

PISA 2018 TÜRKİYE OKUMA BAŞARISININ BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

PISA 2018 READING SUCCESS IN TURKEY INVESTIGATION OF SOME VARIABLES

Özlem OKATAN¹

Başvuru Tarihi: 12.11.2020 Yayına Kabul Tarihi: 01.11.2021 DOI: 10.21764/maeuefd.825174
(Araştırma Makalesi)

Özet: Bu çalışmada PISA 2018 uygulamasına Türkiye’den katılan öğrencilerin okuma başarıları öğrenci ve okul ile ilgili bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Etkisi araştırılan değişkenler cinsiyet, okul öncesi eğitim durumu, öğrencinin sosyo-ekonomik durumunu yansıtan ESCS indeksi, okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğü, okuldaki öğretmen-öğrenci oranı, okuldaki materyallerin eksikliği ve okul türüne ait genel okuma başarı ortalamasıdır. Veriler OECD’nin PISA ile ilgili sonuçlarının yer aldığı resmî web sayfasından alınmıştır. Verilerin analizinde üç düzeyli hiyerarşik lineer modelleme (HLM) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre okuma başarısında en etkili değişken, okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğü değişkenidir. Araştırma bulgularına göre öğrenci düzeyinde ele alınan değişkenlerin hepsi; cinsiyet, okul öncesi eğitim durumu ve ESCS indeksi okuma becerileri ile ilişkilidir. Okul düzeyinde ele alınan değişkenlerden öğretmen-öğrenci oranı dışındaki okulun yeri ve okulda materyal eksikliği değişkenleri okuma becerileri ile ilişkili bulunmuştur. Okul türüne göre okuma başarıları, öğrencinin bireysel okuma başarılarıyla ilişkili bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulguların karar vericilere, eğitimciler ve araştırmacılara ışık tutması beklenmektedir.

Abstract: In this study, the reading achievement of students who are attended PISA 2018 application from Turkey were examined in terms of some variables. The variables investigated are gender, preschool education status, ESCS index reflecting the socio - economic status of the student, the size of the residential area of the school, the teacher-student ratio in the school, the lack of materials in the school and the general reading achievement average in terms of the school type. Three-level hierarchical linear modelling (HLM) was used in the analysis of the data. According to the results obtained from the research, the most effective variable in reading achievement is the size of the residential area of the school. According to the findings, all variables considered at student level; gender, preschool education status and ESCS index were found to be related to reading skills. Among the variables considered at school level, the location of the school and the lack of material in the school were found to be related to reading skills. Reading achievement by school type was found to be related to individual reading success of the student. The findings are expected to shed light on decision makers, educators and researchers.

Anahtar Sözcükler: *Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), Okuma Becerisi, Hiyerarşik Lineer Model, Sosyo-ekonomi*

Keywords: *International Student Assessment Program (PISA), Reading Skills, Hierarchical Linear Mode, Socio-economy*

Giriş

Bilgi günümüzün en önemli ve en etkili gücüdür. Çağımızın gerekliliği olan alanlarda ihtiyaç duyulan bilgiye sahip olmak, bir ülkenin geleceğini değiştirmektedir. Bireysel açıdan da yine bilgi sahibi olmak, bireyi zorlu meslek hayatında rakiplerinin önüne taşımakta ve çeşitli imkânların anahtarı olmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgiye ulaşmak çok pratik hale gelmiştir. Ancak geçmişten günümüze kadar bakıldığında bilgi edinmenin en hızlı ve en pratik yolu okumadır. Birey okuyarak bilgilenir, edindiği bilgiler sayesinde becerilerini geliştirir. Okuma, bireyin çağın gerekliliklerine ayak uydurmasında en önemli araçlardan

