilk başlık *Akademik Başarıya Verilen Önem*'dir. Bu bölümde öğrenci başarıları okul müdürü ve öğretmenlerin görüşlerine göre ayrı ayrı dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde ülkeler boyutunda karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma çok yüksek, yüksek ve orta şeklinde üç bölge altında yapılmıştır. Çok Yüksek bölgesinde dördüncü sınıf düzeyinde, okul müdürleri tarafından yapılan değerlendirmelere göre Türkiye 50 ülke arasında % 2'lik oranla 34. sırada yer almış, başarı puanı ise yeterli veri olmamasından dolayı hesaplanamamıştır. Türkiye sekizinci sınıf düzeyinde ise yine %2'lik oranla 42 ülke arasında 32. sırada bulunmaktadır. Bu düzeyde de yeterli veri olmamasından dolayı Türkiye'nin başarı puanı hesaplanamamıştır. Bu bölümlerle ilgili uluslararası ortalamalar yüzdesi sınıflara göre % 8 ve % 7 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda okul müdürlerinin Türkiye'deki okulların akademik başarıya önem verme derecesi açısından olumsuz bir görüşe sahip oldukları rahatlıkla söylenebilir. Öğretmen görüşlerine göre sonuçlar dört ve sekizinci sınıf düzeyinde değerlendirildiğinde, Türkiye'nin dördüncü sınıflar düzeyinde çok yüksek bölgesinde oranının % 4 olduğu, bu oran ile 50 ülke arasında 30.sırada yer aldığı görülmüştür. Sekizinci sınıf düzeyinde ise % 4'lük oran ile 42 ülke arasında 19. sırada yer almıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda Türkiye'deki öğretmenlerin

okul müdürlerine göre daha olumlu düşüncelere sahip olduğunu söylemek mümkündür. Hem Türkiye hem de ülkeler düzeyinde, müdürler ve öğretmenler tarafından her iki sınıf düzeyinde yapılan değerlendirme sonuçlarına göre ise okulun akademik başarıya önem verme derecesi ile ülkelerin başarı puanları arasında doğrudan bir bağlantı görülmekte, okul bu konuda etkili ise öğrencilerin başarı puanları da yükselmektedir.

TIMSS 2011' de okul ikliminin ikinci boyutu *Okulda Disiplin ve Güvenlik* problemleri olarak adlandırılmıştır. Bu boyutun ilk maddesi ise öğretmen görüşlerine göre *Güvenli ve Düzenli Okul* olarak belirlenerek, okulların güven ve düzenliliği ile matematik başarı puanları dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde karşılaştırılmıştır. Güvenli ve düzenli seçeneğine göre dördüncü sınıf verileri karşılaştırıldığında Türkiye, 50 ülke arasında 43. sırada yer almaktadır. Sekizinci sınıf düzeyinde ise Türkiye, 42 ülke arasında 27. sıradadır. Bu bölge ile ilgili her iki sınıf düzeyinde yapılan karşılaştırmalar incelendiğinde Türkiye'de dahil tüm ülkelerde güvenli ve düzenli okulların matematik başarı ortalamalarının diğer seçeneklerde yer alanlara göre yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, güvenli ve düzenli okulların matematik başarısını da olumlu yönde etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada sonraki aşamada *Okul Disiplini ve Güvenliği* ile ilgili bulgular dört ve sekizinci sınıf düzeyinde okul müdürlerinin görüşleri ve öğrencilerin matematik başarı puanlarına göre ele alınarak değerlendirilmiştir. Dördüncü sınıf düzeyinde okulda disiplin ve güvenlikle ilgili, hiç problem değil bölgesine göre yapılan sıralamaya göre Türkiye 50 ülke arasında 45. sıradadır. Sekizinci sınıf düzeyinde ise 42 ülke arasında 32. sırada yer almaktadır. Bu sonuçlar Türkiye'deki okullarda disiplin ve güvenlik problemlerinin diğer ülkelere göre daha fazla olduğu, bununda okul iklimini olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Bu değişkene göre Türkiye ve ülkeler düzeyinde yapılan matematik başarı puanlarının karşılaştırılması sonuçları ise az problem yaşayan ülkelerin öğrencilerinin matematik başarılarının, daha fazla problemlili olanlara göre yüksek olduğunu göstermektedir. Yani güvenli ve disiplin problemlerinden arınmış okullardaki öğrencilerin matematik başarıları da bu durumdan olumlu yönde etkilenmektedir.

