

TIMSS 2019'DA TÜRKİYE

MUSTAFA ALTUNEL

SETA | PERSPEKTİF

ARALIK 2020 · SAYI 303

- TIMSS nedir?
- TIMSS 2019 uygulamasında Türkiye nasıl bir performans göstermiştir?
 - Geçmiş yıllarla kıyaslandığında Türkiye ne durumdadır?
 - TIMSS 2019 sonuçları nasıl okunmalıdır?

TIMSS NEDİR?

Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kurulu (International Association for the Evaluation of Educational Assessment, IEA) tarafından dört yılda bir gerçekleştirilen Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS) öğrencilerin matematik ve fen alanlarında kazandıkları bilgi ve becerilerin değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Araştırmanın hedef kitlesi dördüncü ve sekizinci sınıf düzeyindeki öğrencilerdir. Araştırma kapsamında öğrencilerin matematik ve fen başarılarının yanında bu başarının bağlı olduğu değişkenleri inceleyecek veriler paylaşılmaktadır.

Uluslararası anlamda kabul gören TIMSS ülkelerin eğitim politikalarını değerlendirmelerine katkı sunmaktadır. Aynı zamanda araştırma sonuçları ülkelere, kendi eğitim sistemlerini farklı ülke eğitim sistemleriyle karşılaştırmalı olarak inceleme imkanı vermektedir. Uluslararası rekabetin her geçen gün arttığı dünyada nitelikli insan gücüne olan ihtiyaç da artmaktadır. Bu ihtiyacı karşılamak adına hemen her ülke eğitim po-

litikalarında çeşitli reformlar yaparak ihtiyaç duyduğu ve duyacağı nitelikli insan gücüne sahip olmanın yarışı içerisine girmektedir. TIMSS ve PISA gibi eğitim sistemlerinin çıktılarını değerlendiren uluslararası sınavlar, eğitimin güçlü ve zayıf alanlarını göstermesi açısından önemlidir.

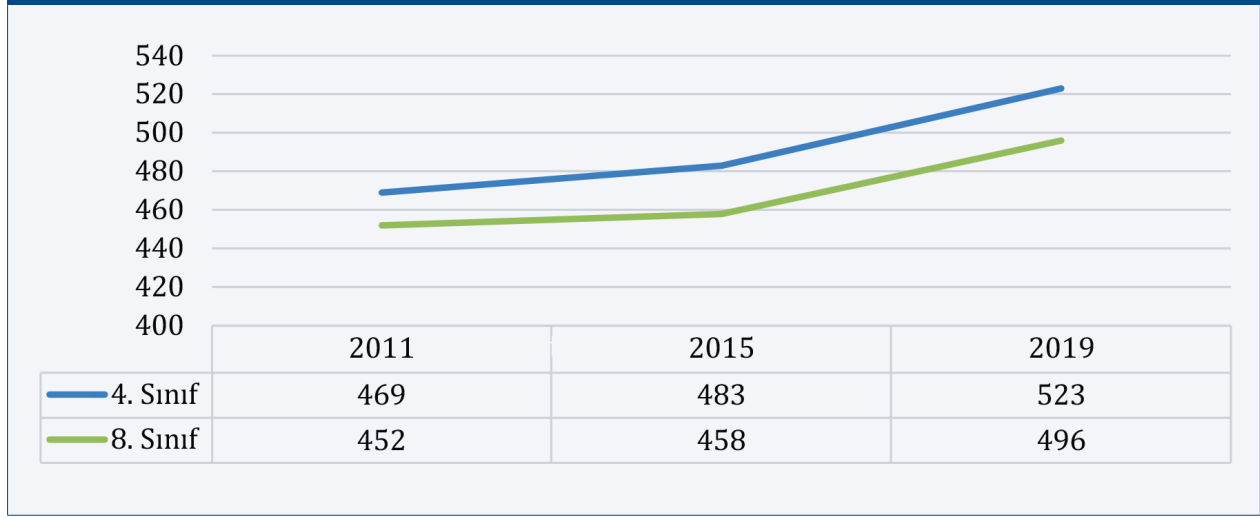
TIMSS DÖNGÜLERİ VE TÜRKİYE'NİN KATILIM DURUMU

