

# Türkiye’de Öğrencilerin Okuryazarlık Becerilerinin Yıllara ve Okul Türlerine Göre Değişimi: Öğrencilerin PISA Uygulamalarındaki Performansı

H. Eren SUNA \*

Hande TANBERKAN \*\*

Mahmut ÖZER \*\*\*

## Öz

Öğrencilerin akademik başarılarının uluslararası izleme çalışmaları ile değerlendirilmesi katılımcı ülkelere önemli geri bildirimler sağlamaktadır. Bu uluslararası çalışmalardan biri olan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı’nda (PISA) eğitimde eşitlik konusu öğrencilerin bilişsel performansları ile birlikte önemli bir başlık olarak ele alınmaktadır. PISA’nın eğitimde eşitlik bağlamında sunduğu sonuçlar Türkiye açısından oldukça önemlidir çünkü Türkiye’de okul türleri arasındaki başarı farkları görece yüksektir. Türkiye’de okul türleri arasındaki başarı farklarına odaklanan birçok çalışma yapılmasına rağmen bu çalışmaların çoğunlukla okul türlerine ilişkin puan ortalamalarına odaklandığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye’de temel ve ileri düzey okuryazarlık yeterliğine sahip öğrenci oranlarının okul türleri düzeyindeki değişimini incelemektir. Sonuçlar, her üç okuryazarlık alanında da fen liseleri ve sosyal bilimler liselerinde eğitim alan öğrencilerin neredeyse tamamının temel yeterliklere sahip olduğunu göstermiştir. Anadolu lisesi ve Anadolu imam hatip lisesi öğrencilerinin yıllara göre temel okuryazarlık yeterliklerine sahip olma oranlarının artma eğiliminde olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte fen lisesi dışındaki tüm okul türlerinde öğrencilerin ileri yeterlik düzeylerine ulaşma oranlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de okul türleri arasındaki başarı farklarını azaltmak için bulgulara dayalı öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Akademik başarı, eğitimde eşitlik, PISA yeterlik, okul türleri, okul ayrıştırması

## GİRİŞ

Öğrencilerin akademik başarı ve okuryazarlık düzeylerinin uluslararası izleme çalışmaları aracılığıyla değerlendirilmesi, katılımcı ülkelere eğitim süreçleri hakkında önemli geri bildirimler sağlamaktadır. Bu izleme çalışmaları, katılımcı ülkelere öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal alanlardaki durumunu uluslararası ölçütler çerçevesinde değerlendirme imkânı vermektedir. Günümüzde öğrencilerin akademik becerilerine odaklanan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), Uluslararası Matematik ve Fen Bilimleri Araştırması (TIMSS), Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Çalışması (PIRLS) ve Uluslararası Bilgisayar ve Bilgi Okuryazarlığı Çalışması (ICILS), duyuşsal özelliklerine odaklanan Duygusal ve Sosyal Beceriler Araştırması ve Uluslararası Yurttaşlık ve Vatandaşlık Eğitimi Çalışması (ICCS) bu izleme çalışmalarına örnek olarak gösterilebilir (Australian Council for Educational Research-ACER, 2014; Hopfenbeck ve diğ., 2018; International Association for the Evaluation of Educational Achievement-IEA, 2010; Rutkowski, Rutkowski ve von Davier, 2014; Thomson, 2019).

Günümüzde eğitimin en önemli amaçlarından birisi, öğrencilere okulda edindikleri bilgi ve becerileri günlük hayatlarında kullanabilme, edindikleri bilgi ve becerileri aşına olmadıkları durumlarda uygulayabilme becerisini kazandırmaktır (Malik, 2018). Bu şekilde öğrencilerin kazandığı bilgi ve beceriler kuramsal bağlamdan gerçek hayata aktarılmış olur ve öğrencilerin edindikleri becerileri içselleştirmesini kolaylaştırır (Organization for Economic Cooperation and Development-OECD,

\* Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara-Türkiye, herensuna@gmail.com, ORCID ID:0000-0002-6874-7472

\*\* Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara-Türkiye, handetanberkan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7142-5397

\*\*\* Prof. Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara-Türkiye, mahmutozer2002@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0001-8722-8670

Bu makaleye atıfta bulunmak için:

Suna, H. E., Tanberkan, H. & Özer, M. (2020). Türkiye’de öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin yıllara ve okul türlerine göre değişimi: Öğrencilerin PISA uygulamalarındaki performansı. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 11(1), 76-97. doi: 10.21031/epod.702191

Geliş Tarihi: 11.03.2020

Kabul Tarihi: 20.03.2020

2019a). Okuryazarlık (literacy) olarak ifade edilen bu beceriler öğrencilerin kuramsal bilginin ötesine geçmelerini, çeşitli durumlarda karar vermelerini ve problem çözmelerini içermektedir (Darling-Hammond, 2014; Hopfenbeck ve diğ., 2018). Okuryazarlık, uzun vadede öğrencilerin iş hayatında başarılı olmaları ve hayat boyu öğrenme süreçlerine etkin katılım göstermeleri için de önemli görülmektedir (OECD, 2019a; OECD, 2019b; Ozer, 2019b).

OECD tarafından 2000 yılından bu yana uygulanan PISA, matematik, fen ve okuma alanlarında öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin değerlendirildiği en yüksek katılımlı uluslararası izleme çalışmasıdır (OECD, 2019a). PISA üç yıllık periyotlarda uygulanmaktadır ve her bir PISA uygulamasında okuma, matematik, fen okuryazarlığından biri temel alan olarak değerlendirilmektedir. Bilişsel testlerin yanı sıra öğrenci, öğretmen ve okul düzeyinde anket uygulamaları gerçekleştirilmekte, katılımcı ülkelerin eğitim sistemleri hakkında detaylı bilgiler alınmaktadır. Bu sayede PISA, öğrencilerin okuryazarlık performanslarının yanı sıra ülkelere okul özellikleri, aile ve öğrenci özellikleri gibi birçok eğitsel değişkenin öğrenci performansı ile ilişkisi hakkında önemli bulgular sağlamaktadır (National Economic and Social Council-NESC, 2012). Her uygulamada seçilen temel alanda öğrencilerin performansı ile çeşitli eğitsel ve ekonomik göstergeler açısından ayrıntılı analizler gerçekleştirilmektedir.

PISA araştırmasında odaklanılan ana başlıklardan biri de eğitimde eşitliklerdir. Bu bağlamda öğrencilerden anket formları aracılığıyla elde edilen çeşitli sosyoekonomik ve demografik bilgiler ile öğrencilerin okuryazarlık performansları arasındaki ilişki incelenmektedir (OECD, 2019a; OECD, 2019b). Akademik açıdan eğitimde eşitlik, eğitime erişim ve eğitim kalitesi olmak üzere iki ana başlıkta değerlendirilmektedir (Ferreira, Gignoux ve Aran, 2010; Önder ve Güçlü, 2014). Eğitime erişimde eşitlik genellikle okullaşma oranları, okula devam ve terk oranları, öğrenci ve okul türlerinin dağılımı gibi eğitim alanındaki temel istatistiklere dayalı olarak incelenmektedir. Eğitimin kalitesi araştırmalarında okul düzeyindeki özelliklerin etkisini ölçmek için uluslararası ölçekte uygulanan akademik başarı çalışmaları önemli bulgular sunmaktadır (Hanushek ve Woessmann, 2007; Scheerens, 1992).

PISA sonuç raporlarında okul içi ve okullar arası başarı farkları, farklı cinsiyet gruplarında ve sosyoekonomik düzeylerde bulunan öğrencilerin performansları arasındaki farklılıklar ayrıntılı olarak ele alınmaktadır (OECD, 2016; OECD, 2019b). Dolayısıyla PISA sonuçları öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin yanı sıra eğitimde fırsat eşitliği hakkında da katılımcı ülkelere önemli geri bildirimler sağlamaktadır.

PISA kapsamında değerlendirilen okuryazarlık becerileri açısından okul bileşenlerinden kaynaklanan farklar eğitimde eşitlik konusunda dikkate alınan göstergelerdir (Eğitimde Reform Girişimi-ERG, 2009; Levin, 2003). Eğitimde eşitliği sağlamada okul türünden ve okuldan bağımsız olarak öğrencilere temel okuryazarlık becerilerinin kazandırılması kritik önemdedir. Okul özelliklerinin öğrencilerin akademik çıktılarını üzerinde birçok değişkenden daha fazla etkili olması (Greenwald, Hedges ve Laine, 1996; Wang, Haertel ve Walberg, 1993) PISA raporlarında öğrenci performanslarının okul içi ve okullar arası farklılıklarla açıklanma düzeylerinin belirlenmesine ve bu sonuçların yorumlandığı detaylı çalışmaların yapılmasını gerektirmektedir (OECD, 2007). Dolayısıyla ülkelerin her üç alandaki performanslarını ortalama puanlara dayalı olarak genel değerlendirme, sosyolojik değerlendirme yapma imkânını daraltmakta ve arka planda yatan sorunların üzerini örtme riski barındırmaktadır. Bu durum, eğitim sistemlerinde fırsat eşitliği bağlamında ayrıntılı olarak tartışılmaktadır (Inter-American Development Bank, 2012; OECD, 2014). Ülkeler, bir taraftan araştırılan okuryazarlık alanlarında yeterlikler düzeylerindeki farklar üzerine detaylı çalışmalar yaparken diğer taraftan bu farkların okul türlerindeki yansımalarına odaklanmaktadır.

Türkiye 2003 yılından itibaren PISA araştırmalarına düzenli olarak katılmaktadır. Okul türleri arasında akademik başarı farklarının Türkiye’de hem ortaokul hem de ortaöğretim seviyesinde uzun süredir varlığını sürdürdüğü uluslararası ve ulusal çalışmaların ortak bulgusudur. Türkiye’de PISA araştırma sonuçlarına yönelik yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak okul türlerinin ortalama puanlarına dayalı olarak yapıldığı ve okul türleri bazında öğrencilerin okuryazarlık ortalama puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir (Albayrak, 2009; Ataş ve Karadağ, 2017; Berberoğlu ve

Kalender, 2005; Çiftçi, 2006; Erdoğan, 2018). Bununla birlikte, alanyazında farklı okul türlerindeki öğrencilerin PISA’da yeterlikler seviyelerine odaklanan karşılaştırmalı bir çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle, bu çalışmada okul türleri arasındaki başarı farkları Türkiye’nin katıldığı PISA araştırmalarında öğrencilerin yeterlik seviyelerine dağılımlarına dayalı olarak araştırılmaktadır. Türkiye’nin performans skalasının her iki ucunda da yer alan öğrenci oranlarının yüksek olduğu bir ülke olduğu dikkate alındığında ortalama puanların yanı sıra öğrencilerin dağılımının da yorumlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu çalışma, Türk öğrencilerin PISA uygulamalarındaki okuryazarlık performans değişimlerine odaklanması ve bu değişimi öğrencilerin yeterlik düzeylerine dağılımı üzerinden incelemesi nedeniyle önem taşımaktadır. Çalışma bulguları, temel düzey ve ileri düzey yeterliklere sahip öğrenci oranlarının yıllara ve okul türlerine göre değişimi hakkında ayrıntılı bulgular sağlamaktadır.

### ***Türkiye’de Okul Türleri Arasındaki Başarı Farkları***

Öğrencilerin akademik becerileri üzerinde etkili olan okul temelli unsurların belirlenmesi için uzun süredir akademik çalışmalar yapılmaktadır. 1960’lı yıllardan bu yana okullara ilişkin çeşitli unsurların ve aile özelliklerinin öğrenci başarısı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu ampirik olarak gösterilmiş bir olgudur. Bu konuda sıklıkla vurgulanan ilk örnek olan Coleman Raporunda (1966) okul özelliklerinin öğrenci başarısı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Coleman Raporunda günümüzde sık kullanılan gelişmiş istatistiksel ve metodolojik yöntemler kullanılmamış olsa da elde edilen sonuçlar daha sonra gerçekleştirilen çalışmalarda da doğrulanmıştır (Coleman, Hoffer ve Kilgore, 1982; Coleman ve Hoffer, 1987; Mortimore ve diğ., 1988; Rosenholtz, 1985; Scheerens ve Creemers, 1989).

Öğrenci başarısı üzerinde okul özellikleri ve aile özelliklerinin etkisinin birlikte incelenmesinin temel nedeni bu değişkenlerin ilişkili olmalarıdır. Bourdieu’ya (1986) göre ailenin toplumsal yapıdaki yeri, sahip olduğu kaynaklar, ailedeki kişilerin eğitim düzeyleri gibi unsurlar öğrencilerin akademik başarısını önemli ölçüde belirlemektedir. Toplumda daha köklü, daha varlıklı ve daha eğitilmiş ailelerden gelen öğrencilerin akademik açıdan da daha başarılı olması toplumsal yeniden üretim (social reproduction) kavramı ile açıklanmaktadır (Bourdieu, 1986; Bourdieu ve Passeron, 2010; Ozer ve Perc, 2020). Ailelerin özellikleri öğrencilerin eğitimlerini devam ettirecekleri okulların seçiminde de etkili olabilmektedir. Dolayısıyla bu okul türleri arasında akademik başarı açısından büyük farklılıkların olması durumunda öğrencilerin okul türlerine dağılımının ailevi özelliklerle ilişkisinin olması olasıdır.