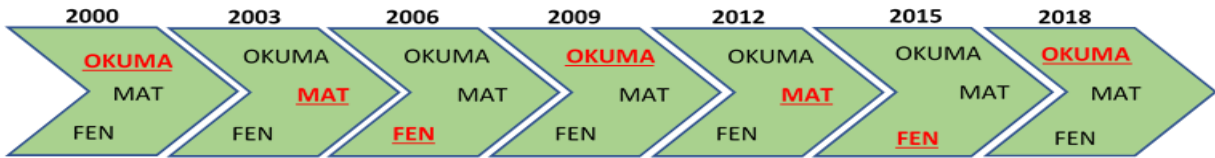
¹ Öğretmen, ogencer15@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1862-719X>

biridir. Özellikle eğitim sisteminde okuma olmazsa olmaz bir eylemdir. İlkokul birinci sınıfta okumayı öğrenen birey, aldığı son eğitim basamağına kadar gerek bilgiyi edinmek gerekse edindiğı bilgiyi aktarmak için okuma yapmak zorundadır. Ülkemizin eğitim sistemi elemeci bir sistemdir. Öğrencilere bir sonraki öğretim programına geçişlerde, genel sınavlar uygulanmaktadır. Bu sınavlarda öğrencilerin belirli bir sürede belirli sayıda soruya doğru cevap vermesi, başarı ölçütü olarak görülmektedir. Belirli bir hızda okumaya sahip olan ve okuduğunu anlayan öğrenciler okuma becerileri zayıf olan öğrencilere göre akademik anlamda daha avantajlı duruma geçmektedir. Alan yazına bakıldığında akademik başarı ile okuma becerilerinin ilişkili olduğunu ortaya koyan birçok çalışma vardır (Akkaya & İşçi, 2018; Aksoy, 2017; Ateş, 2017; Babacan, 2012; Berkant & Üzer, 2017; Canlı, Ersöz, Özmütlu & Koçak, 2018; Cullinan, 2000; Erçaçan, 2018; Gökteş & Gürbüzürk, 2012; Güngör, 2009; Katrancı, 2015; Şen & Akpınar, 2016; Şimşek, 2011; Tok & Kaya, 2007; Whitten ve diğ., 2016; Yıldız, 2013; Yılmaz, 2012a).

Okuma becerileri sadece Türkçe, Edebiyat gibi okuma temelli derslerde değil, tüm derslerde önemli bir faktördür. Öğrencinin herhangi bir alanla ilgili bilgi edinerek kendisini geliştirmesi ve o alanla ilgili ölçme değerlendirme sonucunda başarılı sayılabilmesi için okuma becerilerine sahip olması gerekir. Alan yazında okuma becerilerinin diğer derslerdeki başarıyı etkilediğine dair çalışmalar da vardır. Aksoy (2017) okuma alışkanlığı ile TEOG sınavı arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında öğrencilerin okuma alışkanlığının ortanın üzerinde olduğu; okuma alışkanlığı ile TEOG sınavında yer alan altı farklı alan dersinin test puanları arasında olumlu yönde anlamlı ilişki olduğu sonucunu bulmuştur. Akkaya ve İşçi (2018) güzel yazı yazmada etkili olan değişkenleri incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre etkili bir okur olmanın ve usta yazarların yazılarını okuyup incelemenin güzel yazı yazma üzerinde rolünün büyük olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya göre araştırmaya katılanların yazılı anlatım başarıları ile okuyucu düzeyi algıları arasında düşük düzeyde pozitif yönde bir ilişki vardır. Whitten, Labby ve Sullivan (2016) yaptıkları bir çalışmada zevk amaçlı okuma yapan öğrencilerin İngilizce, matematik, fen bilimleri ve tarih alanlarında ortalama notları, okuma yapmayan akranlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Berkant ve Üzer'in (2017) sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıklarını ve sayısal ders başarılarını çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla yaptığı çalışmada, bazı okuma alışkanlıkları ile sayısal ders başarıları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Cullinan'ın (2000) yaptığı araştırmada okul dışında yapılan serbest okumaların okul başarısında etkili bulunmuştur. Erçaçan'ın (2018) çalışmasına göre okuduğunu anlama becerisi gelişmiş olan kişilerin derslerine bu etki olumlu