TIMSS ilk olarak 1995'te gerçekleştirilmiştir. Türkiye ilk gerçekleştirilen TIMSS araştırmasına katılmamıştır. İkinci araştırma 1999'da gerçekleştirilmiş ve Türkiye sekizinci sınıf düzeyinde katılım göstermiştir. 2003'te üçüncü kez gerçekleştirilen araştırmaya Türkiye katılmamıştır. 2007'ye gelindiğinde ise gerçekleştirilen araştırmaya Türkiye 1999'da olduğu gibi sekizinci sınıf düzeyinde katılmıştır. Sonraki iki araştırmaya (2011 ve 2015) Türkiye dördüncü ve sekizinci sınıf düzeylerinde katılmıştır. Türkiye 2019 araştırmasına sekizinci sınıf düzeyinde katılırken dördüncü sınıf düzeyine beşinci sınıf öğrencileriyle katılmıştır (Grafik 1).

MUSTAFA ALTUNEL

Lisans eğitimini Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde şeref derecesiyle tamamlamıştır. Yüksek lisans eğitimine Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde devam etmektedir. Bilim ve fen eğitimi, çevre eğitimi, eğitim yönetimi, eğitim politikaları, eğitim programları ve öğretim alanlarında çalışan Altunel aynı zamanda SETA Eğitim ve Sosyal Politikalar Direktörlüğü'nde araştırma asistanı olarak çalışmaktadır.

GRAFİK 1. ORTALAMA MATEMATİK PUANLARI (2011-2019)*



Kaynak: MEB'in *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu*'ndan elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

* Türkiye dördüncü sınıf düzeyine beşinci sınıf öğrencileriyle katıldığı için uluslararası raporda geçmiş yıllarla kıyaslama yapılmamıştır.

Araştırmanın dördüncü sınıf düzeyinde katılan öğrencilerin yaş ortalaması 10,2'dir.¹ Türkiye'de ise dördüncü sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması 9,7 ve beşinci sınıf öğrencilerinin yaş ortalaması ise 10,6'dır.² Bu durum göz önünde bulundurularak dördüncü sınıf düzeyinin en uygun beşinci sınıf öğrencileriyle temsil edileceği görüşü ortaya çıkmış ve bu görüş IEA ile paylaşılmıştır. Bu görüşe olumlu yanıt veren IEA'nın onayıyla Türkiye 2019'da dördüncü sınıf uygulamasına beşinci sınıf öğrencileriyle katılmıştır. Norveç ve Güney Afrika da Türkiye'yle aynı şekilde dördüncü sınıf düzeyine beşinci sınıf öğrencileriyle katılmıştır.

TIMSS 2019 uygulamasına dördüncü sınıf düzeyinde 58 ülke ve sekizinci sınıf düzeyinde 39 ülke katılmıştır. Türkiye ise TIMSS 2019 uygulamasına dördüncü sınıf düzeyinde 180 okul ve 4 bin 28 öğrenciyle iştirak etmiştir. Sekizinci sınıf düzeyinde ise 181 okuldan 4 bin 77 öğrenci uygulamaya katılmıştır.

1 Ina V. S. Mullis, Michael O. Martin, Pierre Foy, Dana L. Kelly ve Bethany Fishbein, *TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science*, (TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College: 2020).

2 *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu*, (MEB, Ankara: 2020).