Türkiye’de farklı okul türlerinde eğitim alan öğrencilerin akademik becerileri arasında büyük farklılıklar olduğu uzun süreden bu yana akademik çalışmalarla gösterilmektedir. Türkiye’nin PISA araştırmasına ilk kez katıldığı PISA 2003 uygulama sonuçları okullar arası farklılıkların öğrenci performansını açıklama oranının en yüksek olduğu ülkenin Türkiye olduğunu göstermiştir (OECD, 2007). Çiftçi (2006), PISA 2003’te Türk öğrencilerin matematik okuryazarlığı performansı üzerinde anlamlı etkiye sahip unsurlardan birinin okul türü olduğu belirlenmiştir. Fen liseleri, Anadolu liseleri ve özel liselerde eğitim alan öğrencilerin diğer öğrencilere kıyasla matematik alanında anlamlı ölçüde yüksek performans gösterdiği bulunmuştur. Berberoğlu ve Kalender (2005), PISA 2003 ve 1999-2002 yılları arasındaki Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) sonuçlarını kullanarak okul türleri arasındaki akademik başarı farklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma bulguları hem ÖSS hem de PISA bağlamında okul türleri arasında oldukça büyük başarı farkları bulunduğunu göstermiştir. Alacacı ve Erbaş (2010), PISA 2006’da Türk öğrencilerin aile özellikleri ve demografik özelliklerini kontrol ederek okula bağlı özellikler ile öğrenci özelliklerinin öğrenci performansı üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçları ailevi ve demografik özellikler kontrol edildiğinde dahi öğrenci performansındaki değişimin (varyansın) %55’inin okul özellikleri ile açıklandığını göstermiştir. Yalçın ve Tavşancıl (2014), 2003 ile 2009 yılları arasındaki üç PISA uygulamasında elde edilen verileri veri zarflama yöntemiyle (data envelopment) analiz etmiş ve öğrenci başarısı üzerindeki okul etkisini incelemiştir. Çalışmada okul türleri arasındaki anlamlı performans farklarının her üç uygulamada da benzer seviyede devam ettiği, ortaöğretim kurumları

arasında en etkili okul türünün fen liseleri, en düşük etkili okul türünün ise meslek liseleri olduğu belirlenmiştir. Albayrak (2009), PISA 2006 uygulamasında Türk öğrencilerin fen bilimleri okuryazarlık performansı üzerinde etkili değişkenleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, öğrencilerin fen bilimleri okuryazarlığı performansları üzerinde etkili unsurlardan birinin de okul türü olduğunu göstermiştir. Yüksek yerleştirme puanları ile öğrenci alan fen liseleri ve Anadolu liselerindeki öğrencilerin fen bilimleri okuryazarlığı puanlarının diğer okullardaki öğrencilerden anlamlı ölçüde yüksek olduğu bulunmuştur. Özdemir (2016), Türk eğitim sisteminin eşitlik konusundaki durumunu incelemek amacıyla öğrencilerin matematik okuryazarlığı puanları üzerinde sosyoekonomik değişkenlerin etkisini incelemiştir. PISA 2012 Türkiye örnekleme verilerinin kullanıldığı çalışmada öğrencilerin matematik performansı üzerindeki en büyük farkı oluşturan faktörün okul türü olduğu belirtilmiştir. Erdoğan (2018) ve Ataş ve Karadağ (2017) PISA 2015 Türkiye verilerini hiyerarşik lineer modelleme (hierarchical linear modelling, HLM) ile analiz ettikleri çalışmalarda öğrencilerin okuma becerileri üzerinde okul türünün anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Türkiye’de okul türlerine göre akademik başarı farklılıkları konusundaki bulgular uluslararası izleme çalışmaları ile sınırlı değildir. Öğrencilerin akademik performanslarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen izleme çalışmaları ve kademeler arası geçiş sınav sonuçlarına ilişkin raporlarda da okul türleri arasındaki büyük başarı farklılıkları görülebilmektedir. Liselere Geçiş Sistemi (LGS) kapsamında 2018 yılında uygulanan Merkezi Sınavda öğrencilerin performansının mezun oldukları ortaokul türüne ve yerleştikleri lise türüne göre anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur (Milli Eğitim Bakanlığı-MEB, 2018a). Farklı lise türlerinde eğitim alan öğrencilerin akademik performansları arasındaki farkın en açık örneklerinden biri 2018 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonuçlarında görülmektedir (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi-ÖSYM, 2018). Lise türlerine göre akademik başarı farklarının uzun süredir varlığını koruduğu 1995 yılında yapılan ÖSS ve ÖYS sonuçlarında da görülebilmektedir (Köse, 1999). Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (ABİDE) projesi kapsamında 2016 yılında yapılan 8. sınıf uygulamasında da farklı ortaokul türlerinde eğitim alan öğrencilerin performansları arasında tüm alanlarda büyük farklılıklar olduğu vurgulanmıştır (MEB, 2016). Bu çalışmada okul türleri bazında öğrencilerin okuryazarlık performansları alanyazındaki diğer çalışmalardan farklı olarak ortalama puanlar üzerinden değil, PISA’da belirtilen yeterlik düzeyleri bağlamında incelenmiştir.

### ***PISA Araştırmalarında Yeterlik Düzeyleri***

PISA’da katılımcı ülkelerin okuryazarlık becerileri açısından durumlarını değerlendirmek için ülke ortalama puanları, sıralamalar, OECD ortalamasına göre durumu ve öğrencilerin yeterlik düzeylerindeki dağılımları kullanılmaktadır. Kullanılan bu istatistiklerin tümü öğrencilerin okuryazarlık becerileri bağlamında farklı açılardan bilgi sağlamaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin yeterlik düzeylerindeki dağılımı, öğrencilerin okuryazarlık becerileri açısından mevcut durumu hakkında diğer istatistiklere kıyasla daha detaylı bilgiler sunmaktadır (OECD, 2019a). Ortalama puanları arasında anlamlı fark bulunmayan ülkelerde öğrencilerin yeterlik düzeylerine dağılımları ve sosyoekonomik düzeylere göre ortalama puanları önemli farklar gösterebilmektedir. Bu durum, yalnızca sıralama ya da ortalama puana odaklanılması durumunda detaylı eğitsel göstergelerin göz ardı edilebilme olasılığını doğurmaktadır (Gür, Çelik ve Özoğlu, 2012; Ozer, 2020; Woessman, 2016).

Yeterlik düzeyleri, her bir okuryazarlık alanında öğrencilerin puanları ile bu alandaki bilişsel becerileri arasında somut ilişki kurulmasını sağlamaktadır (OECD, 2017; OECD, 2019a). Öğrencilerin matematik, fen ve okuma alanlarında elde ettikleri puanlara göre hangi yeterlik düzeyinde oldukları ve bu alanlarda hangi bilişsel becerileri gösterebildikleri belirlenmektedir (OECD, 2017). Yeterlik düzeylerinin oluşturulması PISA test geliştirme süreçlerinin önemli bir basamağını oluşturmaktadır. PISA’da odaklanılan matematik, fen bilimleri ve okuma becerileri alanlarında öğrenci performansları sürekli (kesintisiz) bir skalada değerlendirilmektedir. Bununla birlikte öğrenci becerilerini tanımlayacak kesme puanları ve yeterlik düzeyleri oluşturmak katılımcı ülkelere önemli ve somut geri bildirimler sağlamaktadır. Her bir yeterlik düzeyinde öğrencilerin

İlgili okuryazarlık alanında yapabilecekleri ve becerileri tanımlanmaktadır. Yeterlik düzeyleri belirli bir puan aralığını kapsayacak şekilde tanımlandığından bu aralığın alt sınırı ile üst sınırında bulunan öğrencilerin becerileri arasında kısmen farklılık beklemek doğaldır. Buna rağmen yeterlik düzeyleri, o düzeyde bulunan tüm öğrencilerin yapabilecekleri ve becerileri hakkında geçerli kestirimler yapılmasına imkân vermektedir (OECD, 2017). PISA 2009 uygulaması itibarıyla matematik, fen bilimleri ve okuma becerileri alanlarında altı yeterlik düzeyi kullanılmaktadır (NESC, 2012; OECD, 2019a).

PISA uygulamalarında ikinci yeterlik düzeyi, ilgili alanda temel becerilerin gösterilmesi için ulaşılmaması beklenen bir asgari düzey olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2019a). OECD, ikinci yeterlik düzeyini “öğrencilerin ilgili alanda bilgi ve becerilerini pratik sorunları çözmek ve kapasitelerini kullanmak ulaşmaları gereken düzey” olarak tanımlamaktadır (OECD, 2019a, p.89). İkinci yeterlik düzeyi aynı zamanda Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Gelişim Hedeflerinde (United Nations Sustainable Development Goals) ortaöğretim düzeyinde her öğrencinin ulaşması gereken asgari yeterlik düzeyi olarak kabul edilmektedir (OECD, 2019a). Temel yeterlik düzeyine ulaşan öğrenci oranı, matematik, fen bilimleri ve okuma becerileri alanlarında öğrencilerin temel becerileri gösterebilme düzeyi açısından katılımcı ülkelere önemli bir geri bildirim sağlamaktadır. Öyle ki OECD, PISA raporlarında katılımcı ülkeleri ortalama puanlarına ek olarak temel okuryazarlık becerilerine sahip öğrenci oranları açısından da sıralamaktadır. PISA değerlendirme çerçevesinde beşinci ve altıncı yeterlik düzeyleri ise en üst düzeydeki performansı ifade etmektedir. Bu bağlamda, beş ve altıncı yeterlik düzeyindeki öğrencilerin oranı ileri yeterlik düzeylerindeki öğrencilerin toplam içindeki oranına dair önemli bir geri bildirim sağlamaktadır. Katılımcı ülkeler ileri yeterlik düzeylerindeki öğrenci oranlarına göre de sıralanmaktadır (OECD, 2016; OECD, 2019a).

Okuryazarlık alanlarına ilişkin yeterlik düzeyleri her üç yılda bir gerçekleştirilen PISA uygulamalarında belirlenmektedir. Okuma becerileri alanına ilişkin yeterlik düzeyleri ilk PISA uygulamasının gerçekleştirildiği 2000 yılında, matematik alanına ilişkin yeterlik düzeyleri 2003 yılında ve fen bilimlerine ilişkin yeterlik düzeyleri 2006 yılında belirlenmiştir (OECD, 2017). Yeterlik düzeyleri tanımlandıktan sonra sabit kalmamakta, PISA uygulamaları boyunca güncellenebilmektedir. Örneğin PISA 2003 ve PISA 2006 uygulamalarında okuma alanında beş yeterlik düzeyi tanımlanmıştır. Tüm alanlarda altı yeterlik düzeyinin tanımlandığı ilk uygulama PISA 2009’dur. PISA 2018 uygulamasında yeterlik düzeylerine ilişkin tüm güncellemeler ve karşılaştırılabilirlik analizleri gerçekleştirilmiş, yeterlik düzeyi karşılaştırmalarının en uygun şekilde nasıl yapılacağı tekrar belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda PISA 2018 raporunda matematik alanında 2003-2018 yılları aralığında, fen bilimleri alanında 2006-2018 yılları aralığında ve okuma becerileri alanında 2009-2018 yılları aralığında karşılaştırmalara yer verilmiştir (OECD, 2019a).

### ***Araştırmanın Amacı***

Bu çalışmada 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında temel ve ileri düzey yeterliğe sahip öğrenci oranlarının okul türlerine göre değişiminin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye’de okul türlerine göre temel yeterliğe sahip öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?
  - 1.a. Matematik okuryazarlığında 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında okul türlerine göre ikinci ve daha üst yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?
  - 1.b. Fen bilimleri okuryazarlığında 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında okul türlerine göre ikinci ve daha üst yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?

1.c. Okuma becerilerinde 2009 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında okul türlerine göre ikinci ve daha üst yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?

2. 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye’de okul türlerine göre ileri yeterliğe sahip öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?

2.a. Matematik okuryazarlığında 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında okul türlerine göre beşinci ve altıncı yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?

2.b. Fen bilimleri okuryazarlığında 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında okul türlerine göre beşinci ve altıncı yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?

2.c. Okuma becerilerinde 2009 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında okul türlerine göre beşinci ve altıncı yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranları arasında anlamlı fark var mıdır?

## YÖNTEM

### *Araştırma Deseni*

2003-2018 yılları arasında yapılan PISA araştırması örneklemelerinde yer alan öğrencilerin PISA yeterlik seviyelerinde bulunma oranlarının okul türlerine göre değişiminin incelendiği bu çalışma ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Mevcut durumun müdahale edilmeksizin incelenmesi dolayısıyla çalışma betimsel yapıdadır (Karasar, 2005). Çalışma kapsamında okul türleri ve yıllar içinde yapılan karşılaştırmalar ise ilişkisel tarama deseninde inceleme yapılmasını gerektirmektedir.

