



# Kastamonu Education Journal

July 2018 Volume:26 Issue:4  
kefdergi.kastamonu.edu.tr

## PISA ve TÜİK Eğitimde Verileri Çerçevesinde Türkiye’de Eşitsizlik Inequality in Education in Turkey in the Scope of PISA and TSI

Nermin KIBRISLIOĞLU UYSAL<sup>a</sup>, Selahattin GELBAL<sup>a</sup>  
<sup>a</sup> Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

### Öz

Araştırmanın amacı, Türkiye’de eğitimde fırsat eşitliğinin PISA bulguları ve TÜİK verileri çerçevesinde boylamsal olarak betimsel değerlendirilmesidir. Araştırma kapsamında PISA 2009, 2012, 2015 verileri ile 2008-2015 TÜİK eğitim ve kültür verileri bölgelere göre değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulguları tüm bölgelerde matematik, fen ve okuma alanlarında öğrenci başarılarının 2015 yılında önemli ölçüde düştüğünü göstermektedir. PISA başarı puanlarında üç alanda ve tüm yıllarda bölgeler arasında manidar farklılıklar vardır. Başarısı en düşük olan bölgeler Güneydoğu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleridir. TÜİK verilerine ilişkin en çarpıcı bulgu ise tüm bölgelerde temel eğitimde okullaşma oranının 2012 yılında sonra ciddi derecede düşmesidir. Ayrıca TÜİK’ten elde edilen eğitim ve kültür verilerinin de bölgeler arasında farklılıklar olduğu bulunmuştur.

### Abstract

The purpose of this study was to evaluate equality in education within PISA results and TUIK data longitudinally. In the current study, 2009, 2012 and 2015 PISA cognitive data and 2008-2015 TSI education and culture data examined according to regions. The results of the study indicated that students’ mean achievement scores on mathematics, science and reading decreased considerably in 2015 for all regions. There were significant differences among regions in all areas and all years. In general, the least successful regions were Southeastern and Middle-eastern Anatolia. According to TSI data, most impressive result was that in 2012 schooling rate in primary education decreased dramatically in all regions. Moreover, there were considerable differences among regions with respect to 2015 TUIK education and culture data.

### Anahtar Kelimeler

eğitimde eşitsizlik  
PISA  
TUIK

### Keywords

inequality in education  
PISA  
TSI

## Extended Abstract

The purpose of this study was to evaluate inequality in education within PISA and TUIK data longitudinally. In the current study, 2009, 2012 and 2015 PISA cognitive data and 2008-2015 TUIK education and culture data examined according to regions. In data analysis, both PISA and TUIK results reported descriptively. Moreover, PISA mathematics, science and reading achievement scores compared between regions using ANOVA.

The results of the study indicated that students' mean achievement scores on mathematics, science and reading decreased considerably in 2015 for all regions. The mean scores of all area in 2015 was behind the 2009 mean scores for all regions. Hence, after 2012, there was a considerable decrease in students' scores. For all three PISA implementations, there were significant differences in students' mathematics, science and reading scores between regions. Therefore, there exists inequality with respect to quality between regions in Turkey. In general, the least successful regions were Southeastern and Middle-eastern Anatolia. On the other hand, the most successful regions were West Marmara, Aegean and Middle Anatolian.

According to TUIK education data, while the number of not literate and primary school graduate people above 15-year-old was decreasing in all regions, the ratio of higher education graduate was increasing longitudinally for all regions. However, the highest ratio on higher education graduate was below the 20%. Another impressive result inferred from TUIK education data was that in 2012 schooling rate in primary education dropped dramatically in all regions. While schooling rate in primary education in 2012 was near 98%, it was 87% in 2012. Under these circumstances, beside the qualitative problems, quantitative ones also increased after 2012. Hence, the division of primary education to two levels decreased the schooling rate in secondary education. According to TUIK culture data, there was also considerable differences among regions. Especially in internet and computer usage rates, there were huge differences between urban and rural regions. Moreover, the number of library and library user differed between regions considerably. Specifically, Istanbul region was far more behind to others.

When the PISA and TUIK results examined together, the least successful region in all area, Southeastern Anatolia, was the one who have the highest number of not literate people above 15-year-old and minimum rate of higher education graduate. Similarly, the second least successful region, Middle-east Anatolia, had the second least rate of higher education graduate and minimum rate of schooling. On the other hand, the most successful regions, West Marmara, Aegean and Middle Anatolian had the minimum number of not literate people above 15-year-old and high rates of library and library user.

In conclusion, there are considerable inequalities in access to education and quality of education in Turkey between regions. Moreover, the socioeconomic and socio-cultural characteristics of the regions are also not equal. Hence, especially Southeastern Anatolia and Middle-east Anatolia need improvements with respect to both access and quality. Moreover, the reason behind the dramatic decreased after 2012 should be investigated more deeply.

## 1. Giriş

Eğitim hakkı kişilerin en temel hakları arasında yer almaktadır. 1948 Evrensel insan hakları beyannamesinde de (UDHR) bireylerin nitelikli temel eğitime ücretsiz ulaşımını devletlerin görevi olarak tanımlanmaktadır. Ancak bireylerin eğitim imkanlarına eşit ulaşımının sağlanması hem ülkemizde hem de dünyada önemli bir tartışma konusu olmaya devam etmekte olup, bu konu pek çok çalışmada farklı boyutları ile incelenmiştir (Ball, 2010; Marks, 2005; Sarier, 2010).

Eşitsizlikler çeşitli tarafların kararları, değerleri ve eşit olmayan bir şekilde dağıtılan sermayeleri ve kaynakları içeren, karmaşık ve dinamik bir süreçte ortaya çıkar (Ball, 2010). Okulların modernliği, organizasyonu ve sistemin düzeni ülkeler arasındaki başarı farkı ile yakından ilişkili olmakla beraber (Marks, 2005) okullar tek başlarına eğitimde var olan eşitsizliklerin kaynağı sayılamaz ya da okullar tek başlarına eşitsizlik probleminin çözümü olamazlar (Ball, 2010). Diğer yandan sıkı izlenen okul sistemleri olan ülkelerde, okul özellikleri alt sosyal sınıflardan gelen öğrencilerin başarılarını dengeleyebilmektedir (Marks, 2005). Dolayısıyla sürekli devam eden eşitsizlikleri anlamak için okul özelliklerinin yanı sıra sosyoekonomik, sosyokültürel ve bölgesel özellikleri anlamak da oldukça önemlidir.