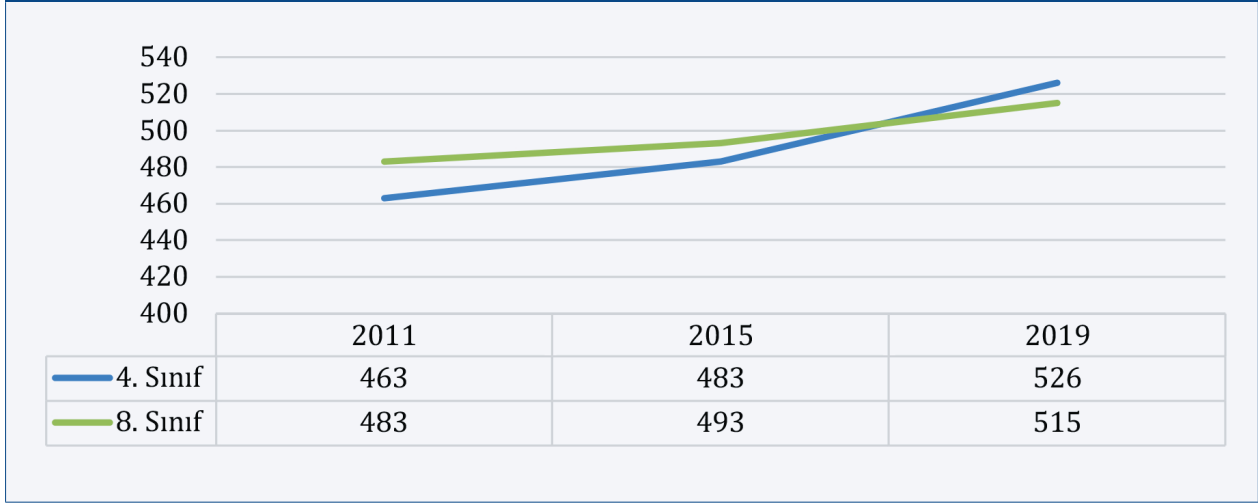
TÜRKİYE VE TIMSS 2019 SONUÇLARI

Geçmiş yıllarla kıyaslandığında Türkiye'nin TIMSS 2019 uygulamasında daha iyi bir performans gösterdiği söylenebilir. Hem matematik hem de fen alanlarında elde edilen başarı kendisini ülke sıralamasında da göstermiştir. Matematik alanında dördüncü sınıf düzeyinde ortalama 523 puana sahip Türkiye, bu puanla 58 ülke içerisinde 23. sırada yer almıştır. Matematik alanında sekizinci sınıf düzeyinde ise 396 puanla 39 ülke içerisinde 20. sırada kendisine yer bulmuştur. Fen alanında dördüncü sınıf düzeyinde ortalama 526 puanla 58 ülke içinde 19. olurken sekizinci sınıf düzeyinde fen alanında ise 515 puanla 39 ülke içerisinde 15. olmuştur. TIMSS uygulamasında puan sıralaması yapılırken 500 puan TIMSS ölçek orta noktası olarak ifade edilmektedir. Böylece Türkiye sekizinci sınıf düzeyinde ortalama oldukça yakın bir performans sergilerken diğer sınıf ve alanlarda ilk kez uluslararası ortalamanın üzerine çıkmıştır.

TABLO 1. SINIF DÜZEYLERİNE GÖRE ORTALAMA PUANLAR (TÜRKİYE)

	Matematik Ortalama Puanı	Fen Ortalama Puanı
4. Sınıf Düzeyi	523	526
8. Sınıf Düzeyi	496	515

GRAFİK 2. ORTALAMA FEN PUANLARI (2011-2019)*



Kaynak: MEB'in *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu*'ndan elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

* Türkiye dördüncü sınıf düzeyine beşinci sınıf öğrencileriyle katıldığı için uluslararası raporda geçmiş yıllarla kıyaslama yapılmamıştır.

GEÇMİŞ YILLARA GÖRE TÜRKİYE'NİN KONUMU

Türkiye her iki sınıf düzeyinde ve her iki alanda ortalama puanlarını geçmiş yıllara göre yükseltmeyi başarmıştır. Bunun yanında geçmiş yıllarda ölçek orta noktası puanının altında kalan alanlarda ölçek orta noktasının üzerinde puanlar elde etme başarısını göstermiştir. Matematik alanında dördüncü sınıf düzeyinde 2011 araştırmasında 469 olan ortalama puan 2015'te 483 olarak gerçekleşmiştir. 2019 araştırmasında ise 523 seviyesine çıkmıştır.³ Matematik alanında sekizinci sınıf puan ortalamalarına bakıldığında 2011 araştırmasında 452 puan, 2015 araştırmasında 458 puan olduğu görülmektedir. Bu alanda 2019 araştırmasında ortalama puan ise 496'dır. Fen alanında dördüncü sınıf düzeyinde Türkiye'nin ortalama puanlarına uygulama döngülerinde bakıldığında 2011 araştırmasında 463 puan, 2015 araştırmasında 483 puan ortalaması olduğu görülmektedir. 2019 araştırmasında ise bu puan ortalaması 526 olarak gerçekleşmiştir. TIMSS döngülerinde Türkiye'nin sekizinci sınıf düzeyinde fen ortalama puanlarına bakıldığında 2011'de 483, 2015'te 493 puan ortalaması olduğu görülmek-