### *Evren ve Örneklem*

Araştırmanın evrenini 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 ve 2018 yıllarında Türkiye’de 15 yaşında olan ve örgün eğitime devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. PISA uygulamalarında öğrencilerin seçilmesi tabakalı örnekleme yöntemine dayalı gerçekleştirilmektedir. Katılımcı ülke ve ekonomilerden, 15 yaş grubu öğrencilerini en iyi şekilde temsil edecek tabakaları belirlemeleri beklenmektedir (OECD, 2017). Uluslararası araştırma merkezi, ilgili tabakalarda bulunan okullar arasında seçkisiz örnekleme yoluyla uygulama yapılacak okulları belirlemektedir. İlgili okulların belirlenmesinin ardından bu okullarda eğitim alan öğrenciler de seçkisiz olarak belirlenmektedir. Türkiye’de sosyoekonomik düzey benzerliğine göre oluşturulan Türkiye İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (Türkiye-İBBS 1) kapsamındaki 12 bölge içinde farklı okul türlerinde bulunan okullar örnekleme süreçlerine dâhil edilmiştir.

Araştırmada 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örneklemindeki tüm öğrencilere ilişkin veriler kullanılmıştır. Türkiye’den 2003 ve 2018 yılları arasındaki PISA araştırmalarına katılan öğrenci sayıları 4.855 ile 6.890 arasında değişmektedir. 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamaları Türkiye örneklemindeki öğrencilerin okul türlerine göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. 2003 ile 2018 Yılları Arasındaki PISA Türkiye Örneklemindeki Öğrencilerin Okul Türlerine Dağılımı

Okul Türü	PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009		PISA 2012		PISA 2015		PISA 2018	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Anadolu Lisesi	3238	66.69	2824	57.14	2659	53.22	2719	56.08	2155	36.56	3013	43.73
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	-	-	32	0.64	-	-	40	0.68	42	0.61
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	-	-	-	-	-	-	906	15.37	943	13.69
Çok Programlı Anadolu Lisesi	-	-	278	5.63	268	5.36	178	3.67	285	4.83	273	3.96
Fen Lisesi	63	1.30	35	0.71	100	2.00	35	0.72	40	0.68	291	4.22
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	1435	29.56	1689	34.18	1800	36.03	1693	34.92	2268	38.47	2143	31.10
Ortaokul	119	2.45	116	2.35	137	2.74	120	2.48	121	2.05	22	0.32
Polis Koleji	-	-	-	-	-	-	68	1.40	-	-	-	-
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-	-	-	-	-	35	0.72	80	1.36	163	2.37
<i>Toplam</i>	4855	100	4942	100	4996	100	4848	100	5895	100	6890	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi, 2003 ile 2018 yılları arasında Türkiye’de 15 yaş düzeyi öğrenci evreninin okul türleri düzeyindeki değişimi örneklemdaki öğrencilerin okul türlerine dağılımında da değişime yol açmıştır. Aynı şekilde okul türleri de zaman içinde değişiklik göstermiştir. Bu değişimlere rağmen okul türleri arasında karşılaştırma yapabilmek için 2009 yılı ve öncesinde var olan okul türleri araştırma kapsamındaki güncel okul türlerine dönüştürülmüş ve Tablo 2’de gösterilmiştir. Bu dönüştürme yapılırken eski okul türleri ile güncel okul türlerindeki eğitim programlarının benzerliği dikkate alınmıştır.

Tablo 2. 2015 Yılı Öncesindeki Okul Türleri ile İlişki Kurulan Güncel Okul Türleri

Eski Okul Türü	Güncel Okul Türü
Anadolu Öğretmen Lisesi	Anadolu Lisesi
Genel Lise	Anadolu Lisesi
Yabancı Dil Ağırlıklı Lise	Anadolu Lisesi
Anadolu Meslek Lisesi	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Anadolu Teknik Lisesi	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Meslek Lisesi	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
Teknik Lise	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak PISA 2003, PISA 2006, PISA 2009, PISA 2012, PISA 2015 ve PISA 2018 araştırmaları kapsamında uygulanan okuma becerisi, matematik ve fen bilimleri testleri kullanılmıştır. PISA araştırmasında kullanılan testler açık uçlu, kısa cevaplı ve çoktan seçmeli maddelerden oluşmaktadır. Her bir alt testte farklı yeterlik düzeylerine yönelik geliştirilen maddeler bulunmaktadır. Öğrencilerin testlerde gösterdiği performans sonucunda her bir öğrenci için olası değerler (plausible values) hesaplanmaktadır (OECD, 2017). PISA 2015 uygulamasına kadar matematik, fen bilimleri ve okuma becerileri alanlarının her birinden beşer olası değer hesaplanırken PISA 2015 uygulaması ve sonrasında hesaplanan olası değer sayısı 10’a çıkarılmıştır. Çalışmada 2003 ile 2018 yılları arasında PISA uygulamalarına katılan Türkiye örneklemi dikkate alındığından tüm uygulamalarda ortak olarak hesaplanan ilk olası değer (1st plausible value) dikkate alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Çalışmada öncelikle altı PISA uygulamasındaki Türk öğrencilerin her bir alandaki birinci olası değerleri dikkate alınarak hangi yeterli düzeylerinde olduğu belirlenmiştir. Ardından her bir PISA uygulamasında temel yeterliğe sahip olan öğrenci oranı ikinci ve daha yüksek yeterli düzeylerinde bulunan öğrenci oranları toplanarak hesaplanmıştır. Benzer uygulama, her bir PISA uygulamasında beşinci ve altıncı yeterli düzeylerdeki öğrenci oranlarının toplanarak ileri yeterli seviyesindeki öğrenci oranlarının hesaplanmasında da kullanılmıştır.

Ardışık PISA uygulamalarında öğrencilerin yeterli düzeylerdeki oran değişimlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığı bağımsız örneklem oranları için z testi yöntemiyle incelenmiştir. z testi, örneklem büyüklüklerinin eşit olmadığı durumlarda da kullanılan, bağımsız örneklemelerde hesaplanan oranlar arasındaki farkın anlamlılığının test edildiği bir istatistiktir (Schumacker, 2015). Çalışmanın amacı ortaöğretim düzeyindeki okul türlerini karşılaştırmak olduğundan Türkiye örnekleminde ortaokul düzeyindeki öğrenciler çalışma kapsamına alınmamıştır. Anadolu güzel sanatlar lisesi PISA 2009'da örneklemeye dâhil olup PISA 2012'de dâhil olmadığı için bu okul türündeki değişimler yalnızca PISA 2015 ve PISA 2018 arasında incelenmiştir.

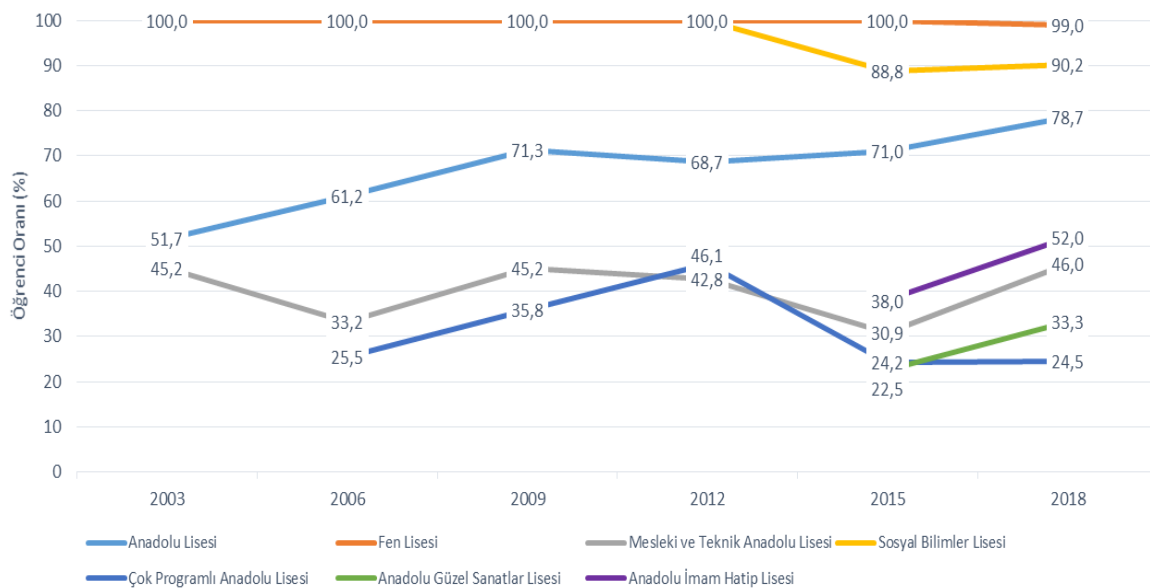
## BULGULAR

### Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

İlk olarak matematik okuryazarlığına yönelik bulgular ele alınmaktadır. Grafik 1'de 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örnekleminde temel matematik yeterliğine sahip öğrencilerin uygulama yıllarına ve okul türlerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 3'te ise Grafik 1'de verilen oranlar arasında farkın anlamlılığına ilişkin z testi sonuçları görülmektedir.

Grafik 1'de görüldüğü gibi Türkiye örneklemindeki öğrencilerin matematik okuryazarlığında temel yeterliğe sahip olma oranları bir PISA uygulamasından diğerine önemli farklar göstermektedir. Okul türleri, öğrencilerin yıllar içinde gösterdikleri performansa göre artma eğiliminde olanlar, düşme eğiliminde olanlar, benzer düzeyde kalanlar ve çoklu değişim gösterenler olarak dört grupta toplanmıştır.

Grafik 1. PISA Uygulamalarında Temel Matematik Yeterliğine Sahip Türk Öğrencilerin Yıllara ve Okul Türlerine Göre Dağılımı





Matematik okuryazarlığı açısından yıllar içinde performansı artan öğrencilerin Anadolu liselerinde ve Anadolu imam hatip liselerinde eğitim aldığı görülmektedir. Temel matematik okuryazarlığı becerilerine sahip öğrenci oranı Anadolu liselerinde 2003 ile 2018 yılları arasında genel bir artış eğilimi göstermiş, 2003 uygulamasında %51.7 olarak hesaplanan oran 2018 yılında %78.7’ye ulaşmıştır. Benzer şekilde, Anadolu imam hatip liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında temel matematik okuryazarlığı becerilerine sahip öğrencilerin oranı 2015 yılında %38 iken 2018 yılında %52’ye ulaşmıştır. Anadolu güzel sanatlar liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında temel matematik okuryazarlığına sahip öğrencilerin oranı 2015 yılında %22.5 iken bu oran 2018 yılında %33.3’a çıkmış ancak artışın anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Sosyal bilimler liselerinde eğitim alan öğrencilerin matematik okuryazarlığı performanslarının yıllar içinde anlamlı düşüş gösterdiği belirlenmiştir. PISA 2012 uygulamasında matematik okuryazarlığı alanında tüm öğrenciler temel yeterlik düzeyi ve üzerinde performans göstermesine rağmen PISA 2015’te bu yeterliğe sahip öğrenci oranı %88.8, PISA 2018’de ise %90.2 olarak hesaplanmıştır.

Mesleki ve teknik Anadolu lisesi ve çok programlı Anadolu liselerinde eğitim alan öğrencilerin PISA matematik okuryazarlığı performansları yıllar içinde önemli artışlar ve düşüşler göstererek 2003 yılındaki seviyeye gelmiştir. Mesleki ve teknik Anadolu lisesi öğrencilerinden temel matematik okuryazarlığına sahip öğrencilerin oranı 2009 ile 2015 arasında %30.9’a kadar düşmüş ardından 2018 yılında tekrar artarak %46’ya ulaşmıştır. Çok programlı Anadolu lisesi öğrencileri arasında temel matematik okuryazarlığı becerilerine sahip olanların oranı 2006 ile 2012 arasında anlamlı bir artış göstermiş ancak 2015’te önemli bir düşüş göstermiştir. PISA 2018 uygulamasında ise çok programlı Anadolu lisesinde eğitim alan öğrencilerin %24.5’inin temel matematik okuryazarlığına sahip olduğu belirlenmiştir ve bu oran 2006 yılındaki düzeye oldukça yakındır.

PISA 2003 ile PISA 2018 uygulamaları arasında öğrencilerinin performansı anlamlı ölçüde değişmeyen tek okul türü fen liseleridir. Fen liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında temel matematik okuryazarlığı becerilerine sahip olanların oranı %99 ile %100 arasında değişmektedir.