Eğitimde eşitsizlik, erişimde ve kalitede eşitsizlik olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır. Okullaşma ve okula devam oranı, ortalama eğitim süresi gibi değişkenler erişim kapsamında; öğrencilerin başarı düzeyleri ise kalite kapsamında ele alınmaktadır (Dinçer ve Uysal-Kolaşın, 2009). Dünya Bankasının 2011 yılı Türkiye raporuna göre Türkiye’de okullaşma oranı hızla artmış ve 2011 yılında %98,2’ye kadar ulaşmıştır. Bu bağlamda raporda Türkiye’nin eğitime erişim sorununu temel eğitim bağlamında çözdüğü ve nitelik sorunu çözmesi gerektiği belirtilmektedir. Nitelik sorunu ile ilgili en temel göstergelerden birisi ise Türkiye’deki eğitim kalitesinin OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) ülkelerine kıyasla oldukça düşük olması olarak gösterilmektedir. Ayrıca, Çalışkan Maya (2006) Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin eğitim istatistiklerini OECD 2004 verileri kapsamında inceledikleri çalışmalarında, AB ülkelerinin; eğitime ayrılan kaynaklar, okullaşma oranları, çalışmakta olan ve eğitim alan genç nüfusun yüzde değişimi, ilköğretimde sınıf başına düşen öğrenci sayısı, öğrencilerin öğretim kadrosuna oranı, bir öğretim yılında öğretmenlerin çalışma saatleri, öğretmenlerin maaşlarını belirleyen unsurların yüzdeleri bakımından Türkiye’den daha iyi durumda olduğunu raporlamıştır. Aydın, Sarıyer ve Uysal (2012) da çalışmalarında sosyoekonomik ve sosyokültürel açıdan PISA (Programme for International Students Assessment) sonuçlarını Türkiye, Finlandiya, Kore, Hollanda, Japonya ve Kanada örneklerinde karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Araştırmada 2003 ve 2006 PISA uygulamalarında matematik alanında en başarılı 5 ülke ile Türkiye verileri matematik başarıları, 2006 yılı ekonomik, fiziki alt yapı, eğitim ve sosyokültürel göstergeleri karşılaştırılmıştır. Araştırmanın bulguları Türkiye’nin matematik alanında başarısının, incelenen beş ülkenin ve OECD ülkelerinin ortalamasının çok gerisinde olduğunu göstermiştir. Ayrıca Türkiye’de bütçeden eğitime ve araştırmaya ayrılan payın, öğrenci başına yapılan harcama düzeyinin ve kişi başına düşen ulusal gelirin diğer ülkelere göre oldukça düşük olduğu bulunmuştur.

### Türkiye’de eğitimde eşitsizlik

Türkiye eğitimin niteliğinin yanı sıra eğitime ayrılan kaynaklar bakımından da pek çok ülkenin gerisinde kalmaktadır. Ayrıca bu sınırlı kaynakların ve niteliğin dağılımı da ülke içerisinde dengeli değildir. Alan yazında ülkemizde eğitimde eşitsizliği bölgelere göre karşılaştıran bazı çalışmalar yer almaktadır. Sarier (2010) çalışmasında ortaöğretim kurumlarına geçiş sınavı (OKS), seviye belirleme sınavı (SBS) ve PISA sınavlarını Türkiye’de eğitimde fırsat eşitliği bağlamında incelemiştir. Araştırmada 2003, 2004 ve 2005 OKS verileri ve 2006 PISA verileri bölgelere ve cinsiyete göre karşılaştırılmıştır. OKS-SBS ve PISA sonuçlarında Türkiye’de öğrenci performansının, cinsiyet ve bölgeler arasında önemli farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Eğitim öğretim kademesi yükseldikçe okullaşma oranı kızlar aleyhine azalmakta, kız öğrenciler, eğitim hakkından daha az yararlanmaktadır. Araştırmanın bulguları Türkiye’de öğrenci sayısı yıllar geçtikçe artmasına rağmen öğretmen ve derslik sayısının aynı oranda artmadığını ve Türkiye’de uygulanan merkezi sınavların (OKS, SBS) öğrencileri resmi okullar dışındaki kurumlara yönlendirdiği göstermektedir. Ayrıca sosyoekonomik ve sosyokültürel değişkenler öğrenciler arasında akademik başarı açısından anlamlı farklılık oluşturabilmektedir. Tomul (2007) araştırmasında Türkiye’de aile gelirinin öğrencilerin eğitime katılımları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonuçları yüksek gelir düzeyine sahip çocukların eğitime katılımlarının yüksek olduğunu göstermiştir. Gelir artışının eğitime katılım üzerindeki etkisi bölgelere ve cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Bütün bölgelerde ve bütün gelir gruplarında erkeklerin eğitime katılım oranları kadınların katılım oranından yüksek bulunmuştur. Gelir artışının en fazla kadınların eğitimi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Gelir artışı İç Anadolu ve Ege bölgelerindeki 18–23 yaş kadın nüfusun eğitime katılımı üzerinde en fazla etkiyi göstermiştir. Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ise gelir artışının kadınların eğitime katılımı üzerinde etkisi daha düşüktür. Güzeller ve Akın (2011) PISA 2009 verileri çerçevesinde Türkiye’de öğrencilerin bilgisayar ve internet erişimlerindeki eşitsizliği 12 bölgede karşılaştı-

tırmışlardır. Araştırmanın bulguları öğrencilerin okulda ve evde internet ve bilgisayar erişimlerinin bölgeler arasında farklılaştığını ve erişimin en düşük olduğu bölgenin Güneydoğu Anadolu bölgesi olduğunu göstermiştir.

Genel olarak alanda Türkiye’de bölgeler arasında gelir düzeyleri, eğitime katılım oranları ve öğrenci başarıları arasındaki farklılıklar incelenmiş ve ortaya konmuştur. Ancak araştırmalarda boylamsal olarak kapsamlı bir değerlendirme yapılmamıştır. Bu bağlamda söz konusu araştırmada Türkiye’de bölgelere göre eşitsizlik ve bu durumun yıllara göre dağılımı hem erişim hem de kalite kapsamında ele alınmıştır. Ayrıca bunlara ek olarak eğitimde eşitsizlik sosyoekonomik ve sosyokültürel etmenlerden etkilendiğinden (Ball, 2010; Marks, 2005) sosyoekonomik ve sosyokültürel özellikler de araştırma kapsamına dahil edilmiş ve boylamsal olarak incelenmiştir. Araştırmada kullanılan sosyoekonomik ve sosyokültürel değişkenlerle ilgili boylamsal veri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) araştırmalarından elde edilmiştir.

PISA uygulamaları, kapsamının genişliği ve ülkemizdeki 15 yaş grubu öğrencileri temsil etme gücü açısından öğrenci başarısının bir göstergesi olarak araştırmalarda sıklıkla kullanılmıştır (Sarıer, 2010; Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011; Aydın, Sarıyer ve Uysal, 2012). Bu araştırmada da kalite göstergesi olarak öğrenci başarılarının bölgeler arasında karşılaştırılmasında PISA 2009, 2012 ve 2015 verileri temel alınmıştır. PISA değerlendirmeleri 2000 yılından itibaren her üç yılda bir uygulanmaktadır. Değerlendirmeler matematik, fen ve okuma alt testlerini içerir ve her yıl bu üç alandan biri temel alan olarak belirlenir. 2015 yılında temel alan fen bilimleri, 2012 yılında matematik, 2009 yılında ise okumadır (OECD). Araştırma bağlamında alan yazındaki diğer araştırmalardan farklı olarak üç temel alana ilişkin bölgeler arası karşılaştırma yapılmıştır.