³ Türkiye dördüncü sınıf düzeyine beşinci sınıf öğrencileriyle katıldığı için uluslararası raporda geçmiş yıllarla kıyaslama yapılmamıştır.

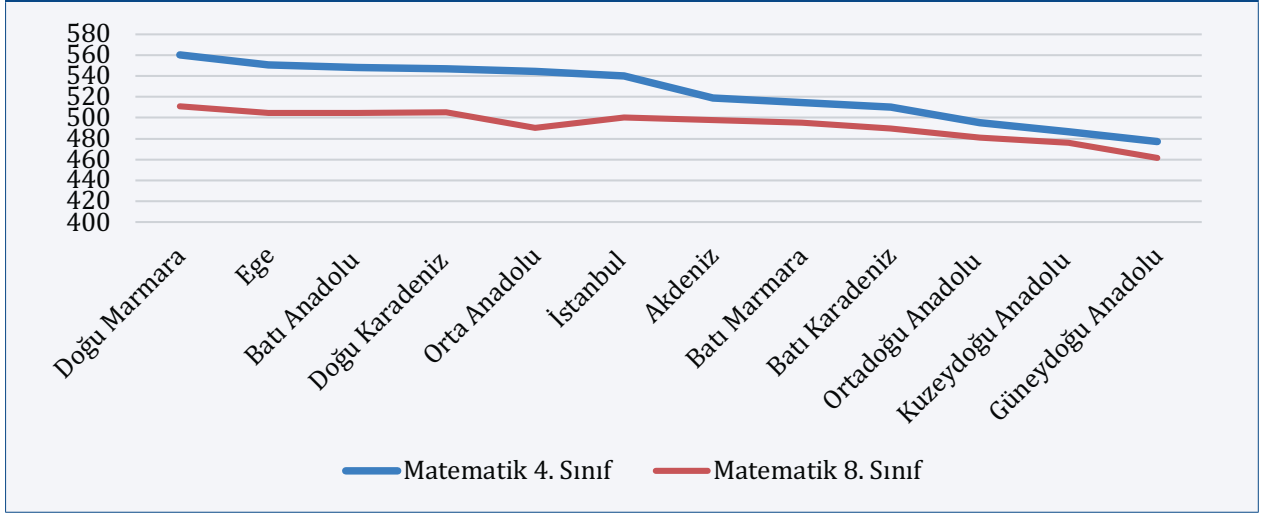
tedir. 2019 araştırmasına göre ise bu puan ortalaması önemli bir artışla 515 puan olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 1 ve Grafik 2'de görüldüğü üzere Türkiye her iki alanda ve her iki sınıf düzeyinde ortalama puanlarını arttırmıştır. Türkiye araştırmanın dördüncü sınıf düzeyine 2011 ve 2015'te dördüncü sınıf öğrencileriyle katılmıştır. 2019'da ise dördüncü sınıf düzeyindeki araştırmaya beşinci sınıf öğrencileriyle katılım gerçekleştirilmiştir. Bu durumun, geçmiş yıllara göre ortalama puanlarda yükselişe sebep olduğu söylenebilir. Ancak her iki sınıf düzeyindeki artışlar incelendiğinde puan artışını yalnızca bu gerekçeyle açıklamak yetersiz olacaktır. Puan artışının, eğitim sisteminde ve eğitim programlarında yapılan olumlu girişimlerin sonucu olduğu yorumu da yapılabilir. Bu gelişimin devam edebilmesi için alınan olumlu kararların devam ettirilmesi elzemdir. Bunun yanında sistemin aksayan yönleri için gerekli müdahalelerin yapılması ileri yıllarda yapılacak TIMSS, PISA ve benzeri uluslararası araştırmalarda daha iyi bir noktada olmamıza katkı sağlayacaktır.