Tablo 3. PISA Matematik Okuryazarlığında Okul Türlerine Göre Temel Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin z Testi Sonuçları

Okul Türü	2006-2003	2009-2006	2012-2009	2015-2012	2018-2015
Anadolu Lisesi	7.400*	7.904*	-2.081*	1.706	6.311*
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	-	-	6.045*
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	-	-	1.092
Çok Programlı Anadolu Lisesi	-	2.607*	2.164*	-4.880*	0.091
Fen Lisesi	x	x	x	x	-0.645
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	6.903*	7.258*	-1.430	-7.721*	10.346*
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-	-	-2.067*	0.035

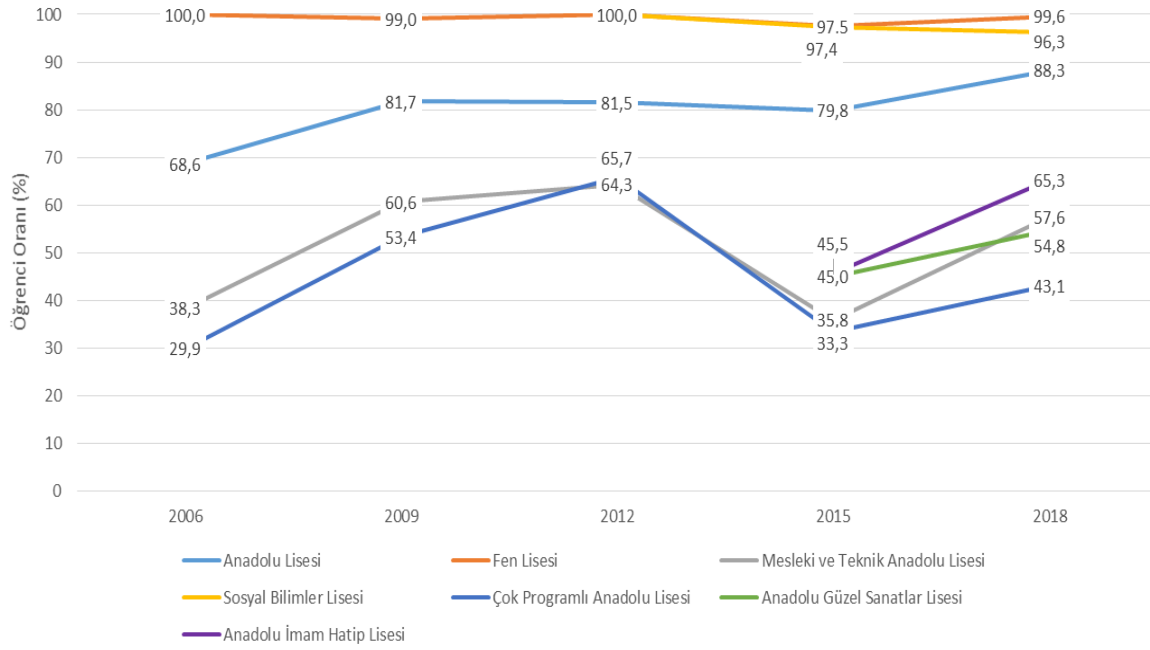
\* $p < 0.05$ .

-: Okul türü PISA örnekleminde temsil edilmemiştir

x: Uygulamalar arasında oran değişimi bulunmadığından anlamlılık testi gerçekleştirilmemiştir

İkinci olarak fen bilimleri okuryazarlığına yönelik bulgular ele alınmaktadır. Grafik 2’de 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örnekleminde temel fen bilimleri yeterliğine sahip öğrencilerin uygulama yıllarına ve okul türlerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 4’te, Grafik 2’de verilen oranlar arasında farkın anlamlılığına ilişkin z testi sonuçları görülmektedir.

Grafik 2. PISA Uygulamalarında Temel Fen Bilimleri Yeterliğine Sahip Türk Öğrencilerin Uygulama Yıllarına ve Okul Türlerine Göre Dağılımı



Grafik 2’de görüldüğü gibi, okul türlerine göre öğrencilerin temel fen bilimleri okuryazarlığına sahip olma oranları bir PISA uygulamasından diğerine önemli farklar göstermektedir. 2006 ile 2018 yılları arasındaki beş uygulamanın tümünde temel fen okuryazarlığına sahip öğrenci oranının en yüksek olduğu okul türü fen lisesidir. Çok programlı Anadolu lisesi, 2012 yılı hariç tüm uygulamalarda temel fen okuryazarlık düzeyine ulaşan öğrenci oranının en düşük olduğu okul türüdür.

Anadolu lisesi ve Anadolu imam hatip liselerinde eğitim alan öğrencilerin temel fen bilimleri okuryazarlığına sahip olma oranları artış eğilimindedir. Anadolu liselerinde 2006 uygulamasında temel fen okuryazarlığına sahip öğrenci oranı %68.6 iken 2018 uygulamasında bu oran %88.3’e ulaşmıştır. Benzer şekilde, Anadolu imam hatip lisesi öğrencileri arasında temel fen okuryazarlığı becerilerine sahip öğrenci oranı 2015 yılında %45.5, 2018 yılında ise %65.3 olarak hesaplanmıştır. Anadolu güzel sanatlar lisesinde de temel yeterliğe sahip öğrenci oranı %45’ten 2018 yılında %54.8’e çıkmış ancak bu artışın anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Fen lisesi ve sosyal bilimler liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında temel fen okuryazarlığına sahip öğrencilerin oranı PISA uygulamaları boyunca anlamlı değişim göstermemektedir. 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında temel fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrencilerin oranı fen liselerinde %97.5 ile %100, sosyal bilimler liselerinde ise %96.3 ile %100 arasında değişmektedir. Diğer bir ifadeyle, 2006 ile 2018 yılları arasında fen lisesi ve sosyal bilimler liselerinde eğitim alan öğrencilerin neredeyse tamamı temel fen bilimleri okuryazarlığına sahiptir.

Mesleki ve teknik Anadolu lisesi ve çok programlı Anadolu liselerinde eğitim alan öğrencilerin temel fen bilimleri okuryazarlığına sahip olma oranları ise 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında farklı yönde değişimler göstermiştir. Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında temel fen bilimleri okuryazarlığına sahip olanların oranı 2006 yılında %38.3 olarak hesaplanmış, yıllar içinde artış ve düşüşler göstererek 2018 yılında %57.6’ya ulaşmıştır. Çok programlı Anadolu liselerinde ise temel fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrenci oranı 2006 yılında %29.9 olarak hesaplanmış, farklı yöndeki değişimlerin ardından 2018 yılında %43.1’e ulaşmıştır.

Tablo 4. PISA Fen Bilimleri Okuryazarlığında Okul Türlerine Göre Temel Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin z Testi Sonuçları

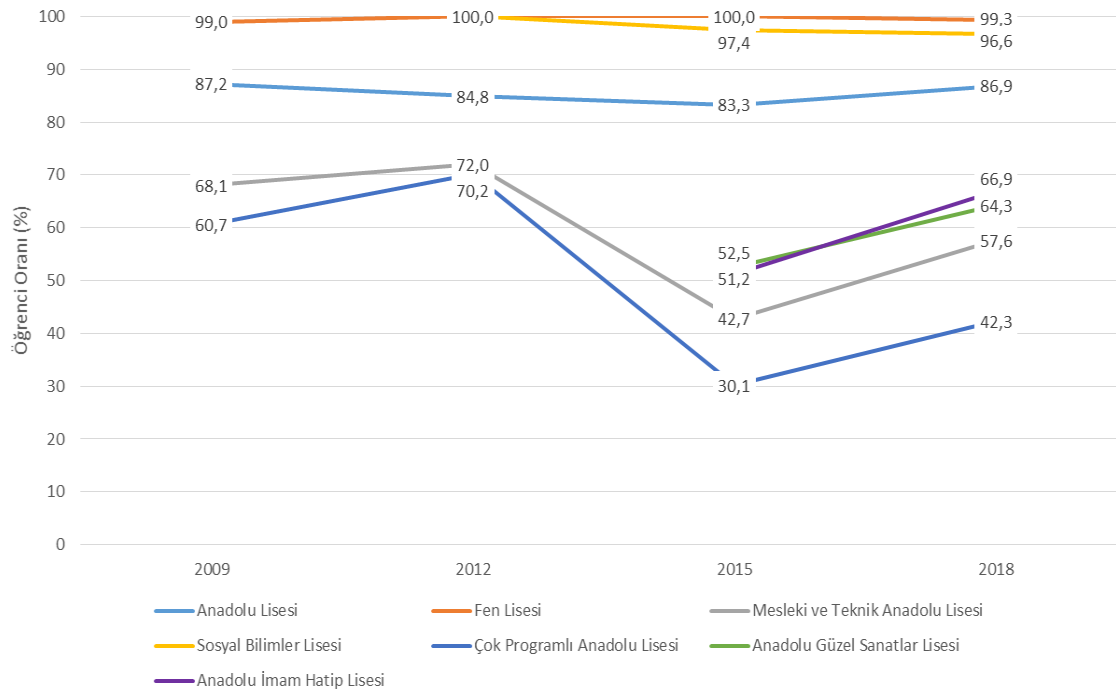
Okul Türü	2009-2006	2012-2009	2015-2012	2018-2015
Anadolu Lisesi	10.738*	-0.217	-2.917*	9.381*
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	-	8.073*
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	-	0.884
Çok Programlı Anadolu Lisesi	5.574*	2.595*	-6.807*	2.491*
Fen Lisesi	-0.594	0.594	-0.942	1.650
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	13.365*	2.026*	-17.293*	15.063*
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-	0.944	-0.485

\* $p < 0.05$

-: Okul türü PISA örnekleminde temsil edilmemiştir.

Son olarak okuma becerilerine yönelik bulgular ele alınmaktadır. Grafik 3’te 2009 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örnekleminde temel okuma yeterliğine sahip öğrencilerin uygulama yıllarına ve okul türlerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 5’te ise Grafik 3’de verilen oranlar arasında farkın anlamlılığına ilişkin z testi sonuçları görülmektedir.

Grafik 3. PISA Uygulamalarında Temel Okuma Becerilerine Sahip Türk Öğrencilerin Uygulama Yıllarına ve Okul Türlerine Göre Dağılımı



Grafik 3’te görüldüğü üzere, okul türlerine göre öğrencilerin temel okuma becerilerine sahip olma oranları bir PISA uygulamasından diğerine anlamlı farklar göstermektedir. 2009 ile 2018 yılları arasındaki dört uygulamanın tümünde temel okuma becerilerine sahip öğrenci oranının en yüksek olduğu okul türü fen lisesidir. Çok programlı Anadolu lisesi, tüm uygulamalarda temel okuma becerileri düzeyine ulaşan öğrenci oranının en düşük olduğu okul türüdür.

Anadolu imam hatip lisesi öğrencilerinin temel okuma becerilerine sahip olma oranı yıllar içinde artış gösterme eğilimindedir. Bu okul türünde temel okuma becerilerine sahip öğrenci oranı 2015 yılında %51,2, 2018 yılında ise %66,9 olarak hesaplanmıştır. Anadolu güzel sanatlar lisesi

öğrencilerinin 2015 yılında %52.5'i temel okuryazarlık becerilerine sahipken bu oran 2018 yılında %64.3'e ulaşmış ancak bu artışın anlamlı olmadığı görülmüştür.

Fen lisesi ve sosyal bilimler liselerinde eğitim alan öğrencilerin 2003 ile 2018 yılları aralığında temel okuma becerilerine sahip olma oranları %96.6 ile %100 arasında değişmektedir. Diğer bir ifadeyle 2003 ile 2018 yılları arasında fen liselerinde ve 2012 ile 2018 yılları arasında sosyal bilimler liselerinde eğitim alan öğrencilerin neredeyse tamamı temel okuma becerilerine sahiptir.

Mesleki ve teknik Anadolu liseleri ve çok programlı Anadolu liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında temel okuma becerilerine sahip olma oranları yıllar içinde artış ve düşüşler göstermektedir. PISA 2009 uygulamasında temel okuma becerilerine sahip mesleki ve teknik Anadolu lisesi öğrencileri oranı %68.1 olarak hesaplanmış, bu oran 2015 yılında %42.7'ye kadar gerilemiş ve 2018 yılında %57.6'ya ulaşmıştır. Çok programlı Anadolu lisesi öğrencileri arasında temel okuma becerilerine sahip olanların oranı ise 2009 yılında %60.7 iken 2018 yılında bu oran %42.3 olarak hesaplanmıştır. Bu zaman aralığında temel okuma becerilerine sahip çok programlı Anadolu lisesi öğrencilerinin oranları %30.1 ile %70.2 arasında olmak üzere büyük değişimler göstermiştir.

Diğer alanların aksine Anadolu lisesi öğrencileri arasında temel okuma becerilerine sahip olma oranı anlamlı bir artış göstermemiş, 2009 uygulamasında hesaplanan %87.2 oranına yakın bir düzeyde kalmıştır.

Tablo 5. PISA Okuma Becerilerinde Okul Türlerine Göre Temel Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin z Testi Sonuçları

Okul Türü	2012-2009	2015-2012	2018-2015
Anadolu Lisesi	-2.255*	-2.332*	3.585*
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	5.779*
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	1.083
Çok Programlı Anadolu Lisesi	2.111*	-8.264*	2.236*
Fen Lisesi	0.594	x	0.492
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2.332*	-18.119*	9.878*
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-0.944	-0.485

\* $p < 0.05$ .