### **Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı Türkiye’de eğitimde fırsat eşitsizliğinin PISA bulguları ve TÜİK verileri çerçevesinde betimsel olarak değerlendirilmesidir. Araştırma kapsamında PISA 2009, 2012, 2015 verileri bölgelere göre değerlendirilmiştir. Ayrıca TÜİK eğitim ve kültür verileri 2008-2015 yılları arasında yıllara dağılımı bölgelere göre incelenmiştir. Araştırma kapsamında iki temel alt probleme cevap aranmıştır: (1) PISA 2009-2015 uygulamalarında öğrencilerin matematik, fen ve okuma becerisi puanları bölgelere göre farklılaşmakta mıdır? (2) 2008-2015 yılları arasında Türkiye’deki okullaşma oranı, ilkökul ve yüksekökol/üniversite bitirenlerin toplum içindeki payı, bilgisayar-internet kullanma yüzdeleri, kütüphane sayısı, tiyatro sayısı, eğitim harcamaları, yoksulluk oranının bölgelere göre dağılımı nasıldır?

## **2. Yöntem**

Araştırma PISA sonuçlarının sosyoekonomik ve sosyokültürel açıdan 2008-2015 yılları arasında yıllara göre değerlendirilmesini amaçlayan betimsel bir araştırmadır. Betimsel araştırmalar bir durum veya koşulları olabildiğince kapsamlı ve dikkatli tanımlamay/betimlemeyi amaçlayan araştırmalardır (Frankel, Wallen ve Hyun, 2012).

### **Evren Örneklem**

Araştırmada 2009, 2012, 2015 PISA uygulaması verileri ve TÜİK’ten elde edilen sosyoekonomik ve sosyokültürel veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın örneklemini 2009, 2012, 2015 PISA uygulamalarına katılan öğrenciler oluşturmaktadır.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde bölgelere ve yıllara göre betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Sonrasında PISA başarı düzeyleri arasındaki farklar için ANOVA analizi yapılmıştır. Başarı düzeyleri göstergeleri olarak matematik, okuma ve fen okuryazarlığı için PV1 puanları ele alınmıştır. Bölgeler arasında fark çıkması durumunda ise hangi bölgeler arasında fark olduğunun belirlenmesi için ikili karşılaştırmalar yapılırken Bonferroni yöntemi kullanılmıştır. Analizlere başlanmadan önce veri setinde kayıp veriler ve uç değerler incelenmiştir. PV puanları ile işlem yapıldığından veri setlerinde kayıp veriye rastlanmamıştır. Çok değişkenli uç değerler için ise her bir veri seti için Mahanobis uzaklıklarına bakılmıştır ve 2009 verisi için 3; 2012 verisi için 8 ve 2015 verisi için 9 kişi uç değer olarak belirlenmiş ve analizlerden çıkarılmıştır.

ANOVA analizlerinin iki temel varsayımı vardır. Bunlar dağılımın normalliği ve varyansların homojenliğidir. Normallik varsayımı için her bir yılda elde edilen Okuma, Fen ve Matematik puanlarına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Bölgeler bazında değişkenlere yönelik çarpıklık ve basıklık değerleri normallikten büyük ölçüde sapma göstermemektedir. Ayrıca büyük örneklerde ANOVA analizi normal olmayan dağılımlara dayanıklıdır (Palant, 2007). Varyansların homojenliği sayıltısı ise bir evrenden elde edilen örneklemelerin varyanslarının eşit olduğunu kabul eder. Varyansların homojenliği sayıltısı Levene testi ile test edilebilir. Manidar olmayan sonuçlar varsayımın sağlandığını gösterir. Test sonucu manidar olduğunda varyansların homojenliği Fmax oranı ile de test edilebilir. Fmax oranı en

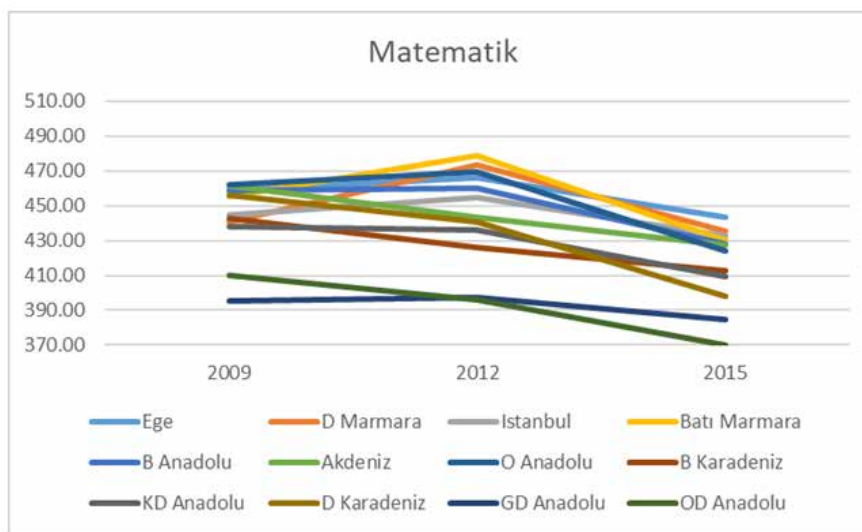
büyük hücre varyansının en küçük hücre varyansına oranıdır. Eğer örneklem büyüklükleri benzer ise (1/4 veya daha küçük oranlar) Fmax oranı 10' a kadar kabul edilebilir (Tabachnick ve Fidel, 2007). Araştırmada varyansların homojenliği analizler sırasında kontrol edilmiştir. Levene testi ve F oranı birlikte değerlendirilmiştir. Sonuçlar varyansların homojenliği varsayımının sağlandığını göstermiştir.

### 3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın bulguları iki aşamada raporlanmıştır. İlk olarak PISA verilerine ilişkin bulgular sonrasında ise TÜİK verilerine ilişkin bulgular raporlanmıştır.

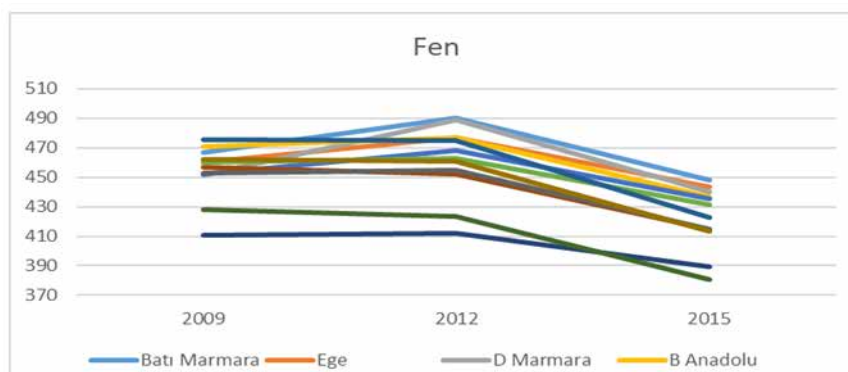
#### PISA verilerine ilişkin bulgular

2009, 2012, 2015 PISA matematik, okuma ve fen okuryazarlık puanları bölgelere göre betimsel istatistikler hesaplanmış ve yıllara göre karşılaştırılmıştır. Sonrasında söz konusu yıllarda bölgeler arası farklılıkları belirlemek amacıyla ANOVA analizleri yapılmıştır. Yıllara ve bölgelere göre PISA sonuçlarına ilişkin betimsel istatistikler Ek 1'de verilmiştir. İstatistikler hesaplanırken ve analizler yapılırken örneklem ağırlıklandırılması yapılmıştır. Yıllara ve bölgelere göre PISA matematik puan ortalamaları şekil 1'de özetlenmiştir.