TIMSS 2019 SONUÇLARININ BÖLGELERE GÖRE FARKLILAŞMASI

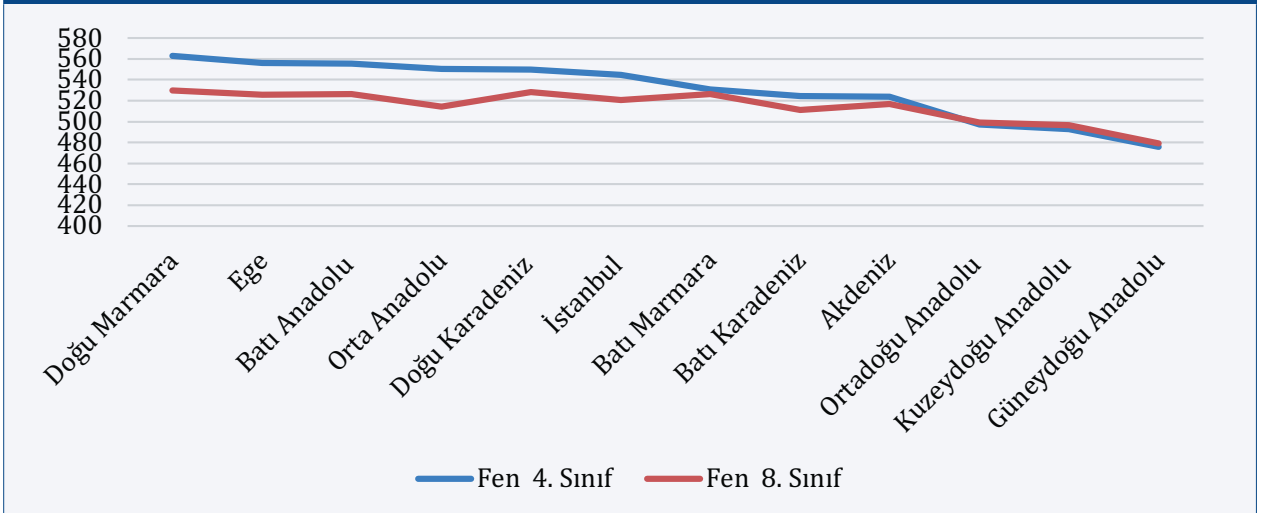
Nitelikli eğitimin herkes için ulaşılabilir olması gerektiği hemen her çalışmada vurgulanmaktadır. An-

GRAFİK 3. BÖLGELERE GÖRE TIMSS 2019 ORTALAMA PUANLARI (MATEMATİK)



Kaynak: MEB'in *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu*'ndan elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

GRAFİK 4. BÖLGELERE GÖRE TIMSS 2019 ORTALAMA PUANLARI (FEN)



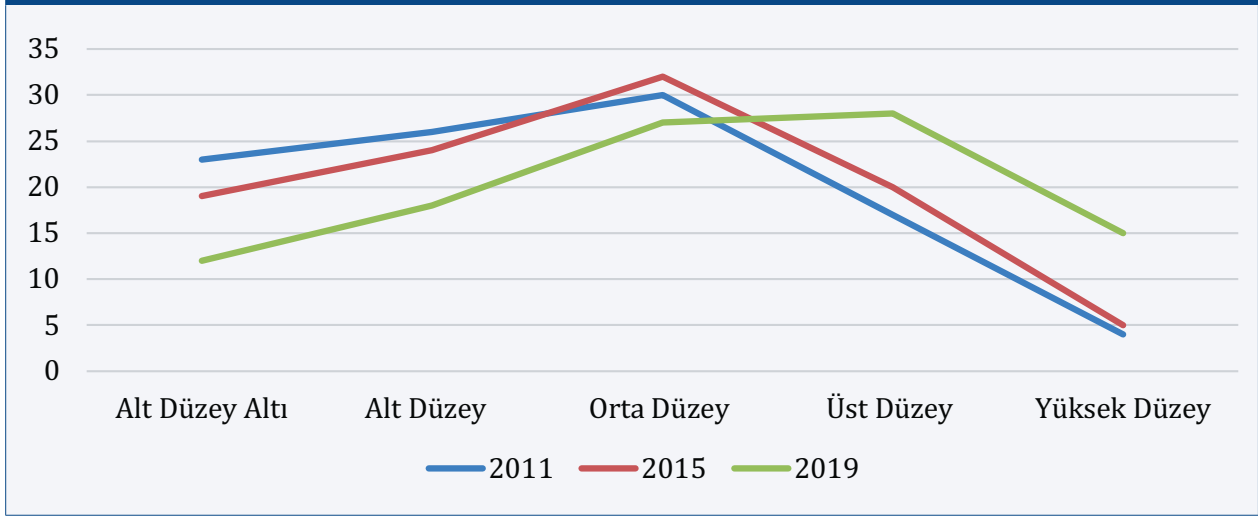
Kaynak: MEB'in *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu*'ndan elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