bir şekilde yansımaktayken, okuduğunu anlama becerisi gelişmemiş olan kişilerin derslerine ise olumsuz bir şekilde yansımaktadır. Yıldız'ın (2013) okuduğunu anlama, akıcı okuma ve okuma motivasyonunun akademik başarıya etkisini belirlemek amacıyla yürüttüğü çalışmanın sonuçlarına göre okuduğunu anlama, akıcı okuma ve okuma motivasyonu beşinci sınıf öğrencilerinin sadece sözel ağırlıklı olan Türkçe ve sosyal bilgiler derslerinde değil aynı zamanda matematik ve fen gibi sayısal derslerine ait akademik başarılarındaki değişimin de %61'ini açıklamaktadır. Yılmaz'ın (2012a) okuma alışkanlığının okul başarısına etkisinin araştırıldığı çalışmasından elde edilen bulgulara göre, 8. sınıf öğrencilerinin sınıf not ortalamalarını yükseltme ve takdirname almalarında okuma alışkanlığı olumlu yönde etkilemektedir. Yılmaz'ın (2012b) çalışma sonuçları zayıf okuyucular ile iyi okuyucular arasında bilişsel yönlerden nitelik açısından farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Alan yazındaki bu çalışmalar okuma becerilerinin bireyin akademik başarısında oldukça önemli bir yere sahip olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Okuma becerilerinin bu denli önemli olmasına karşın Karaaslan'nın (2016) da belirttiği gibi ülkemizin okuma kültürü, gelişmiş ülkelere kıyasla geridedir. Ayrıca ülkemizin uluslararası sınavlarda elde ettiği okuma başarısı, istenen seviyenin altındadır.

Ülkemiz eğitim sistemimizin etkililiğini ölçmek, dünya genelindeki yerini görmek ve varsa eksikleri tespit etmek için uluslararası projelerde yer almaktadır. Uluslararası Okuma Becerileri Projesi (PIRLS), Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) ve Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) bu projelerden bazılarıdır. Bu araştırmanın da veri kaynağı olan PISA uygulaması, 2000 yılından bu yana üç yılda bir uygulanmaktadır. Her uygulamada bir alanı ağırlıklı olarak araştırmakla birlikte fen, matematik ve okuma becerileri alanlarında veri sunmaktadır. Ülkemizde bu proje 2003 yılından beri Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknoloji Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. PISA uygulamasının yıllara göre ağırlıklı alan döngüsü Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Yıllara göre PISA uygulama döngüsü

Şekil 1 incelendiğinde PISA uygulaması üç yıl ara ile uygulanmış ve her uygulamada fen, matematik ve okuma alanlarının üçüne de yer verilmiştir. Bu araştırmanın da konusu olan okuma başarısı 2000, 2009 ve 2018 yıllarında uygulamanın merkezine alınmıştır. Bu yıllarda

her üç alana ait başarı ölçülürken aynı zamanda merkeze alınan okuma alanına ait okul, aile ve öğrencilere uygulanan anketler ile veri zenginliği sağlanmıştır. Ülkemizin PISA uygulamasında yıllara göre okuma puan ortalamaları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Yıllara Göre PISA’da Türkiye Okuma Puan Ortalamaları (PISA 2018 Ön Rapor)

	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Türkiye Okuma Ort.	441	447	464	475	428	466