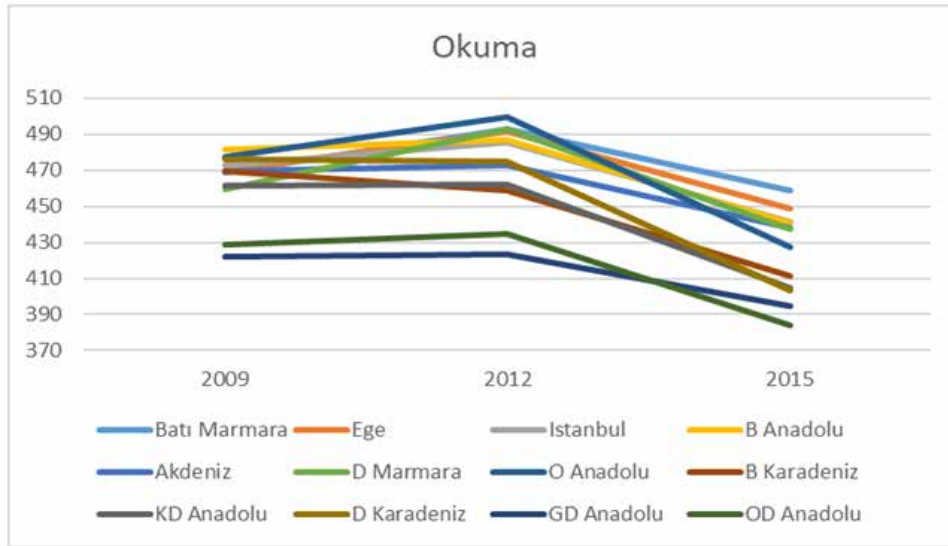
Şekil 1. 2009-2015 yılları bölgelere göre matematik başarı ortalamaları

Şekil 1'de yer alan grafik incelendiğinde, Doğu Karadeniz, Batı Karadeniz ve Akdeniz bölgeleri için matematik ortalamalarının en yüksek olduğu yıl 2009; en düşük olduğu yıl ise 2015'tir. Diğer bölgeler için matematik ortalamalarının en düşük olduğu yıl 2015; en yüksek olduğu yıl ise 2012 yılıdır. 2009 yılında en düşük ortalamaya sahip olan bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir ve bölgenin ortalaması yıllara göre düşmektedir. 2009 yılı için en yüksek ortalamaya sahip bölge Orta Anadolu bölgesidir. Bölgenin 2012'de ortalaması biraz yükselmiş ancak 2015 yılında tekrar önemli ölçüde düşmüştür. Yıllara göre genel olarak incelendiğinde tüm bölgelerde 2015 yılında bir düşüş görülmektedir. Bölgelere göre incelendiğinde ise Güneydoğu Anadolu ve Orta Doğu Anadolu bölgeleri tüm yıllarda en düşük ortalamaya sahip bölgelerdir. Yıllara ve bölgelere göre PISA fen puan ortalamaları şekil 2'de özetlenmiştir.



Şekil 2. 2009-2015 yılları bölgelere göre fen başarı ortalamaları

Şekil 2 incelendiğinde, matematik puanlarına benzer şekilde tüm bölgeler için fen ortalamalarının en düşük olduğu yıl 2015 yılıdır. Bölgelerin bir kısmında en yüksek ortalamaya 2012 yılında ulaşılırken bir kısmında 2009 ve 2012 ortalamaları eşittir. Matematik ortalamaları ile karşılaştırıldığında ise tüm yıllarda ve bölgelerde ortalama fen puanlarının matematik puanlarından biraz daha yüksek olduğu görülmektedir. Yine matematik puan ortalamasına benzer şekilde fen ortalama puanları bakımından tüm yıllarda en düşük ortalamaya sahip bölgeler Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleridir. En yüksek olduğu bölgeler ise Batı Marmara ve Orta Anadolu bölgeleridir. Yıllara ve bölgelere göre PISA okuma puan ortalamaları şekil 3'te özetlenmiştir.



Şekil 3. 2009-2015 yılları bölgelere göre okuma puanları ortalamaları

Şekil 3 incelendiğinde, matematik ve fen puanlarına benzer şekilde okuma puanlarının da en düşük olduğu yıl 2015 yılıdır. Okuma puan ortalamalarının en yüksek olduğu yıl ise 2012 yılıdır. Matematik ve fen puan ortalamaları ile karşılaştırıldığında tüm bölgeler ve yıllar için ortalama okuma puanları matematik ve fen puanlarından daha yüksektir. Genel olarak en yüksek okuma puanına sahip bölgeler Batı Marmara ve Orta Anadolu bölgesidir. Matematik ve fen puan ortalamalarında olduğu gibi okuma puan ortalaması en düşük olan bölgeler ise Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleridir.

Tüm uygulamalar için bölgelere göre farklılıklar ANOVA ile test edilmiştir. PISA 2009 uygulamasının bölgelere göre matematik, okuma ve fen puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin 2009 yılı matematik okuryazarlığı puanları, okuma puanları ve fen okuryazarlığı puanlarının bölgelere göre manidar düzeyde farklılık gösterdiği görülmektedir ( $F=3040.885, p<.05$ ;  $F=3006.258, p<.05$ ;  $F=2888.455, p<.05$ ). Hangi bölgeler arasında fark olduğunun belirlenmesi için yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda matematik puanları açısından Orta Anadolu ve Akdeniz; Batı Anadolu ve Ege, Doğu Karadeniz ve Batı Marmara; Doğu Marmara ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı diğer bölgeler arasında ise farkın manidar olduğu görülmüştür. Yani Orta Anadolu ve Akdeniz bölgeleri manidar şekilde diğer bölgelerden daha yüksek ortalamaya sahipken, Güneydoğu Anadolu bölgesi diğer bölgelerden manidar şekilde daha düşük ortalamaya sahiptir.

Tablo 1. PISA 2009 Bölgelere Göre ANOVA Tablosu

	Kareler toplamı	S.d	Kareler ortalaması	F	p	$\eta^2$
<b>Matematik Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	277619329.600	11	25238120.873	3040.885	.000	.042
Kesişim	114898644243.502	1	114898644243.5	13843881.33	.000	.948
Bölge	277619329.600	11	25238120.873	3040.885	.000	.042
<b>Fen Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	194853243.720	11	17713931.247	2888.455	.000	.040
Kesişim	120224100071.290	1	120224100071.290	19603887.39	.000	.963
Bölge	194853243.720	11	17713931.247	2888.455	.000	.040

	Kareler toplamı	S.d	Kareler ortalaması	F	p	$\eta^2$
<b>Okuma Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	209479592.090	11	19043599.281	3006.258	.000	.042
Kesişim	125122398073.982	1	125122398073.982	19752056.55	.000	.963
Bölge	209479592.090	11	19043599.281	3006.258	.000	.042