-: Okul türü PISA örnekleminde temsil edilmemiştir

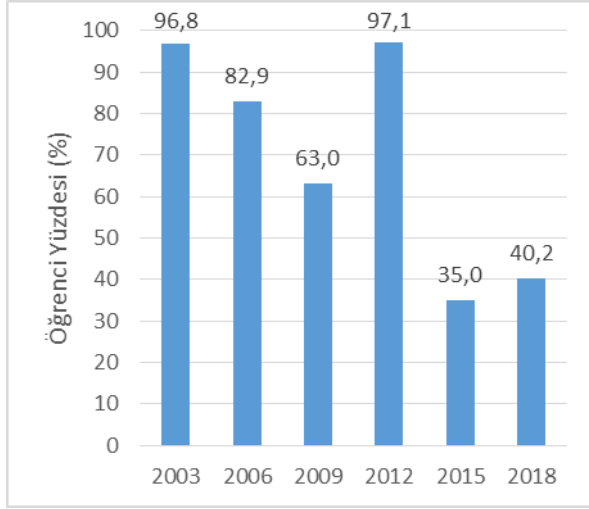
x: Uygulamalar arasında oran değişimi bulunmadığından anlamlılık testi gerçekleştirilmemiştir.

### İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

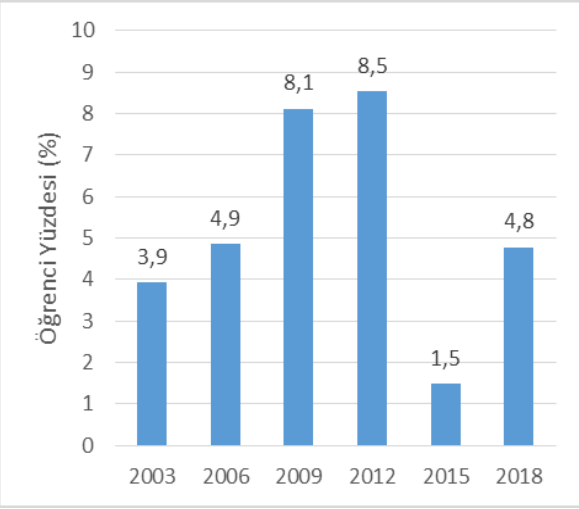
İlk olarak matematik okuryazarlığına yönelik bulgular ele alınmaktadır. Grafik 4'te 2003 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örnekleminde ileri matematik yeterliğine sahip öğrencilerin uygulama yıllarına ve okul türlerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 6'da, Grafik 4'te verilen oranlar arasında farkın anlamlılığına ilişkin z testi sonuçları görülmektedir.

Grafik 4. PISA Uygulamalarında İleri Matematik Okuryazarlığına Sahip Türk Öğrencilerin Uygulama Yıllarına ve Okul Türlerine Göre Dağılımı

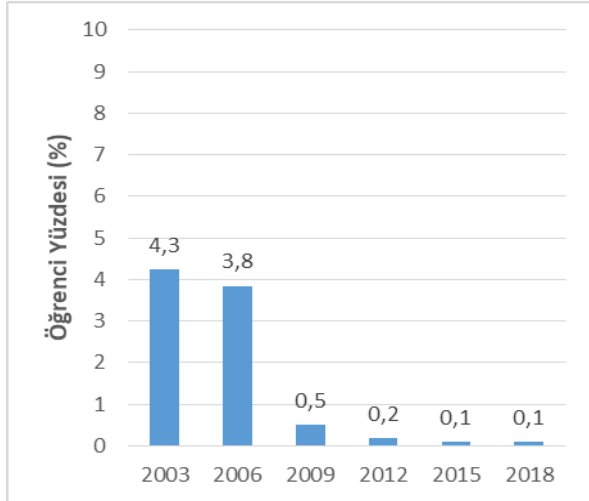
a. Fen Lisesi



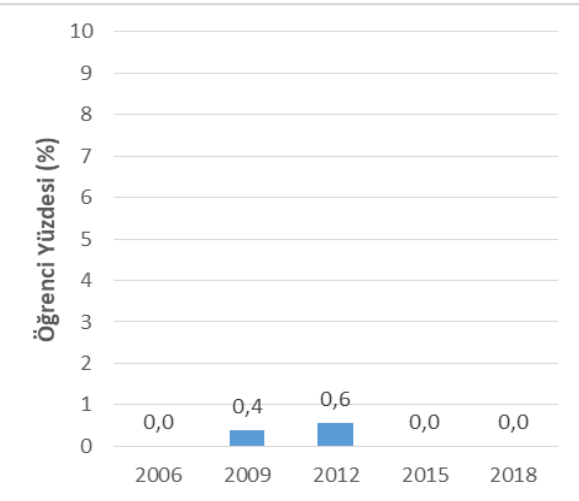
b. Anadolu Lisesi



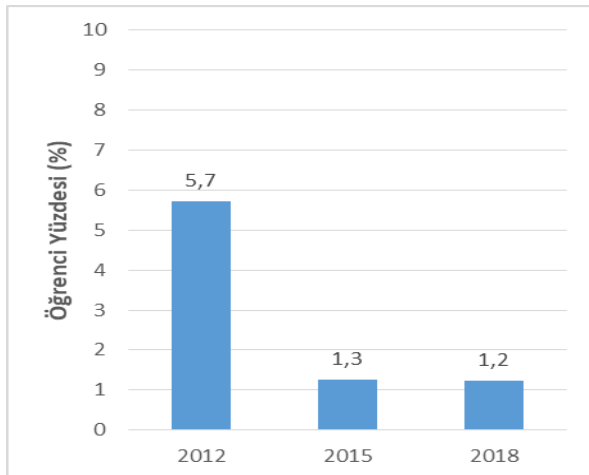
c. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi



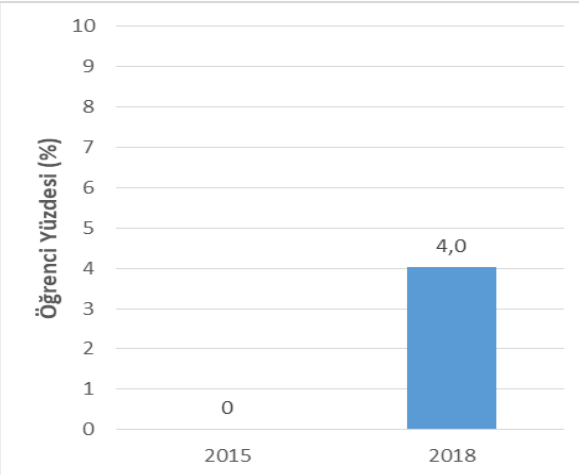
d. Çok Programlı Anadolu Lisesi



e. Sosyal Bilimler Lisesi



f. Anadolu İmam Hatip Lisesi



Grafik 4'te görüldüğü gibi, ileri matematik okuryazarlığına sahip öğrenci oranları açısından okul türleri arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Bununla birlikte, okul türlerinin kendi içinde de ileri matematik okuryazarlığı becerilerine sahip öğrenci oranları açısından zamana bağlı anlamlı değişimler görüldüğü belirlenmiştir.

Anadolu güzel sanatlar lisesi ve çok programlı Anadolu liseleri, ileri matematik okuryazarlık becerilerine sahip olan öğrenci oranının tüm PISA uygulamalarında %1'in altında kaldığı okul türlerini oluşturmaktadır. PISA 2015 ve 2018 uygulamalarında Anadolu güzel sanatlar liselerindeki öğrencilerin matematik okuryazarlığında buldukları yeterlik düzeyleri birinci düzeyin altı ile dördüncü düzey arasında değişmektedir. Bu durum sonucunda, Anadolu güzel sanatlar liselerindeki öğrencilerin ileri matematik okuryazarlık yeterliği düzeylerine ulaşamadığı belirlenmiştir. Çok programlı Anadolu lisesi öğrencilerinin PISA 2009'da %0.4'ünün, PISA 2012'de ise %0.6'sının ileri matematik okuryazarlığına sahip olduğu belirlenmiştir. PISA 2006, PISA 2015 ve PISA 2018 uygulamalarında bu lise türünde eğitim alan öğrencilerin ileri matematik okuryazarlığı düzeylerine ulaşamadığı görülmektedir.

Grafik 4'e göre mesleki ve teknik Anadolu liselerinde ileri matematik okuryazarlığına sahip öğrenci oranı zamanla azalma eğilimindedir. Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde de ilgili oran 2003 yılında %4.3 olarak hesaplanmış, bu oran 2015 ve 2018 uygulamalarında ise %0.1'e düşmüştür. Matematik okuryazarlığı ileri yeterlik düzeyinde olan öğrenci oranı sosyal bilimler liselerinde 2012 yılında %5.7 iken 2015 ve 2018 yıllarında bu oran %1.2 olarak hesaplanmıştır ancak bu düşüşün anlamlı olmadığı Tablo 6 aracılığıyla görülmektedir.

Anadolu lisesi ve fen liselerinde ileri matematik okuryazarlığına sahip öğrenci oranları ise 2003 ile 2018 yılları arasında farklı yönde değişimler göstermiştir. PISA 2013 uygulamasında Anadolu lisesi öğrencileri arasında ileri matematik okuryazarlığına sahip olma oranı %3.9 iken bu oran 2012 uygulamasında %8.5'e kadar çıkmıştır. Anadolu lisesi öğrencilerinde ileri matematik okuryazarlığına sahip olma oranı PISA 2015'te keskin bir düşüşle %1.5'e gerilemiş 2018 uygulamasında ise anlamlı bir artışla %4.8'e ulaşmıştır. Fen liselerinde eğitim alan öğrencilerin ileri matematik okuryazarlığına sahip olma oranı farklı PISA uygulamalarında %35 ile %97.1 arasında büyük değişim göstermektedir. Değişim özellikle 2012 ile 2018 aralığındaki PISA uygulamalarında dikkat çekmektedir. PISA 2012 uygulamasında fen lisesi öğrencilerinin %97.1'i ileri matematik okuryazarlığına sahip iken bu oran 2015 uygulamasında %35'e düşmüş, 2018 uygulamasında ise %40.2'ye ulaşmıştır.

2015 uygulamasında ilk kez bir okul türü olarak örnekleme yer alan Anadolu imam hatip liselerinde öğrenciler ileri matematik okuryazarlığı düzeylerine ulaşamamıştır. Bununla birlikte Anadolu imam hatip lisesi öğrencileri arasında ileri matematik okuryazarlığına sahip olma oranı 2018 uygulamasında anlamlı bir artışla %2.3'e çıkmıştır.

Tablo 6. PISA Matematik Okuryazarlığında Okul Türlerine Göre İleri Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığın İlişkin z Testi Sonuçları

Okul Türü	2006-2003	2009-2006	2012-2009	2015-2012	2018-2015
Anadolu Lisesi	1.768	4.934*	0.543	-10.796*	6.438*
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	-	-	6.105*
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	-	-	x
Çok Programlı Anadolu Lisesi	-	1.019	0.292	-1.267	x
Fen Lisesi	-2.420*	-2.170*	3.866*	-5.594*	0.631
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-0.57	-6.860*	-1.63	-0.781	0.057
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-	-	-1.382	0.015

\* $p < 0.05$

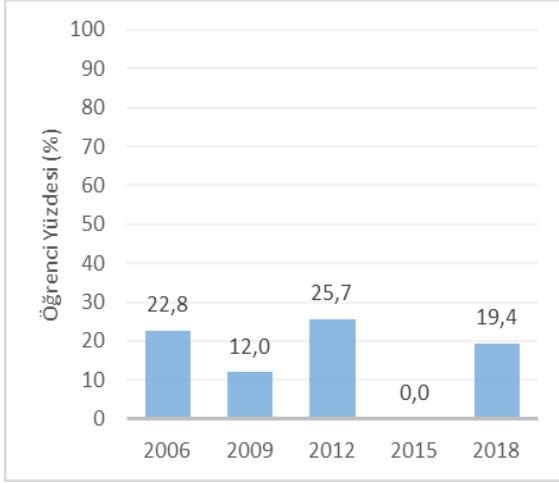
-: Okul türü PISA örnekleminde temsil edilmemiştir

x: Uygulamalar arasında oran değişimi bulunmadığından anlamlılık testi gerçekleştirilmemiştir.

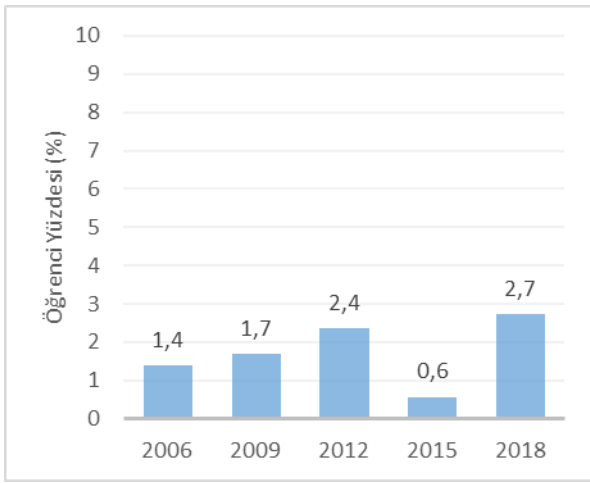
İkinci olarak fen bilimleri okuryazarlığına yönelik bulgular ele alınmaktadır. Grafik 5’te 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örnekleminde ileri fen bilimleri yeterliğine sahip öğrencilerin uygulama yıllarına ve okul türlerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 7’de ise Grafik 5’te verilen oranlar arasında farkın anlamlılığına ilişkin z testi sonuçları görülmektedir.