Tablo 1’de görüldüğü gibi Türkiye’nin 2003 yılına ait okuma puan ortalaması 441, 2006 yılına ait okuma puan ortalaması 447, 2009 yılına ait okuma puan ortalaması 464, 2012 yılına ait okuma puan ortalaması 475 ve 2015 yılına ait okuma puan ortalaması 428’dir. Türkiye’nin 2018 yılına ait okuma becerileri alanındaki puan ortalaması ise 466’dır. PISA 2018 uygulamasında katılımcı 79 ülkenin okuma becerileri puan ortalaması 453; 37 OECD ülkesinin bu alandaki puan ortalaması ise 487’dir. Okuma becerileri alanında Türkiye’nin puan ortalaması, katılımcı ülkelerin puan ortalamasından daha yüksektir ancak OECD puan ortalamasının altında kalmıştır. Türkiye, PISA 2018’de katılımcı 79 ülke arasından okuma alanında 40. sıradayken, 37 OECD üyesi ülke arasında ise 31. sıradadır. PISA’nın son iki uygulamasına bakıldığında Türkiye’nin okuma becerileri puan ortalaması 428’den 466’ya yükselmiştir (MEB, 2019). Ülkemizin uluslararası sınavlarda elde ettiği sonuçlar, eğitim sistemimizin genel profilinin ortaya koyması açısından birçok araştırmaya konu olmuştur. Bu araştırmaların bazıları okuma alanı ile doğrudan ilgilidir (Acar, 2012; Arıcı & Atıntaş, 2014; Aşıcı, Baysal, & Şahenk Erkan, 2014; Aydın, Erdağ, & Taş, 2011; Batur & Ulutaş, 2013; Benzer, 2019; Bozkurt, 2014; Bozkurt, 2016; Coşkun, 2013; Erdoğan, & Güvendir, 2019; Gürsakal, 2012; İnce & Gözütok, 2018; Taşdelen Teker, Boztunç Öztürk & Eroğlu, 2014). Okuma becerileri ile ilgili birçok çalışma yapılmış olması, okumanın öneminin bir göstergesidir. Okuma becerilerinin bu denli önemli olması ve ülkemizin okuma ortalamasının uluslararası platformda gelişmiş ülkelerin gerisinde kalması nedeniyle, bu araştırmada okuma başarısını etkileyen değişkenler incelenmiştir. Bu değişkenlerin neler olduğu; öğrenci, okul ve okul türü boyutunda incelenmiştir. Etkisi araştırılan bağımsız değişkenler öğrenci boyutunda cinsiyet, okulöncesi eğitim durumu, öğrencinin sosyo-ekonomik durumunu yansıtan ESCS indeksi; okul boyutunda okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğü, okuldaki öğretmen-öğrenci oranı, okuldaki materyallerin eksikliği; okul türü boyutunda okul türüne ait genel okuma başarısıdır. Alan yazında okuma başarısını bu bağımsız değişkenler açısından araştıran farklı çalışmalar mevcuttur (Erdoğan & Acar Güvendir, 2019; Guo, Connor, Tompkins ve

Morrison, 2011; Sosyal, 2019; Yıldırım, 2012). Bu çalışmanın da ele aldığı değişkenler açısından alan yazına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, araştırmada kullanılan araçlar, verilerin toplanması, araştırma süreci ve verilerin analizi ele alınmıştır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada PISA 2018 uygulamasına Türkiye’den katılan öğrencilerin okuma başarıları öğrenci (cinsiyet, okulöncesi eğitim durumu, öğrencinin sosyo-ekonomik durumunu yansıtan ESCS indeksi), okul (okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğü, okuldaki öğretmen-öğrenci oranı, okuldaki materyallerin eksikliği) ve okul türüne (okul türüne ait genel okuma başarı ortalaması) bağlı bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmanın amacına yönelik olarak, iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkileri ve ilişkilerin derecesini belirlemeyi amaçlayan ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır (Karasar, 2015). İlişkiyel tarama modeli, iki değişkenden birinde gözlenen değişimin bir kısmının diğer değişkenden kaynaklandığını gösterir; ancak bu değişim, değişkenler arasındaki nedensellik bağlamında yorumlanmaz (Köklü & Büyüköztürk, 2000, s.125).

Çalışma Grubu /Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’deki 15 yaş grubu öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemi oluşturan öğrenciler ise seçkisiz (olasılığa dayalı) biçimde Uluslararası Merkez tarafından seçilmiştir. Türkiye İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) 1. Düzeyinde bulunan 12 bölgeyi temsilen 186 okul ve bu okullardan toplam 6.890 öğrenci, PISA 2018 uygulamasına katılmıştır (MEB, 2019). Türkiye örnekleminin %49,6’sını kız öğrenciler, %50,4’ünü erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmada yer alan değişkenler kayıp veri açısından incelendiğinde; eğitim materyalleri eksikliği ve sosyo-ekonomik durumu yansıtan ESCS indeksi değişkenlerinde kayıp veri oranı %1’in altında, okul öncesine gitme durumu değişkeninde kayıp veri oranı ise %9,4 olduğu görülmektedir. Diğer değişkenlerde kayıp veri saptanmamıştır. Genel olarak kayıp veri oranının %10’un altında olduğu görülmektedir. Bu oranlar, küçük olduğundan dolayı, kayıp verilerin atanması işleminde, HLM programındaki kayıp veri yöntemlerinden faydalanılmıştır. MDM dosyası oluşturulurken kayıp veri atama yöntemi yapılabilmektedir. Bunun için iki farklı yol izlenmektedir. Bu yollar ilki kayıp verilerin