Fen puanlarının ikili karşılaştırmaları sonucunda Ege ve Akdeniz; İstanbul ve Kuzeydoğu Anadolu; Doğu Marmara ve Batı Karadeniz bölgeleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Diğer bölgeler ise manidar şekilde farklılaşmaktadır. Dolayısıyla Orta Anadolu bölgesinin fen puanı ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde yüksekken, Güneydoğu Anadolu bölgesinin fen ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde düşüktür. Okuma puanlarına ilişkin ikili karşılaştırma sonuçlarına göre ise İstanbul, Doğu Karadeniz ve Orta Anadolu bölgelerinin okuma ortalamaları arasında manidar bir farklılık bulunmamaktadır. Benzer şekilde Batı Marmara, Akdeniz, Ege ve Batı Karadeniz bölgeleri de okuma ortalamaları açısından manidar bir farklılık göstermemektedir. Doğu Marmara ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleri arasındaki fark da anlamlı değildir. Diğer yandan Batı Anadolu bölgesinin okuma ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde yüksekken Güneydoğu Anadolu bölgesinin okuma ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde düşüktür. PISA 2012 uygulamasının bölgelere göre matematik, okuma ve fen puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. PISA 2012 Bölgelere Göre ANOVA Tablosu**

	Kareler toplamı	S.d	Kareler ortalaması	F	p	$\eta^2$
<b>Matematik Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	530352007.519	11	48213818.865	6286.45	.000	.074
Kesişim	128953055704.706	1	128953055704.7	168138	.000	.951
Bölge	530352007.519	11	48213818.865	6286.45	.000	.074
<b>Fen Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	420418710.039	11	38219882.731	6512.40	.000	.076
Kesişim	138729826818.824	1	138729826818	2363860.	.000	.965
Bölge	420418710.039	11	38219882.731	6512.406	.000	.076
<b>Okuma Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	436638944.791	11	39694449.526	5818.486	.000	.069
Kesişim	145634287995.114	1	145634287995	2134734	.000	.961
Bölge	436638944.791	11	39694449.526	5818.486	.000	.069

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin 2012 yılı matematik okuryazarlığı puanlarının, okuma puanları ve fen okuryazarlığı puanları bölgelere göre farklılık gösterdiği görülmektedir ( $F=6286.456$ ,  $p<.05$ ;  $F=6512.406$ ,  $p<.05$ ;  $F=5818.486$ ,  $p<.05$ ). Hangi bölgeler arasında fark olduğunun belirlenmesi için ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. İkili karşılaştırmalar sonucunda matematik puanları açısından yalnızca Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleri arasında manidar bir farklılık olmadığı görülmektedir. Diğer bölgelerin matematik ortalamaları manidar şekilde farklılaşmaktadır ( $p<.05$ ). Yani Doğu Marmara bölgesinin matematik ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde yüksektir. Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgelerinin ise matematik ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde daha düşüktür. Fen puanlarının ikili karşılaştırmaları sonucunda ise Doğu Marmara ve Batı Marmara; Ege ve Batı Anadolu; Akdeniz ve Doğu Karadeniz bölgeleri arasındaki fark manidar değildir. Diğer bölgelerin okuma ortalamaları manidar şekilde farklılaşmaktadır ( $p<.05$ ). Doğu Marmara ve Batı Marmara bölgelerinin ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde daha yüksekken, Ortadoğu Anadolu bölgesinin ortalaması manidar şekilde daha düşüktür. Okuma puanlarının ikili karşılaştırmaları sonucunda ise Doğu Marmara ve Batı Marmara; Ege ve Batı Marmara bölgeleri arasındaki fark manidar değildir. Diğer bölgelerin okuma ortalamaları manidar şekilde farklılaşmaktadır ( $p<.05$ ). Orta Anadolu bölgesinin ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde daha yüksekken, Ortadoğu Anadolu bölgesinin ortalaması manidar şekilde daha düşüktür. PISA 2015 uygulamasının bölgelere göre matematik, okuma ve fen puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.



**Tablo 3. PISA 2015 Bölgelere Göre ANOVA Tablosu**

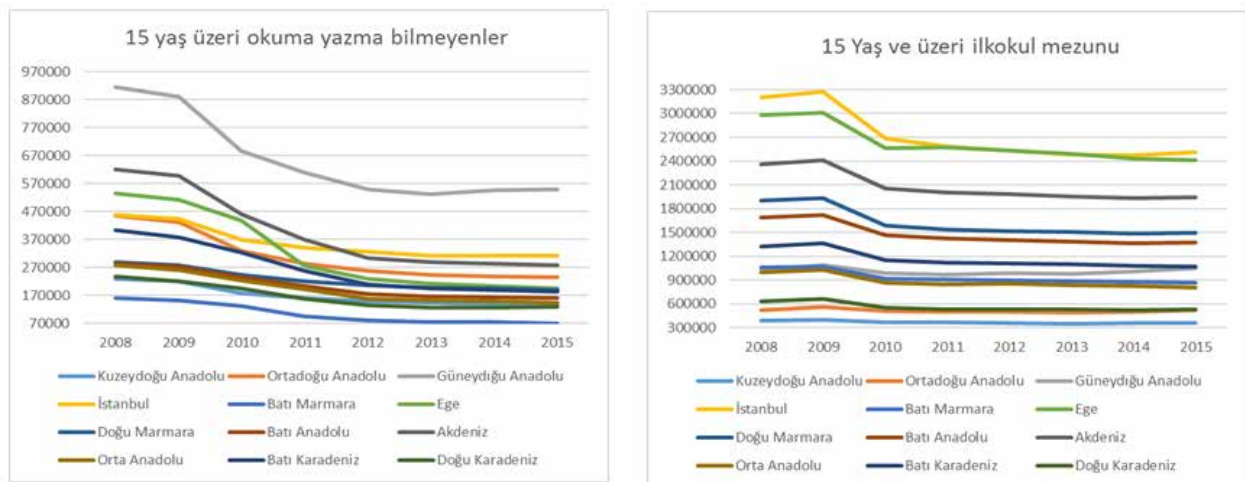
	Kareler toplamı	S.d	Kareler ortalaması	F	P	$\eta^2$
<b>Matematik Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	372766919.6	11	33887901.7	5296.709	.000	.059
Kesişim	118616745348.7	1	118616745348.7	18539903	.000	.953
Bölge	372766919.6	11	33887901.7	5296.709	.000	.059
<b>Fen Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	338544465.2	11	30776769.565	5262.536	.000	.059
Kesişim	122228500591.1	1	122228500591.1	20899915.2	.000	.958
Bölge	338544465.2	11	30776769.565	5262.536	.000	.059
<b>Okuma Puanları</b>						
Düzeltilmiş Model	393627988.4	11	35784362.586	5609.920	.000	.063
Kesişim	123166214382.4	1	123166214382.4	19308787.8	.000	.954
Bölge	393627988.443	11	35784362.586	5609.920	.000	.063

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin 2015 yılı matematik okuryazarlığı puanlarının, okuma puanları ve fen okuryazarlığı puanları bölgelere göre farklılık gösterdiği görülmektedir ( $F=5296.1$ ,  $p<.05$ ;  $F=5609.92$ ,  $p<.05$ ;  $F=5609.920$ ,  $p<.05$ ). Hangi bölgeler arasında fark olduğunun belirlenmesi için ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. İkili karşılaştırmalar sonucunda matematik puanları açısından yalnızca Akdeniz ve Batı Anadolu bölgeleri arasında manidar bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Diğer bölgelerin matematik ortalamaları manidar şekilde farklılaşmaktadır ( $p<.05$ ). Yani Ege bölgesinin matematik ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde yüksektir. Ortadoğu Anadolu bölgesinin ise matematik ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde daha düşüktür. Fen puanlarının ikili karşılaştırmaları sonucunda Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleri arasındaki fark manidar değildir. Diğer bölgelerin fen ortalamaları manidar şekilde farklılaşmaktadır ( $p<.05$ ). Batı Marmara bölgesinin ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde daha yüksekken, Ortadoğu Anadolu bölgesinin ortalaması manidar şekilde daha düşüktür. Okuma puanlarının ikili karşılaştırmaları sonucunda ise İstanbul ve Batı Anadolu; Doğu Marmara ve Akdeniz; Doğu Karadeniz ve Kuzeydoğu Anadolu bölgeleri arasındaki fark manidar değildir. Diğer bölgelerin okuma ortalamaları manidar şekilde farklılaşmaktadır ( $p<.05$ ). Batı Marmara bölgesinin ortalaması diğer bölgelerden manidar şekilde daha yüksekken, Ortadoğu Anadolu bölgesinin ortalaması manidar şekilde daha düşüktür.