Grafik 5. PISA Uygulamalarında İleri Fen Bilimleri Okuryazarlığına Sahip Türk Öğrencilerin Uygulama Yıllarına ve Okul Türlerine Göre Dağılımı

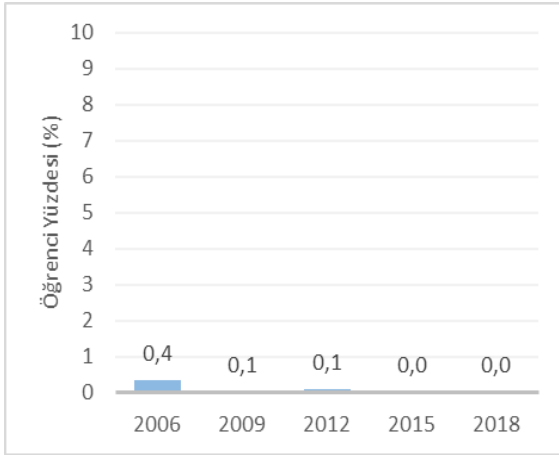
a. Fen Lisesi



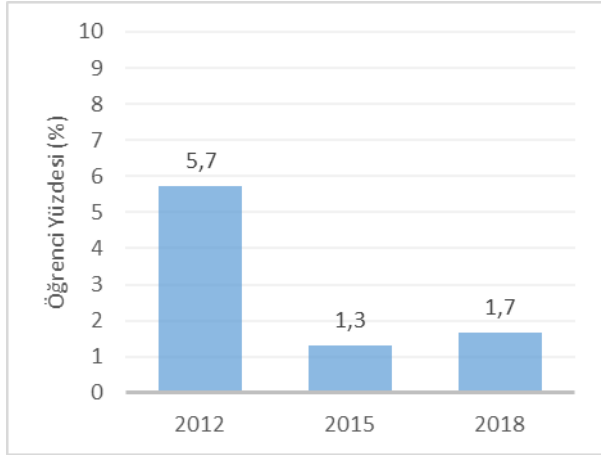
b. Anadolu Lisesi



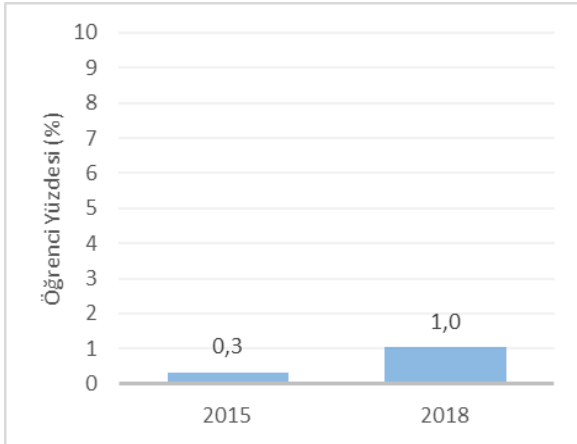
c. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi



d. Sosyal Bilimler Lisesi



e. Anadolu İmam Hatip Lisesi



Grafik 5'te görüldüğü gibi, ileri fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrenci oranları açısından okul türleri arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Okul türlerinin kendi içinde de yıllar içinde ileri fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrenci oranları açısından anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.



Çok programlı Anadolu lisesi ve Anadolu güzel sanatlar lisesi öğrencileri 2006 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında fen bilimleri okuryazarlığı açısından ileri yeterlik düzeylerine ulaşamamışlardır. Mesleki ve teknik Anadolu lisesinde eğitim alan öğrenciler arasında ileri fen bilimleri yeterliğine sahip olanların oranı 2006 ile 2012 uygulamalarında %0.1 ile %0.4 arasında değişmektedir.

Anadolu imam hatip lisesinde eğitim alan öğrenciler arasında ileri fen bilimleri yeterliğine sahip öğrencilerin oranı yıllar içerisinde bağıl olarak önemli artış göstermiş, 2015 uygulamasında %0.3’e 2018 uygulamasında ise %1.0’e ulaşmıştır.

Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin ileri fen bilimleri yeterliğine sahip olma oranlarının düşüş eğiliminde olduğu ancak Grafik 5’te görülen düşüşün anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Anadolu lisesi ve fen liseleri, ileri fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrenci oranlarının farklı yönlerde anlamlı değişimler gösterdiği okul türleridir. Anadolu lisesi öğrencileri arasında ileri fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrenci oranları 2006 ile 2018 yılları arasında %0.6 ile %2.7 arasında değişim göstermiştir. İleri fen bilimleri okuryazarlığına sahip öğrenci oranı açısından fen liselerinde de önemli değişimler görülmüştür. 2015 uygulamasında fen lisesi öğrencileri fen bilimleri alanında ileri yeterliğe ulaşamamış, 2018 yılında ise öğrencilerin %19.4’ü ileri yeterlik düzeylerine ulaşmıştır.

Tablo 7. PISA Fen Bilimleri Okuryazarlığında Okul Türlerine Göre İleri Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin z Testi Sonuçları

Okul Türü	2009-2006	2012-2009	2015-2012	2018-2015
Anadolu Lisesi	1.388	2.714*	-5.743*	5.290*
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	-	3.508*
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	-	x
Çok Programlı Anadolu Lisesi	x	x	x	x
Fen Lisesi	-1.221	1.587	-3.419*	2.912*
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	-3.173*	1.037	-1.268	0.040
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-	-1.382	0.034

\* $p < 0.05$

-: Okul türü PISA örnekleminde temsil edilmemiştir

x: Uygulamalar arasında oran değişimi bulunmadığından anlamlılık testi gerçekleştirilmemiştir.

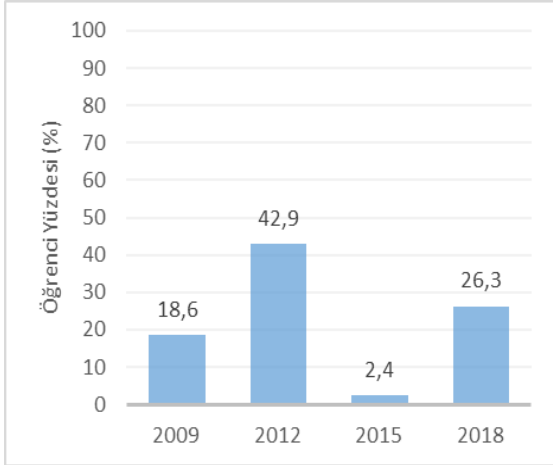
Son olarak okuma becerilerine yönelik bulgular ele alınmaktadır.

Grafik 6’da 2009 ile 2018 yılları arasındaki PISA uygulamalarında Türkiye örnekleminde ileri okuma becerilerine sahip öğrencilerin uygulama yıllarına ve okul türlerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 8’de, Grafik 6’da verilen oranlar arasında farkın anlamlılığına ilişkin z testi sonuçları görülmektedir.

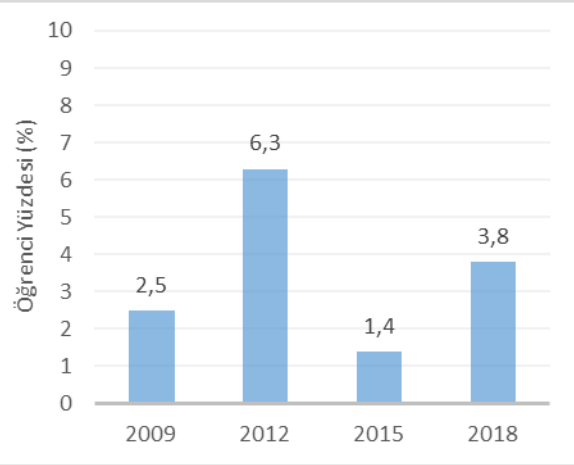
Grafik 6’ya göre, PISA okuma becerilerinde ileri yeterlik gösteren öğrenci oranları uygulamalar arasında okul türlerine göre anlamlı farklar göstermektedir. Benzer şekilde, okul türlerinin kendi içinde de uygulamalara göre anlamlı değişimler görülmektedir. Okul türleri, okuma becerilerinde ileri yeterliğe sahip öğrenci oranları açısından bir uygulamadan diğerine anlamlı fark göstermeyenler, artış eğiliminde olanlar, düşüş eğiliminde olanlar ve çoklu değişim gösterenler olarak dört grupta toplanmıştır.

Grafik 6. PISA Okuma Becerilerinde Okul Türlerine Göre İleri Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin z Testi Sonuçları

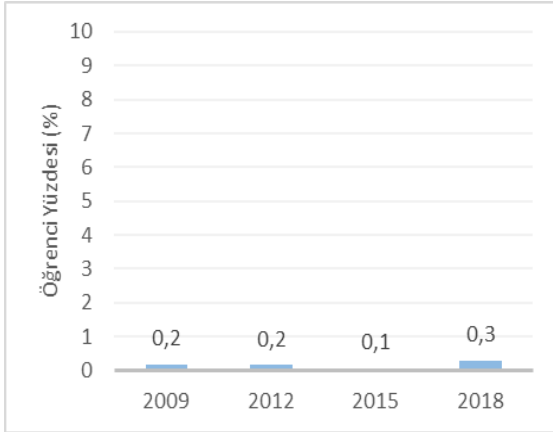
a. Fen Lisesi



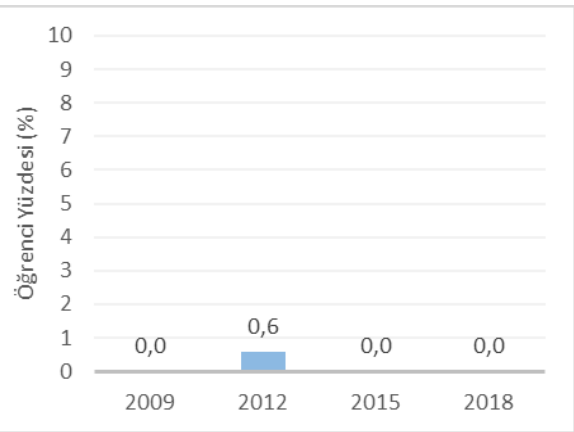
b. Anadolu Lisesi



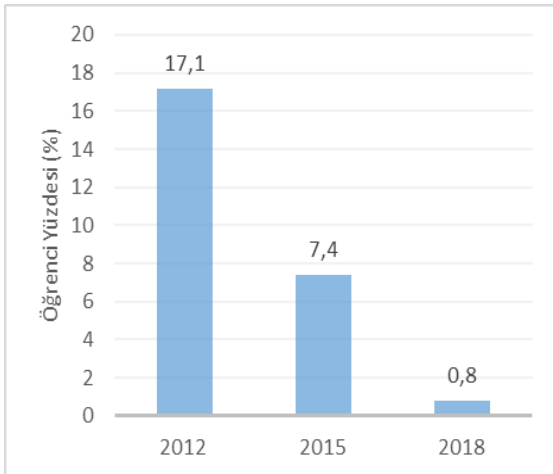
c. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi



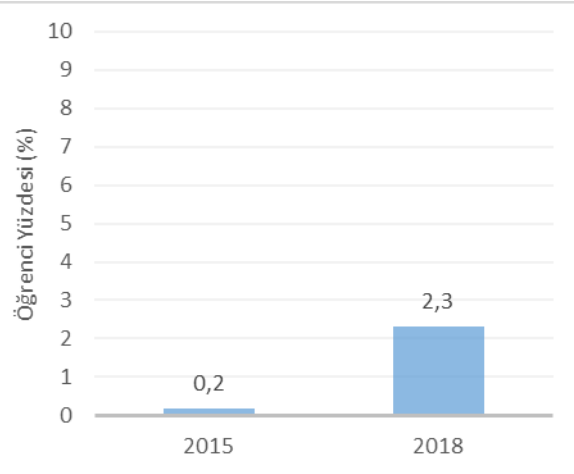
d. Çok Programlı Anadolu Lisesi



e. Sosyal Bilimler Lisesi



f. Anadolu İmam Hatip Lisesi



Grafik 6'da görüldüğü üzere, Anadolu güzel sanatlar liselerinde eğitim alan öğrenciler 2009 ile 2018 yılları arasında okuma becerileri alanında ileri yeterlik düzeyine ulaşamamıştır. Çok programlı Anadolu liselerinde de yalnızca PISA 2012 uygulamasında öğrencilerin %0.6'sı ileri okuma becerileri yeterliği göstermiştir.