Araştırmada okul iklimi ile ilgili son olarak, öğrencilerin *Okullarda Şiddet ve Zorbalık Davranışlarına Maruz* kalmaları dört ve sekizinci sınıf düzeylerinde öğrenci görüşlerine göre analiz edilmiştir. Dördüncü sınıf düzeyinde sonuçlar incelendiğinde hemen hemen hiç bölgesine göre yapılan sıralamada Türkiye 50 ülke arasında 42. sırada, sekizinci sınıf düzeyinde ise 42 ülke arasında 30 sırada yer almaktadır. Her iki sınıf düzeyinde de Türkiye sıralamada alt sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de okul iklimini olumsuz yönde etkileyen şiddet ve zorbalık olayları diğer ülkelere göre daha fazla görülmekte ve bu durum öğrencilerin matematik başarısını da olumsuz etkilemektedir. Türkiye ve ülkeler boyutunda her iki sınıf düzeyinde okulda şiddet ve zorbalık davranışlarının görülme sıklığına göre yapılan sıralamalar incelendiğinde; hemen hemen hiç derecesinde şiddet olaylarının görüldüğü ülkelerin öğrencilerinin başarı ortalamalarının ayda bir kez ve haftada bir kez seçeneğinde yer alanlara göre yüksek düzeyde olduğu, şiddet ve zorbalık olayları arttıkça öğrencilerin matematik başarısının da düştüğü görülmektedir.

Sonuç olarak TIMSS 2011 verileri, öğrencilerin matematik başarı puanları ile okul iklimi arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Okul müdürleri, öğretmenler ve öğrencilerden elde edilen veriler, okul ikliminin olumlu ve eğitim öğretim sürecine uygun olması durumunda öğrenci başarısının da bundan olumlu etkilendiğini göstermektedir.



Ancak Türkiye'deki okullar, okul iklimi yönünden bir takım problemlerle karşı karşıya bulunmaktadır. Çalışmada ayrıntılı şekilde dile getirilen bu problemlerin hızlı bir şekilde çözülmesi ve okul iklimi ile ilgili uygulamaların istenilen düzeye getirilmesinin öğrencilerin matematik başarısını olduğu kadar diğer tüm derslerdeki başarısını da olumlu yönde etkileyerek, artıracığı düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKLAR

- Çalık, T., & Kurt, T. (2010). Örgüt İklimi Ölçeğinin (OİÖ) Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35 (157), 167-180.
- EARGED. (2003). *TIMSS 1999 Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Bilgi Çalışması. Ulusal Rapor*. 17.03.2013 tarihinde [http://egitek.meb.gov.tr/dosyalar%5Cdokumanlar%5Culuslararası/timss\\_1999\\_ulusal\\_raporu.pdf](http://egitek.meb.gov.tr/dosyalar%5Cdokumanlar%5Culuslararası/timss_1999_ulusal_raporu.pdf) adresinden alındı.
- EARGED (2013). *TIMSS 2011 Tanıtım Kitapçığı*. 30.03.2013 tarihinde [http://egitek.meb.gov.tr/pdf/TIMSS\\_2011\\_kitapçigi.pdf](http://egitek.meb.gov.tr/pdf/TIMSS_2011_kitapçigi.pdf) adresinden alındı.
- Hoy, W. K., Tarter, C. J., & Kottkamp, R. B. (1991). *Open schools/healthy schools: Measuring organizational climate*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jakes, D. (2013). *Your climate, your culture. Smart blog in education*. 09.04.2013 tarihinde <http://smartblogs.com/education/2013/02/28/your-climate-your-culture> adresinden alındı.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Arora, A. (2012). *TIMSS 2011 International results in Mathematics*. (IEA), Chestnut Hill, MA, USA and Amsterdam, the Netherlands.
- Özdemir, S., Sezgin, F., Şirin, H., Karip, E., & Erkan, S. (2010). İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Okul İklimine İlişkin Algılarını Yordayan Değişkenlerin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 38, 213-224.
- Provasnik, S., Kastberg, D., Ferraro, D., Lemanski, N., Roey, S., and Jenkins, F. (2012). *Highlights from TIMSS 2011: Mathematics and science achievement of U.S. Fourth- and eighth-grade students in an international context* (NCES 2013-009). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC.
- Şişman, M. (2007). *Örgütler ve Kültürler* (2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- TIMSS & PIRLS. (2013). *About TIMSS 2011*. 30.03.2013 tarihinde <http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/index.html> adresinden alındı.
- Yücel, C., Karadağ, E., & Turan, S. (2013). *TIMSS 2011 Ulusal Ön Değerlendirme Raporu*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitimde Politika Analizi Raporlar Serisi I. Eskişehir.