PISA 2015 sonuçları genel olarak incelendiğinde başarı ortalamalarının bölgeler arasında önemli şekilde farklılaştığı görülmektedir. Ortadoğu Anadolu bölgesi üç alanda da diğer bölgelerden daha başarısızdır.

### TÜİK verilerine ilişkin bulgular

Türkiye'deki, 15 yaş ve üzeri okuma yazma bilmeyenlerin sayısı, ilkökul ve üniversite veya yüksekökol bitirenlerin toplum içindeki payı, okullaşma oranı, bilgisayar-internet kullanma yüzdeleri, kütüphane sayısı, tiyatro sayısı, yoksulluk oranı ve eğitim harcamalarının bölgelere göre dağılımı incelenmiş ve bulgular sırasıyla raporlanmıştır. 2008-2015 yılları arasında bölgelere göre 15 yaş üzeri okuma yazma bilmeyenlerin sayısı ve 15 yaş ve üzeri ilkökul mezunu sayıları Şekil 4 de gösterilmiştir.

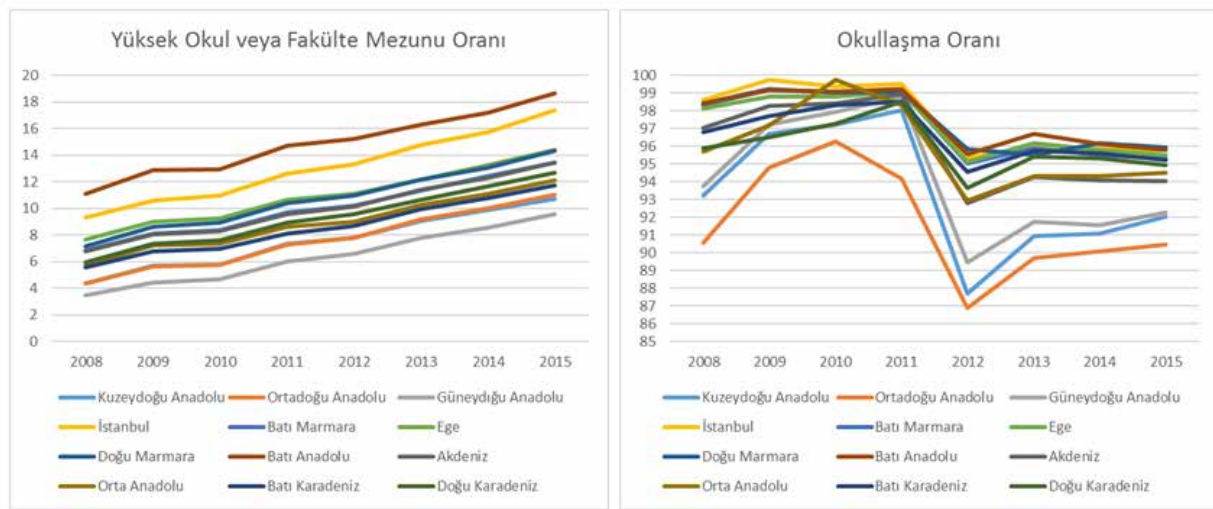


**Şekil 4. 2008-2015 yılları arasında bölgelere göre 15 yaş üzeri okuma yazma bilmeyenlerin ve ilkökul mezunlarının sayıları**



Şekil 4'te okuma yazma bilmeyenlere ilişkin grafik incelendiğinde, okuma yazma bilmeyenlerin sayısının tüm bölgeler için en yüksek olduğu yıl 2008'dir. Yıllara göre tüm bölgelerde okuma yazma bilmeyenlerin sayısında bir azalma olduğu görülmekle birlikte bölgeler arasındaki farklılıklar oldukça fazladır. Tüm yıllarda 15 yaş ve üzeri okuma yazma bilmeyenlerin en fazla olduğu bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir. En düşük olduğu bölge ise Batı Marmara bölgesidir. 2008-2015 yılları arasında bölgelere göre 15 yaş üzeri ilkökul mezunu sayısı şekil 4'te gösterilmiştir.

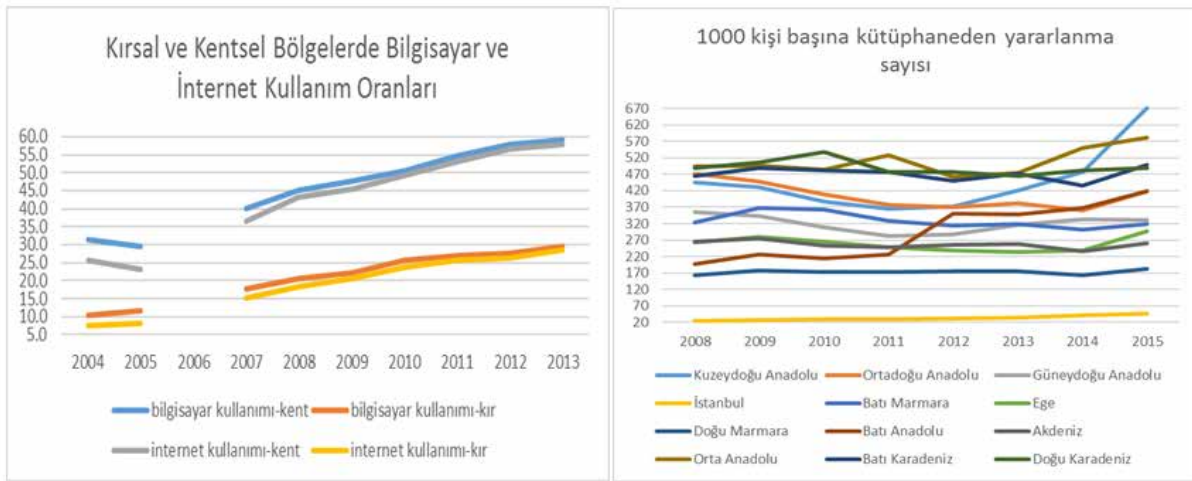
Benzer şekilde ilkökul mezunlarına ilişkin grafik incelendiğinde, ilkökul mezunu sayısının en düşük olduğu yıl 2015 yılıdır. Bölgelere göre incelendiğinde ise ilkökul mezunu sayısının en az olduğu bölge Kuzeydoğu Anadolu bölgesidir. En fazla olduğu bölge ise İstanbul'dur. 2009 yılı ile 2010 yılları arasında ilkökul mezunu sayısında bir düşüş gözlenmektedir. 2008-2015 yılları arasında Bölgelere göre yüksekökul veya fakülte mezunlarının oranı ile okullaşma oranları ise şekil 5'te gösterilmiştir.