Anadolu imam hatip lisesinde eğitim alan öğrenciler arasında okuma becerileri alanında ileri yeterliğe sahip olanların oranı 2015 uygulamasında %0.2 olarak hesaplanmış, bu oran anlamlı bir artış göstererek 2018 uygulamasında %2.3’e ulaşmıştır. Mesleki ve teknik Anadolu liselerinde ise ileri okuma becerileri yeterliği gösteren öğrenci oranları dört PISA uygulamasında %0.1 ile %0.3 arasında değişmiş ve PISA 2018’de görülen artışın anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Sosyal bilimler lisesinde eğitim alan öğrencilerin ileri okuma becerisine sahip olma oranlarında ise 2012 ile 2018 uygulamaları arasında anlamlı bir düşüş görülmüştür. Öğrencilerin okuma becerilerinde ileri yeterliğe sahip olma oranı 2015 uygulamasında %17.1’den %7.4’e, 2018 uygulamasında ise %7.4’ten %0.8’e düşmüştür.

Anadolu lisesi ve fen lisesi ise ileri okuma becerisi yeterliğine sahip öğrenci oranları açısından PISA uygulamaları arasında farklı yönde değişimlerin görüldüğü okul türleridir. Anadolu lisesi öğrencileri arasında ileri okuma becerisi yeterliğine sahip olanların oranı %1.4 ile %6.3 arasında değişmektedir. Fen lisesi öğrencilerinin ileri okuma becerisine sahip olma oranlarının ise %2.4 ile %42.9 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Tablo 8. PISA Okuma Becerilerinde Okul Türlerine Göre İleri Yeterliğe Sahip Öğrenci Oranları Arasındaki Farkların Anlamlılığına İlişkin z Testi Sonuçları

Okul Türü	2012-2009	2015-2012	2018-2015
Anadolu Lisesi	6.720*	-8.948*	5.249*
Anadolu İmam Hatip Lisesi	-	-	5.863*
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	-	-	x
Çok Programlı Anadolu Lisesi	1.228	-1.267	x
Fen Lisesi	2.799*	-4.256*	3.013*
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	0.075	-1.305	2.204*
Sosyal Bilimler Lisesi	-	-1.556	-3.016*

\* $p < 0.05$

-: Okul türü PISA örnekleminde temsil edilmemiştir

x: Uygulamalar arasında oran değişimi bulunmadığından anlamlılık testi gerçekleştirilmemiştir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Türkiye 2003 yılından itibaren PISA araştırmalarına düzenli olarak katılmaktadır. Türkiye’nin her üç okuryazarlık alanındaki performansının 2003 ile 2012 yılları arasında genel bir yükselme eğilimine sahip olduğu ulusal ve uluslararası raporlarda ifade edilmiştir (MEB, 2010; MEB, 2013; MEB, 2019a, OECD, 2019a). PISA 2015 uygulamasında ise Türkiye’nin performansı her üç okuryazarlık alanında da önemli bir düşüş göstermiştir. Bu düşüşün olası nedenlerinin Tablo 1’de görüldüğü gibi örneklemin okul türleri düzeyinde yeterli temsiliyet gücüne sahip olmaması ve uygulamanın ilk kez tümüyle bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesi olduğu ifade edilebilir. PISA 2018 uygulamasında ise Türkiye her üç alanda da puanını anlamlı ölçüde artıran üç ülkeden birisi olmuştur (MEB, 2019a; OECD, 2019a). Bununla birlikte Türkiye’nin fen bilimleri ve matematik alanlarındaki ortalama puanları 2003 uygulamasından bu yana en yüksek seviyeye ulaşmıştır. OECD, Türkiye’nin performansında PISA 2012 uygulamasına kadar görülen artış eğiliminin PISA 2018’de devam ettiğini vurgulamış ve 2015 uygulamasındaki düşüşü bir anomali olarak değerlendirmiştir (OECD, 2019a). Dolayısıyla Türkiye, artan 15 yaş öğrenci nüfusuna rağmen PISA performansında artış eğilimini devam ettirmektedir (OECD, 2019a).

Okullar arası ve okul içi akademik başarı farkları eğitimde fırsat eşitliği çerçevesinde değerlendirilen önemli unsurlardır. Eğitim aldığı okul türünden bağımsız olarak öğrencilere beklenen bilişsel becerileri kazandırabilmek için gerekli imkânların sunulması eğitim sistemlerinde fırsat eşitliğini sağlamak adına atılan önemli bir adımdır (Önder ve Güçlü, 2014; Turan, Açıkalin ve Şişman, 2007).

Okul türleri arasında büyük performans farkları olması durumunda okul içi öğrenci heterojenliği azalmakta ve bu durum düşük akademik performansa sahip öğrencilerin gerekli akademik destek alamamasına yol açabilmektedir (Lavy, Paserman ve Schlosser, 2011; Mendolia, Paloyo ve Walker, 2018). Bu nedenle istenen durum, okul türleri arasında büyük başarı farkları olmaması ve okul içinde akademik başarı açısından farklı düzeyde öğrencilerin birlikte eğitim almasıdır. Aynı okul içinde heterojen öğrenci grubunun eğitim alması aynı zamanda okuldaki akran eğitimin başarıya katkısını artırmaktadır (Brunello, 2004; Hanushek ve Woessmann, 2006; Özer ve Perc, 2020). Bu durumda öğrenciler eğitimlerine devam edecekleri okul türünü kariyer yolu ya da istihdam olanaklarından çok ilgi ve yetenekleri doğrultusunda tercih edebilmektedir. Ayrıca bu durumda öğrencilerin eğitimlerine devam edecekleri okulların belirlenmesinde kullanılan sınav ve yöntemlerin eğitim sistemleri üzerindeki baskısı da düşük seviyede kalmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı da 2018 yılında açıkladığı 2023 Eğitim Vizyonunda okullar arası başarı farklarını azaltmayı ana hedeflerden biri olarak belirlemiştir (MEB, 2018b).

Okullar arası ve okul içi akademik başarı farklılıkları Türkiye’de uzun süredir tartışılan bir konu olmuştur Türkiye’de ortaöğretim kurumlarındaki çeşitlilik ve öğrenci sayısının artışı ile öğrencilerin ortaöğretim kurumlarına geçişi konusunda birçok farklı model denenmiştir. Uygulanan farklı kademeler arası geçiş sistemlerine rağmen okul türleri arasındaki akademik başarı farklılıkları varlığını önemli ölçüde devam ettirmektedir. Yapılan çalışmalarda okul türleri arasındaki akademik başarı farklılıklarının ortaokul düzeyinde oluşmaya başladığı ve bu farklılıkların ortaöğretimde artarak devam ettiği görülmektedir (MEB 2016; MEB, 2018a; ÖSYM, 2018). Dolayısıyla okul türleri arasındaki akademik başarı farklılıkları tek bir eğitim düzeyinde görülen bir sorun değil birikimsel bir sürecin sonucudur.

Bu çalışmada 15 yaş grubundaki öğrencilerin okuryazarlık becerilerini uluslararası ölçekte inceleyen PISA araştırmasında Türkiye örneklemindeki öğrencilerin performans değişimleri okul türlerine göre incelenmiştir. Okul türleri arasındaki performans farklılıklarını daha detaylı inceleyebilmek için PISA araştırmasının en önemli çıktılarında biri olan öğrencilerin yeterli düzeylerine dağılımları kullanılmıştır. Bu bağlamda, her bir okul türünde temel okuryazarlık düzeyine sahip (ikinci ve daha üst yeterli düzeylerdeki öğrenci oranı) ve ileri okuryazarlık düzeyine sahip (beşinci ve altıncı yeterli düzeylerdeki öğrenci oranı) öğrenci oranlarının PISA uygulamalarındaki değişimi incelenmiştir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar Türkiye’nin PISA araştırmasına katıldığı 2003 ile 2018 yılları arasındaki uygulamaların tümünde okul türleri arasında öğrenci yeterli düzeyleri açısından anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir. Her üç alanda da fen lisesi ve sosyal bilimleri lisesi öğrencilerinin neredeyse tümü temel yeterli düzeylerine ulaşmıştır. Diğer okul türlerinde performans düşüşü görülen PISA 2015 uygulamasında dahi fen lisesi öğrencileri arasında temel okuryazarlık becerilerine sahip öğrenci oranlarında anlamlı bir düşüş görülmemiştir. Fen lisesi ve sosyal bilimler lisesinde elde edilen bulgular, kademeler arası geçiş sistemlerinin yapısından bağımsız olarak en başarılı öğrencilerin tercih ettiği bu liselerdeki öğrencilerin neredeyse tamamının her üç alandaki temel okuryazarlık becerilerine sahip olduğunu göstermektedir.

Anadolu lisesi öğrencileri arasında temel düzeyde yeterliğe sahip öğrenci oranları PISA uygulamaları arasında matematik ve fen bilimleri alanlarında anlamlı artış göstermiş, okuma beceri alanında ise 2009 uygulaması ile yakın seviyede kalmıştır. Bulgular, Anadolu imam hatip lisesi ve Anadolu güzel sanatlar lisesi öğrencilerinin de örnekleme dâhil olduğu 2015 yılından sonra okul türlerinin iki grupta toplandığını göstermektedir. Birinci grupta, PISA 2015 uygulaması ve sonrasında öğrencilerinin %70’inden fazlası her üç alanda da temel yeterliğe sahip olan fen lisesi, sosyal bilimler lisesi ve Anadolu lisesi bulunmaktadır. İkinci grupta ise temel yeterliğe sahip öğrenci oranlarının daha düşük olduğu mesleki ve teknik Anadolu lisesi ve çok programlı liseler bulunmaktadır. Bu iki okul türündeki öğrencilerin temel okuryazarlık becerilerine erişim oranları her iki yönde de anlamlı ve büyük değişimler göstermiştir.

Örnekleme dahil oldukları PISA 2015 ile PISA 2018 uygulamaları arasında Anadolu imam hatip liseleri ve Anadolu güzel sanatlar liselerindeki öğrencilerin temel yeterli seviyesine erişim oranlarında artış eğilimi görülmüştür. Özellikle Anadolu imam hatip lisesi öğrencilerinin matematik

ve fen bilimleri alanlarında temel okuryazarlık becerilerine sahip olma oranlarındaki artış (sırasıyla %14 ve %19.8) dikkat çekmektedir. Elde edilen önemli bir diğer bulgu, Anadolu imam hatip lisesi öğrencileri arasında ileri okuryazarlık becerilerine sahip öğrenci oranının PISA 2018 uygulamasında her üç alanda da anlamlı ölçüde artmasıdır. Dolayısıyla PISA 2018’de Anadolu imam hatip lisesi öğrencileri arasında hem temel hem de ileri okuryazarlık düzeyindeki öğrenci oranları her üç alanda da anlamlı ölçüde artmıştır.

Bununla birlikte Anadolu güzel sanatlar liselerinde görülen artışlar henüz anlamlı seviyeye ulaşmamıştır. Bu okul türlerinde değişimlerin sürekliliği gelecek PISA uygulamalarında bu okul türlerindeki öğrencilerin performansı hakkında boylamsal (longitudinal) değerlendirmeler yeni PISA uygulamaları sonrasında yapılabilecektir.

Okul türleri arasındaki akademik başarı farklılıkları okuryazarlık becerileri açısından ileri yeterlik düzeyindeki öğrenci oranları incelendiğinde daha da açık hale gelmektedir. Fen liseleri, ileri okuryazarlık becerilerine sahip olan öğrenci oranları açısından diğer okul türlerinden oldukça yüksek performans göstermektedir. Sosyal bilimler liseleri ve fen liseleri, temel okuryazarlık becerilerine sahip öğrenci oranları açısından benzer seviyede olmasına rağmen ileri okuryazarlık becerilerine sahip öğrenci oranları açısından büyük farklılık göstermektedir. PISA 2018 uygulamasında Anadolu liselerinde ileri okuryazarlık becerilerine sahip öğrenci oranları her üç alanda da sosyal bilimleri liselerine kıyasla daha yüksektir.

Çok programlı Anadolu lisesi ve mesleki ve teknik Anadolu liselerinde eğitim alan öğrenciler arasında ileri düzey yeterliğe sahip öğrenci oranları her üç alanda da %1’in altındadır. Mesleki ve teknik Anadolu lisesi öğrencileri arasında ileri matematik okuryazarlığına sahip olan öğrenci oranının PISA 2009 uygulamasında %3.8’den %0.5’e düşmesi düşme eğilimi gösterdiğine işaret etmektedir. Örnekleme 2015 uygulamasında katılan okul türleri içinde Anadolu güzel sanatlar lisesi öğrencilerinin her üç alanda da ileri okuryazarlık düzeylerine ulaşamadığı görülmüştür.

Her üç okuryazarlık alanında temel yeterliğe sahip öğrenci oranlarının mesleki ve teknik Anadolu liseleri ile çok programlı Anadolu liselerinde diğer okul türlerine göre düşük ve %60’ın altında kalması önemli bir bulgudur. Bu okul türlerinde ileri yeterlik düzeylerinde bulunan öğrenci oranlarının %1’in altında olması ve hatta bazı PISA uygulamalarında hiçbir öğrencinin ileri yeterlik düzeylerine erişememesi okul türleri arasındaki başarı farkının en önemli göstergeleri arasındadır.