cak gerçekliğe bakıldığında her öğrencinin nitelikli eğitime eşit şartlar ve imkanlarla ulaştığını söylemek güçtür. Bu durumu hem ulusal hem de uluslararası sınavlarda görmek mümkündür. TIMSS 2019 uygulamasında da aynı durum söz konusudur. Matematik alanında dördüncü sınıf düzeyinde en yüksek ortalama puana sahip (560,3) bölge olan Doğu Marmara ile en düşük ortalama puana sahip (477,2) bölge olan Güneydoğu Anadolu arasında yaklaşık 83 puanlık fark vardır. Benzer şekilde fen alanında sekizinci sınıf düzeyinde en yüksek puana sahip bölge Doğu

Marmara (529,8) ile en düşük puana sahip bölge Güneydoğu Anadolu (479,1) arasında yaklaşık 51 puan fark vardır. Türkiye açısından bölgeler arası farklılığın TIMSS 2019 uygulamasında da kendisini bariz şekilde gösterdiğini söylemek mümkündür.

TIMSS 2015 sonuçlarıyla kıyaslandığında bölgeler arası farkın azaldığı söylenebilir. Ancak Grafik 3 ve Grafik 4'te görüldüğü üzere Türkiye'de bölgeler arası farklar TIMSS 2019 uygulamasında da kendisini göstermiştir. Özellikle TIMSS ölçek orta noktasının (500 puan) altında kalan bölgeler grafikte görülmektedir.

GRAFİK 5. ÖĞRENCİLERİN 4. SINIF DÜZEYİNDE MATEMATİK YETERLİK DÜZEYLERİ (YÜZDE, 2011-2019)



Kaynak: MEB'in *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu*'ndan elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

Oluşan bu farkların birçok farklı sebebi olabilir. Ancak TIMSS uygulamasının anketlerinden elde edilen verilere göre öğrencinin sosyoekonomik durumu başarı puanını etkileyen önemli bir belirleyicidir. Başarıyı belirleyen diğer değişkenler ise evdeki kitap sayısı, internet bağlantısı durumu, öğrencinin çalışmak için bir alana sahip olup olmama durumu ve velinin çalışma durumudur. Türkiye'nin TIMSS 2019 araştırmasında göstermiş olduğu olumlu gelişmeyi sürdürülebilir kılmak amacıyla bu alanlarda detaylı çalışmalar yapılmalı ve eğitim konusunda gerçekleştirilecek reformlar bu gerçekliğe göre planlamalıdır. Özel olarak desteğe ihtiyaç duyan bölgelere destek mekanizmalarının oluşturulması başarının homojen dağılımı ve sürdürülebilir kılınması amacıyla önem arz etmektedir.

ÖĞRENCİLERİN YETERLİK DÜZEYLERİ

TIMSS uygulaması sırasında öğrencilerin başarılarına göre düzeylere ayırmak amacıyla dört farklı düzey tanımlanmıştır. Bu düzeyler alt, orta, üst ve ileri düzey şeklinde belirlenmiştir. Bu düzeyler TIMSS uygulaması sonucunda öğrencinin aldığı puanın somut olarak hangi becerilere karşılık geldiğinin anlaşılmasına kolaylık sunmaktadır.