**Şekil 5. 2008-2015 yılları arasında bölgelere göre fakülte veya yüksekökol mezunu oranları ve okullaşma oranları**

Şekil 5'te yer alan yüksekökol veya fakülte mezunlarına ilişkin grafik incelendiğinde, Türkiye'de yıllara göre üniversite veya yüksekökol mezunu oranının tüm bölgelerde artış gösterdiği görülmektedir. Üniversite veya yüksekökol mezunu oranı 2008 yılında yaklaşık %3,5 ile %11 aralığında değişirken, 2015 yılında yaklaşık %10 ile %19 aralığında değişmektedir. Üniversite veya yüksekökol mezunu oranının en yüksek olduğu bölge Batı Anadolu bölgesidir. Ancak Batı Anadolu bölgesinde bile üniversite veya yüksekökol mezunu oranı %20'yi bulmamaktadır. Üniversite veya yüksekökol mezunu oranının en düşük olduğu bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir ve onu sırasıyla Ortadoğu Anadolu ve Batı Karadeniz takip etmektedir. 2008-2015 yılları arasında bölgelere göre ilköğretim okullaşma oranı ise şekil 5'de gösterilmiştir. 2012 yılında eğitim sistemi değişmiş ve ilkökul ve ortaokul şeklinde ayrılmıştır. Bu nedenle 2012-2015 yılları arasında okullaşma oranı olarak ortaokul okullaşma oranı temel alınmıştır.

Okullaşma oranları incelendiğinde, 2008 ve 2011 yılları arasında tüm bölgeler için okullaşma oranlarının arttığı görülmektedir. 2012 yılında ise tüm bölgelerde okullaşma oranı düşmüştür. 2012-2015 yılları arasında okullaşma oranı tekrar artmaya başlamakla birlikte hiçbir bölgede 2008 yılındaki orana tekrar ulaşılmamıştır. Okullaşma oranının en düşük olduğu bölge Ortadoğu Anadolu bölgesidir. Onu sırasıyla Kuzeydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri takip etmektedir. 2012 yılında okullaşma oranındaki en büyük düşüş söz konusu bölgelerde görülmektedir. 2004-2013 yılları arasında kentsel ve kırsal bölgelere göre bilgisayar-internet kullanma yüzdeleri ile 1000 kişi başına düşen kütüphane kullanım oranları ise Şekil 6'da verilmiştir. 2006 yılına ve 2013 sonrasına ilişkin istatistikler bulunmamaktadır.



**Şekil 6. 2004-2013 yılları arasında bilgisayar ve internet kullanım oranları ve 1000 kişi başına kütüphaneden yararlanma sayısı**

Şekil 6'da yer alan bilgisayar ve internet kullanım oranları incelendiğinde söz konusu oranlarda yıllara göre bir artış gözlenmektedir. Ancak kırsal ve kentsel bölgeler arasında bilgisayar ve internet kullanım oranlarının oldukça farklılaştığı görülmektedir. 2015 yılında kırsal bölgelerde bilgisayar kullanım oranı %30 civarındayken kentsel bölgelerde bu oran %60'lara çıkmaktadır. 1000 kişi başına düşen kütüphane kullanım oranları incelendiğinde ise bölgeler arasında kütüphaneden yararlanma sayısı en düşük olan bölge İstanbul olarak görülmektedir. Yıllara göre kütüphane kullanma sayısı en fazla artan bölge ise Kuzeydoğu Anadolu bölgesi ve Batı Anadolu bölgesidir. 2015 yılında 1000 kişiye düşen kütüphaneden yararlanma sayısı en yüksek olan bölge Kuzeydoğu Anadolu bölgesidir. Onu sırasıyla Orta Anadolu ve Batı Karadeniz bölgeleri takip etmektedir. En çok kütüphaneye sahip olan Ege bölgesinde ise 1000 kişiye düşen kütüphaneden yararlanma sayısı yıllara göre 230 ile 290 aralığında değişmektedir.

#### 4. Tartışma

Araştırmanın amacı Türkiye'de eğitimde fırsat eşitsizliğinin PISA bulguları ve TÜİK verileri çerçevesinde boyutsal olarak betimsel değerlendirilmesidir. Araştırma kapsamında PISA 2009, 2012, 2015 verileri ve 2008-2015 yılları arasında TÜİK eğitim ve kültür verileri bölgelere göre değerlendirilmiştir. PISA sonuçları genel olarak incelendiğinde, 2015 uygulamasında tüm bölgelerde öğrencilerin matematik, fen ve okuma puanlarının önceki yıllardan daha düşük olduğu görülmektedir. 2015 yılı verileri öğrenci başarı puanlarının 2009 yılının da gerisine gittiğini göstermektedir. Bu durum eğitim niteliğinde 2012 yılından sonra belirgin bir düşüş olduğunu göstermektedir. Tüm yıllarda bölgeler arasında üç alanda manidar farklılıklar görülmektedir. Alan yazındaki pek çok araştırmada da Türkiye'de öğrencilerin performanslarının bölgeler arasında önemli düzeyde farklılaştığı raporlanmıştır (Berberoğlu ve Kalender, 2005; Sarier, 2010; Tomul, 2007). Bu bağlamda Türkiye'de nitelik bakımından bölgeler arasındaki eşitsizliğin devam ettiği görülmektedir. Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgelerinin okuma, fen ve matematik ortalamaları üç yılda da diğer bölgelerden manidar şekilde daha düşüktür. En başarılı bölgeler ise Batı Marmara, Ege ve Orta Anadolu'dur.

TÜİK eğitim verileri incelendiğinde, 15 yaş üzeri okuma yazma bilmeyenlerin sayısı ve ilkokul mezunu sayısı yıllara göre azalırken; üniversite/yüksek okul mezunu oranlarında tüm bölgelerde artış göstermektedir. Ancak üniversite/yüksek okul mezunu oranının en yüksek olduğu bölgede bile oran %20'yi bulmamaktadır. TÜİK verilerinden elde edilen bir diğer önemli bulgu ise 2012 yılından sonra ilköğretimde okullaşma oranında ciddi bir düşüş olmasıdır. 2011 yılında %98'e yaklaşan bu oran 2012'de %87'lere kadar düşmektedir. Bu durum niteliksel sorunların yanı sıra 2000'li yıllarda çözülen niceliksel sorunların da (Dünya Bankası, 2011) 2012 yılı sonrasında tekrar ortaya çıktığını göstermektedir. Temel eğitimin iki kademeye bölünmesi ikinci kademede okullaşma oranını ciddi ölçüde düşürmüştür. TÜİK kültür verileri incelendiğinde de bölgeler arasında belirgin farklılıklar olduğu görülmektedir. Özellikle internet ve bilgisayar kullanım oranları kentsel ve kırsal bölgeler arasında oldukça farklılaşmaktadır ve bu oran kırsal bölgelerde %15-20 civarlarına kadar düşmektedir. Benzer şekilde, Güzeller ve Akın (2011) da PISA 2009 uygulaması ile yaptıkları araştırmalarında Türkiye'de öğrencilerin bilgisayar ve internet erişimlerinin oldukça düşük olduğunu ve öğrencilerin erişimlerinin bölgeler arasında önemli farklılık gösterdiğini raporlamıştır. Ayrıca internet ve bilgisayar erişiminin en düşük olduğu bölgelerin Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgeleridir. Okulda ve evde internet ve bilgisayar erişimi öğrencilerin teknik becerilerinin yanı sıra bilgiye ulaşmaları ve işlemleri konusunda da önemli bir rol oynamaktadır.