Fen liseleri, sosyal bilimler liseleri ve diğer lise türleri arasında görülen büyük başarı farkları, söz konusu farkların öğrenci girdisi ile doğrudan ilişkili olduğu kanaatini güçlendirmektedir. Türkiye’de erken yaşta yapılan okul ayrışması ile öğrenciler eğitim hayatları ve kariyerleri için oldukça belirleyici olan bir sürece dahil olmaktadır. Bu süreçte öğrenciler akademik başarı seviyelerine ve dolaylı olarak sosyoekonomik düzeylerine göre okul türlerinde gruplanma eğilimi göstermektedir (Özdemir, 2016; Ozer ve Perc, 2020). Bu durumun bir sonucu olarak aynı okul türünde homojen bir kümeleme olurken okul türleri arasında akademik başarı ve öğrenci davranışları açısından oldukça heterojen bir dağılım oluşmaktadır. Örneğin, mesleki ve teknik Anadolu liselerinde okul terki ve yüksek devamsızlık oranlarının diğer okul türlerine kıyasla yüksek olması öğrenci performansını etkilemektedir (Ozer, 2018; Ozer, 2019a).

Okul türleri arasındaki başarı farklarını azaltmak için düşük performans gösteren okul türlerini akademik, sosyal ve finansal açıdan desteklemek gerekmektedir. Mevcut durumda ise fen lisesi ve sosyal bilimler lisesi gibi daha yüksek akademik başarı gösteren okullara aktarılan imkânların daha fazla olduğu görülmektedir (Özdemir, 2016). Bu anlamda daha düşük başarı gösterilen okullara finansal kaynaklar, öğretmen ve yönetici niteliği açısından pozitif ayrımcılık yapmak başarı farklarını azaltmak için önemlidir (Ozer, 2020). Böylece düşük başarı gösteren okul türlerinde öğrencilerin gelişim alanları belirlenebilmekte ve müdahale kısa sürede gerçekleştirilebilmektedir.

2023 Eğitim Vizyonu kapsamında gerçekleştirilen 4., 7. ve 10. sınıf düzeylerinde gerçekleştirilen Türkçe-Matematik-Fen Bilimleri Öğrenci Başarı İzleme Çalışması (TMF-ÖBA) (MEB, 2019b), İlkokullarda Yetiştirme Programı (İYEP) ve mesleki ve teknik ortaöğretim sistemini güçlendirmek için atılan adımlar okul türleri arasındaki başarı farklarını azaltmak amacıyla gerçekleştirilmektedir.

Sektörle MEB arasında artan işbirliği, arz-talep dengesinin rasyonel bir düzlemde kurulması, yeni oluşturulan platformlarla bu eğitim türüne erişimin artırılması ve ilk kez %1'lik başarı diliminden öğrencilerin mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarını seçmesi okullar arası başarı farklarının azaltılması yönünde atılan somut adımlardır (Ozer, 2019b; Ozer ve Suna, 2019; Ozer ve Suna, 2020). Tüm okullarda akademik heterojenliği artıracak adımların atılması ve bu uygulamaların akademik açıdan yüksek performanslı öğrencilerin bulunduğu okullarda başlatılması önerilmektedir. Okul içinde farklı akademik başarı düzeylerinden öğrencilerin olması, özellikle dezavantajlı öğrencilerin ihtiyaç duyduğu akademik desteği alabilmelerine ve akran eğitiminin öğrenme süreçleri üzerindeki olumlu etkisini artırmasına imkân sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Australian Council for Educational Research (2014). *Australian students' readiness for study, work and life in the digital age: ICILS 2013*. Australia: ACER Publishing.
- Alacacı, C., & Erbaş, A. K. (2010). Unpacking the inequality among Turkish schools: Findings from PISA 2006. *International Journal of Educational Development*, 30, 182-192.
- Albayrak, A. (2009). *PISA 2006 sınavı sonuçlarına göre Türkiye'deki öğrencilerin fen başarılarını etkileyen bazı faktörler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Ataş, D., & Karadağ, Ö. (2017). An analysis of Turkey's PISA 2015 results using two-level hierarchical linear modelling. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 13(2), 720-727.
- Berberoğlu, G., & Kalender, İ. (2005). Öğrenci başarısının yıllara, okul türlerine, bölgelere göre incelenmesi: ÖSS ve PISA analizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 21-35.
- Bourdieu, P. (1986) The forms of capital. In J. Richardson (Ed.) *Handbook of theory and research for the sociology of education* (New York, Greenwood), 241-258.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (2010). *Reproduction in education, society and culture*. London: Sage Publications.
- Brunello, G. (2004). *Stratified or comprehensive? Some economic considerations on the design of secondary education*. CESifo DICE Rep 4:7-10.
- Coleman, J. et al. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington D. C.: U. S. Government Printing Office.
- Coleman, J., Hoffer, T., & Kilgore, S. (1982). Cognitive outcomes in public and private schools. *Sociology of Education*, 55(2-3), 65-76.
- Coleman, J., & Hoffer, T. (1987). *Public and private high schools: The impact of communities*. New York: Basic Books.
- Çiftçi, A. (2006). *PISA 2003 sınavı matematik alt testi sonuçlarına göre Türkiye'deki öğrencilerin başarılarını etkileyen bazı faktörlerin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Darling-Hammond, L. (2014). What can PISA tell us about US education policy?. *New England Journal of Public Policy*, 26, 1. Erişim adresi: <http://scholarworks.umb.edu/nejpp/vol26/iss1/4>.
- Erdoğan, E. (2018). *Uluslararası öğrenci değerlendirme programında öğrencilerin sosyoekonomik özellikleri ile okuma becerileri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Eğitimde Reform Girişimi (2009). *Eğitimde eşitlik: Politika analizi ve öneriler*. ERG Raporları. Retrieved from [www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2017/03/Egitimde\\_Esitlik\\_Politika\\_Analizi\\_ve\\_Oneriler\\_1.pdf](http://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2017/03/Egitimde_Esitlik_Politika_Analizi_ve_Oneriler_1.pdf).
- Ferreira, F. H. G., Gignoux, J., & Aran, M. (2010). *Measuring inequality of opportunity with imperfect data the case of Turkey*. The World Bank Policy Research Working Paper 5204.
- Greenwald, R., Hedges, L. V., & Lane, R. D. (1996). The effects of school resources on student achievement. *Review of Educational Research*, 66, 361-396.
- Gür, B.S., Çelik, Z., & Özoğlu, M. (2012). Policy options for Turkey: A critique of the interpretation and utilization of PISA results in Turkey. *Journal of Education Policy*, 27(1), 1-21.
- Hanushek, E.A., & Woessmann, L. (2006). Does educational tracking affect performance and equality? Differences-in-differences evidence across countries. *Economic Journal*, 116, 63-76.
- Hanushek, E.A., & Woessmann, L. (2007). *The role of education quality in economic growth*. World Bank Policy Research Working Paper. 4122.

- Hopfenbeck, T.N., Lenkeit, J., El Masri, Y., Cantrell, K., Ryan, J., & Baird, J.A. (2018). Lessons learned from PISA: A systematic review of peer-reviewed articles on the Programme for International Student Assessment. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(3), 333-353.
- Inter-American Development Bank (2012). *Assessing educational equality and equity with large-scale assessment data: Brazil as a case study*. IDB Technical Notes No. IDB-TN-389. Retrieved from <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Assesing-Educational-Equality-and-Equity-with-Large-Scale-Assessment-Data-Brazil-as-a-Case-Study.pdf>
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement (2010). *ICCS 2009 international report: Civic knowledge, attitudes, and engagement among lower secondary school students in 38 countries*. Amsterdam: IEA Publishings.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Köse, M. R. (1999). Üniversiteye giriş ve liselerimiz. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 51-60.
- Lavy, V., Paserman, M., & Schlosser, A. (2011). Inside the black box of ability peer effects: Evidence from variation in the proportion of low achievers in the classroom. *The Economic Journal*, 122(559), 208-237.
- Levin, B. (2003). *Approaches to equity in policy for lifelong learning*. OECD Equity in Education Thematic Review Paper. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/school/38692676.pdf>.
- Malik, R. S. (2018). Educational challenges in 21st century and sustainable development. *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 2(1), 9-20.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2010). *PISA 2006 projesi: Ulusal nihai rapor*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *PISA 2012 ulusal ön raporu*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2016). *Akademik becerilerin izlenmesi değerlendirilmesi (ABİDE) 2016: 8. sınıf raporu*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018a). *2018 Liselere geçiş sistemi (LGS): Merkezi sınavla yerleşen öğrencilerin performansı*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:3. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018b). *2023 eğitim vizyonu*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2019a). *PISA 2018 Türkiye raporu*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2019b). *Türkçe-Matematik-Fen Bilimleri Öğrenci Başarı İzleme Araştırması (TMF-ÖBA)-I: 2019 4. sınıf seviyesi*. Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:9. Ankara: MEB Yayınları.
- Mendolia, S., Paloyo, A., & Walker, I. (2018). *Heterogeneous effects of high school peers on educational outcomes*. Oxford Economic Papers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1093/oenp/gpy008>.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D., & Ecob, R. (1988). *School matters*. Berkeley, CA: University of California Press.
- National Economic & Social Council (2012). *Understanding PISA and what it tells us about educational standards in Ireland*. NECS Secretariat Papers No:2. Retrieved from <https://www.nesc.ie/publications/nesc-secretariat-paper-02-2012-understanding-pisa-and-what-it-tells-us-about-educational-standards-in-ireland/>.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2007). *Reviews of national policies for education: Basic education in Turkey*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2014). *Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2016). *PISA 2015 results: Excellence and equity in education – Volume I*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2017). *PISA 2015 technical report*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2019a). *PISA 2018 results: What student know and can do - Volume I*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2019b). *PISA 2018 results: Where all students can succeed – Volume II*. Paris: OECD Publishing.
- Ozer, M. (2018). 2023 eğitim vizyonu ve mesleki ve teknik eğitimde yeni hedefler [The 2023 education vision and new goals in vocational and technical education]. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 8(3), 425-435.
- Ozer, M. (2019a). Mesleki ve Teknik eğitimde sorunların arka planı ve Türkiye’nin 2023 Eğitim Vizyonunda çözüme yönelik yol haritası [Background of problems in vocational education and training and its road map to solution in Turkey’s education vision 2023]. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9(1), 1-11.

- Ozer, M. (2019b). Reconsidering the fundamental problems of vocational education and training in Turkey and proposed solutions for restructuring. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 39(2), 1–19.
- Ozer, M., & Suna, H.E. (2019). Future of vocational and technical education in Turkey: Solid steps taken after Education Vision 2023. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 10(20), 166-192.
- Ozer, M. (2020). *What PISA tells us about performance of education systems? Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(2), 217-228.
- Ozer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6, 34.
- Ozer, M., & Suna, H. E. (2020). The linkage between vocational education and labor market in Turkey: Employability and skill mismatch. *Kastamonu Education Journal*, 28(2), 558-569.
- Önder, E., & Güçlü, N. (2014). İlköğretimde okullar arası başarı farklılıklarını azaltmaya yönelik çözüm önerileri. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 40, 109-132.
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (2018). *2018 YKS değerlendirme raporu*. Değerlendirme Raporları Serisi No:9. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdemir, C. (2016). Equity in the Turkish education system: A multilevel analysis of social background influences on the mathematics performance of 15-year-old students. *European Educational Research Journal*, 15(2), 193–217.
- Rosenholtz, S. J. (1985). Effective schools: Interpreting the evidence. *American Journal of Education*, 93, 352–388.
- Rutkowski, D., Rutkowski, L., & von Davier, M. (2014). A brief introduction to modern international large-scale assessment. In Rutkowski, L., von Davier, M., & Rutkowski, D. *Handbook of international large-scale assessment: Background, technical issues, and methods of data analysis*. CRC Press, Taylor & Francis, pp 3-11.
- Scheerens, J. (1992). Evaluating non-cognitive aspects of education. In Vedder. P. (ed.) *Measuring the quality of education*. Amsterdam: Swet & Zeitlinger Inc.
- Scheerens, J., & Creemers, B. P. M. (1989). Conceptualizing school effectiveness. *International Journal of Educational Research*, 13, 691–706.
- Schumacker, R. E. (2015). *Learning statistics using R*. California: SAGE Publications.
- Thomson, S. (2019). *Assessing and understanding social and emotional skills: The OECD Study on Social and Emotional Skills*. ACER Conference Paper. Retrieved from [https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1354&context=research\\_conference](https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1354&context=research_conference)
- Turan, S., Açıkalm, A., & Şişman, M. (2007). *Bir insan olarak müdür*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg, H.J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249-294.
- Woessmann, L. (2016). The importance of school systems: Evidence from international differences in student achievement. *Journal of Economic Perspectives*, 30(3), 3-32.
- Yalçın, S., & Tavşancıl, E. (2014). The comparison of Turkish students' PISA achievement levels by year via data envelopment analysis. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(3), 961-968.