2011 uygulamasında yüzde 23 olan alt düzey altı öğrenci oranı 2015 uygulamasında yüzde 19'a, 2019 uygulamasında ise yüzde 12'ye kadar gerilemiştir. Üst

düzey becerilere sahip öğrencilerde ise 2011 uygulamasında yüzde 17 olan öğrenci oranı 2015 uygulamasında yüzde 20'ye, 2019 uygulamasında ise yüzde 28'e ulaşmıştır. Benzer şekilde ileri düzey öğrenci oranlarına bakıldığında 2011 uygulamasında yüzde 4 olan ileri düzey öğrenci oranı 2015 ve 2019 uygulamalarında sırasıyla yüzde 5 ve yüzde 15 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 5). Fen alanında ve diğer sınıf düzeylerinde benzer şekilde üst düzey ve ileri düzey öğrenci oranı artarken alt düzey ve alt düzey altındaki öğrenci oranları düşmektedir.

SONUÇ

TIMSS uygulaması ülkelerin talepleri doğrultusunda dördüncü ve sekizinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin katıldığı, yirmi beş yıllık tecrübeye sahip uluslararası kabul gören bir değerlendirme sürecidir. Bu değerlendirme süreci sonunda elde edilen veriler ülkelere, eğitim sistemlerinin değerlendirilmesi için fırsat sunmaktadır. Geçmiş yıllarda katılım sağlanan uygulamalar ile yeni verilerin kıyaslanması yoluyla eğitim sistemlerini boylamsal olarak izleme imkanı veren uygulama aynı zamanda ülkelerin birbirleriyle performanslarını kıyaslaması imkanı da vermektedir. Bu açıdan TIMSS 2019 uygulaması sonucunda elde edilen veriler ışığında, performansına bakıldığında Türkiye'nin pozitif bir ivme yakaladığı görülmektedir.

Ancak verilerde yaşanan iyileşmenin sürdürülebilir kılınması açısından gerekli politikaların geliştirilmesi önemlidir. Sosyoekonomik düzeyin eğitim çıktıları üzerindeki etkisi, bölgesel imkan farkları, okullar arası hiyerarşi gibi eğitimin yapısal sorunları çözülmeden yaşanacak olumlu gelişmelerin sürdürülebilir kılınması oldukça zordur. Buna ek olarak koronavirüs (Covid-19) salgınıyla birlikte ortaya çıkan durum hemen her ülkede yüz yüze gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerini etkilemiştir. Yüz yüze eğitime verilen arayla birlikte kimi ülkeler eğitim öğretim süreçlerini dijital ortama taşıyarak uzaktan yürütmüşse de kimi ülkeler uzaktan eğitim süreçlerini gerçekleştirememiştir. Bu durum öğrencilerde öğrenme kaybına ve düzey farklılıklarına sebep olmuştur. PISA ve TIMSS gibi uluslararası uygulamaların önümüzdeki yıllarda bu

durumdan etkileneyeceği söylenebilir. Türkiye elinde bulundurduğu imkanları doğru ve etkili biçimde kullanması durumunda önümüzdeki yıllarda gerçekleştirilecek uluslararası ülke sıralamalarında öne geçebilir.

Türkiye'nin son yıllarda ortaya koymuş olduğu ulusal ve uluslararası hedefler düşünüldüğünde TIMSS 2019 araştırması sonrasında ortaya çıkan ortalama puanlar ve sıralamalar umut vericidir. İçerisinde bulunduğu coğrafya ve sahip olduğu genç nüfus sebebiyle her dönem yeniyi ve yeniliği takip etmek durumunda olan Türkiye'nin gelişmekte olan ülke statüsünden gelişmiş ülke statüsüne geçişi için nitelikli insan gücüne olan ihtiyacı aşikardır. Bu gerçeklikten hareketle nitelikli insan yetiştirmek için gerekli politikaların istikrarla uygulanması ve eğitimin çıktılarının belirli periyotlarla izlenmesi önem arz etmektedir.