(Sinko ve Lehtinen, 1999). Dolayısıyla bireylerin erişimlerindeki eşitsizlikler onların başarılarını da etkileyebilir. Kütüphane sayıları ve kütüphane kullanma oranları da bölgelere göre farklılık göstermektedir. Özellikle İstanbul bölgesi hem sayı hem de kullanıcı oranı bakımından diğer bölgelerin çok gerisinde kalmaktadır.

PISA başarıları ile eğitim ve kültür verileri ilişkilendirildiğinde ise üç alanda da en başarısız olan Güneydoğu Anadolu bölgesi 15 yaş üzeri okuma yazma bilmeyenlerin en yüksek olduğu, okullaşma oranının en düşük olduğu 3. bölge ve üniversite veya yüksekokul mezunu oranının en düşük olduğu bölge olarak görülmektedir. Başarısı benzer şekilde çok düşük olan Ortadoğu Anadolu bölgesi üniversite veya yüksekokul mezunu oranının en düşük olduğu ikinci bölge ve okullaşma oranının en düşük olduğu bölgedir. Alan yazında da pek çok araştırmada Güneydoğu Anadolu ve Ortadoğu Anadolu bölgelerinin hem eğitim hem de kültür verileri bağlamında Türkiye ortalamasının altında yer aldığı raporlanmıştır (Gök, 2004; Sarier, 2010; Güzeller ve Akın, 2011). Bu araştırmanın bulguları da söz konusu bölgelerde erişimde ve nitelikte yıllardır devam etmekte olan bir geri kalmanın olduğunu göstermiştir. Bu durum hali hazırda uygulanan eğitim politikalarının bölgeler arasındaki süre gelen eşitsizlikleri gidermede yeterli olmadığına bir göstergesidir. Dolayısıyla bölgelerdeki sorunları gidermeye yönelik bölgeye özgü bir takım politikalar geliştirilmesi gereklidir. Her üç alanda başarısı genel olarak en yüksek olan bölgeler ise Batı Marmara ve Orta Anadolu bölgesidir. Bu bölgeler 15 yaş üzeri okuma yazma bilmeyenlerin en düşük, kütüphane ve kütüphane kullanma sayılarının yüksek olduğu bölgelerdir.

Sonuç olarak Türkiye’de bölgeler arasında hem eğitime erişim hem de nitelik bakımından önemli eşitsizlikler vardır. Ayrıca bölgeler arasında sosyoekonomik ve sosyokültürel özelliklerin de eşit olmadığı görülmektedir. Eğitimde eşitsizlik ekonomi ve eğitim politikalarının yanı sıra sosyoekonomik ve sosyokültürel öğelerden de etkilendiğinden (Ball,2010) bu bulgu beklenen bir durumdur. Marks (2005)’de öğrencilerin başarıları arasındaki farkı okul farklılıklarından çok sosyoekonomik faktörlerin etkilediğini belirtmiştir. Dolayısıyla özellikle hem eğitime erişim hem de nitelik açısından ülke ortalamasının gerisinde kalan Güneydoğu ve Ortadoğu Anadolu bölgelerine özgü daha derin araştırmalara ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca 2012 yılı sonrasında ortaya çıkan nitelikteki ve nicelikteki düşüşlerin nedenleri daha ayrıntılı araştırılmalıdır.

### Sınırlılıklar

Araştırma kapsamında 2009-2015 PISA ve 2008-2015 TÜİK verileri ele alınmıştır. Dolayısıyla araştırmanın bulguları söz konusu yıllarla ve araştırmaya dahil edilen değişkenlerle sınırlıdır. Gelecek araştırmalarda öğrenci başarısının göstergesi olarak uluslararası düzeyde TIMSS veya ulusal düzeyde LYS gibi sınav sonuçları değerlendirilebilir. Ayrıca araştırmada veriler betimsel olarak değerlendirilmiştir. Gelecek araştırmalarda başarı ile ilişkili olduğu düşünülen eğitim ve kültüre ilişkin değişkenlere yönelik nedensel çıkarımlar yapılabilmesi için yapısal eşitlik modeli kullanılabilir. Ayrıca araştırma kapsamında kullanılan veriler yıllara göre aynı bireylerden elde edilmemiştir. Dolayısıyla araştırmada herhangi bir norm grup bulunmamaktadır. Araştırmanın bulguları bu çerçevede değerlendirilmelidir.

## 5. Kaynakça

- Aydın, A., Sarier, Y. ve Uysal, Ş. (2012). Sosyoekonomik ve sosyokültürel değişkenler açısından PISA matematik sonuçlarının karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 37,20-30.
- Ball, S.J. (2010). New class inequalities in education: Why education policy may be looking in the wrong place: Education policy, civil society and social class. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 30 (3/4), 155-166, <https://doi.org/10.1108/01443331011033346>
- Berberoğlu, G., & Kalender. (2005). Investigation of student achievement across years, school types and regions: the SSE and PISA analyses. *Educational Sciences and Practice*, 4(7), 21-35.
- Çalışkan Maya, İ. (2006). AB sürecinde Türkiye ile AB ülkeleri eğitim istatistiklerinin karşılaştırması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 375-394.
- Çelen, F.K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları. Akademik Bilişim, 1-9.
- Dünya Bankası Raporu. *Türkiye’de temel eğitimde kalite ve eşitliğin geliştirilmesi zorluklar ve seçenekler*. [Çevirim içi: <http://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/egitim/007.pdf>]. Erişim tarihi: 20.01.2017.
- Frankel, J.R., Wallen, N.,E. & Hyun, H.H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill, NY.
- Gök, F. (2004). Eğitim hakkı: Türkiye gerçeği. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Güzeller, C., Akın, A. (2011). The inter-regional inequality of access to information and communication technology in Turkey based on PISA 2009 data. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10 (4), 349-354.
- Marks, G.H. (2005). Cross-national differences and accounting for social class inequalities in education. *International Sociology*, 20(4), 483-505. doi: 10.1177/0268580905058328.
- OECD (Organization for Economics Cooperation and Development). [Çevirim-içi: <http://www.oecd.org/pisa/>]. Erişim tarihi: 20.01.2017.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows*. Allen & Unwin, Australia.

- Sarıer, Y. (2010). Ortaöğretime giriş sınavları (OKS-SBS) ve PISA sonuçları ışığında eğitimde fırsat eşitliğinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11,(3),107-129.
- Sinko, M., & Lehtinen, E. (1999). *The challenges of ICT in Finnish education*. The Finnish National Fund for Research and Development SITRA. Atena kustannus, WSOY, Juva.
- UDHR (Universal Declaration of Human Rights). [Çevirim-içi: <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>]. Erişim tarihi: 12.10.2017.
- Tabachnick, B.,G. & Fidell, L.,S.(2007). *Using Multivariate Statistics* (5th Ed.). Pearson, Boston.
- Tomul, E (2007). Türkiye’de eğitime katılım üzerinde gelirin etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 122-131.