araştırmacı tarafından atanması diğeri de o birimin silinmesi şeklindedir. Bu yollardan biri izlenmediğinde, MDM dosyası oluşturulurken kayıp verilerin olduğu birimler otomatik olarak silinmektedir (Raudenbush ve diğ., 2011, s. 44). Örneklem büyüklüğüne göre kabul edilebilir kayıp veri miktarı kesin çizgilerle belirlenmemekle birlikte alanda büyük örneklem için kayıp veri oranının %5'ten azı (Tabachnick & Fidell, 2007, s.63) ve hatta %10'dan daha azı (Hair ve diğ., 2006) kabul görmektedir (akt. Khine, 2013, s. 11).

Veri Kaynağı

Araştırmada kullanılan veriler OECD'nin resmî web sayfası olan <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/> adresinden 18 Mart 2020 tarihinde alınmıştır. PISA verileri, OECD'nin resmî web sayfasında erişime açık olduğundan verilerin kullanımı ile ilgili ayrıca izin başvurusu yapılmamıştır. PISA'nın resmî web sayfasında öğrenci, veli ve öğretmenlerin verilerinin toplanma sürecinde etik kurallara uyulduğu beyan edildiği için ayrıca Etik Kurul Raporuna ihtiyaç duyulmamıştır.

Üç yıl arayla yapılan PISA uygulamasının esas hedefi 15 yaş grubu öğrencilerin okul sürecinde edindikleri temel bilgi ve becerileri günlük yaşama uyarlama becerilerini ölçmektir. Öğrenci ve okul anketi verilerinden araştırmada kullanılacak olan değişkenler kapsamında maddeler SPSS 22.0 paket programında düzenlenmiştir. Cinsiyet ve okul öncesi değişkeni için Dummy Kodlama yapılmıştır. Çalışma kapsamında öğrenci, okul ve okul türüne ait değişkenler aşağıda verilmiştir (OECD, 2019):

Öğrenci özellikleri: Cinsiyet (Kızlar 0, erkekler 1 olarak kodlanmıştır), okul öncesi eğitim durumu (okul öncesi eğitimi alanlar 0, okul öncesi eğitimi almayanlar 1 olarak kodlanmıştır) ve öğrencinin sosyo-ekonomik durumunu yansıtan ESCS indeksidir.

Okul özellikleri: OKULYERİ (Köy, kasaba, ilçe, şehir-il, büyükşehir olarak 5 düzeyden oluşmaktadır), STRATIO (okulun öğretmen-öğrenci oranı) ve EDUSHORT (okuldaki eğitim materyallerinin eksikliği)

Okul türüne ait özellikler: OKUMABAS (okul türlerine göre elde edilen okuma başarı ortalaması)

Bu araştırmada öğrenci numarası ID, okul ID ve okul türü ID'si düzeyler arası köprü sağlayan bağları oluşturmaktadır. Okul türü PISA verilerinde çok düzeyli olarak verilmiştir. Analizlere

başlamadan önce okul türleri 6 ana başlık altında yeniden kodlanmış, kodlamada okul türüne göre okuma başarı ortalaması baz alınmıştır. Okul türüne ait kodlama Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Okul Türlerine Göre Okuma Başarı Ortalamaları ve Okul Türü Kodları

Okul Türü ID	Okul Türü	Okuma Başarı Ortalaması
1	Çok Programlı Anadolu Lisesi	391,14
2	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	424,98
3	Anadolu İmam Hatip Lisesi	448,07
4	Anadolu Lisesi	492,68
5	Sosyal Bilimler Lisesi	525,43
6	Fen Lisesi	581,37

Tablo 2’ye göre okuma başarısı puan ortalaması okul türlerine göre en düşükten, en yükseğe sıralama şöyledir: Çok Programlı Anadolu Lisesi (\bar{x} =391), Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (\bar{x} =424), Anadolu İmam Hatip Lisesi (\bar{x} =448), Anadolu Lisesi (\bar{x} = 492), Sosyal Bilimler Lisesi (\bar{x} =525) ve Fen Lisesi (\bar{x} =581).

Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan Regresyon Analizi varsayımları sağlanmıştır. Örneklem büyüklüğü bazı kaynaklarda, k bağımsız değişken sayısını temsil etmek üzere minimum örneklem büyüklüğünün 50+8k adedince olması gerektiğini belirtmektedir (Pallant, 2016). Araştırmada yer alan değişkenlerin normallik dağılımı kontrol edilmiştir. Elde edilen veriler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Okuma Başarısı Normallik Testleri

Bağımlı Değişken	N	Ortalama	Medyan	Ranj	Stand.Sapma	Skewness	Kurtosis	Sig.
OKUMA BASARISI	6890	464,5909	465,4786	514,54	84,3558	-.018	-.480	.003

Tablo 3 incelendiğinde Kolmogorov-Smirnov testi sonucu p anlamlılık değeri ,03 çıkmıştır ($p<,05$). Buna göre normallik varsayımları ihlal edilmiştir. Ancak bu durum büyük örneklerde sıklıkla karşılaşılan bir durumdur (Pallant, 2016). Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerlerinin ± 1 sınırları içinde 0’a yakın olması normal dağılım göstergesidir. Pallant’a (2016) göre örneklemin büyük olması nedeniyle çarpıklık basıklık

analizleri önemli bir farka neden olmamaktadır Yapılan analizler sonucunda örneklemin çok büyük olmasından dolayı mod, medyan ve ortalama değerlerin yakın olması ve histogram grafiğinde normal dağılım gözlenmesi sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Verilerin düzenlenmesinde SPSS 22.0 paket programı; verilerin analizinde kullanılan HLM için ise HLM 8.0 programı kullanılmıştır. HLM, bir çeşit çoklu regresyon analizidir. HLM analizi düzeylerin içindeki ve arasındaki ana etkileri ve etkileşimleri test etmemizi sağlar. Düzey 2 modelinin sonuç değişkenlerini düzey 1 denklemindeki kesim noktası ve eğitim parametreleri oluşturmaktadır (Bryk & Raudenbush, 1992, akt. Acar & Öğretmen, 2012). Bu araştırmada PISA 2018 uygulamasına katılan öğrencilerin okuma başarıları puan ortalamalarını etkileyen değişkenleri tespit etmek amacıyla alan yazına dayalı olarak; öğrenci düzeyinde değişkenler (düzey 1), okul düzeyinde değişkenler (düzey 2) ve okul türü düzeyinde değişkenler (düzey 3) olmak üzere üç düzeyde incelenmiştir. Farkın manidarlığı testinde .05 düzeyi esas alınmıştır.

Çok düzeyli HLM modelinde ilk olarak boş model oluşturulmaktadır. Bu model sonuç değişkeninin okullar arasında rastlantısal olarak dağılmasına izin verilen modeldir. Boş model HLM analizinin gerekli olup olmadığı konusunda araştırmacıya fikir sunar. İlk model olan Model 1 yani boş modelde $p < 0.05$ olması durumunda HLM analizine devam etme kararı alınarak düzey 1 değişkenleri ile analizlere devam edilir. Boş modele koşulsuz model de denilebilmektedir. Bu araştırmada HLM denklemi boş model yani Model 1 aşağıdaki gibidir:

$$OKUMABAS_{ijk} = \gamma_{000} + r_{0jk} + u_{00k} + e_{ijk}$$

Denklemdaki i, j ve k ifadeleri: k. Okulda, j. sınıftaki i. öğrencinin sonuç değişkenidir.

γ_{000} : Tüm okullardaki tüm öğrencilere ait genel ortalamayı verir.

e_{ijk} : 1. Düzeye ait artık değer

r_{0jk} : 2. Düzeye ait artık değer

u_{00k} : 3. Düzeye ait artık değer

İlk olarak öğrencinin okuma başarıları model üzerinde bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve model çalıştırılmıştır. Model anlamlı bulunmuş ve yokluk hipotezi reddedilmiştir ($p < 0,05$). Model 1'e düzey 1'de bulunan öğrenci özellikleri (cinsiyet, okul öncesi eğitimi ve öğrencinin

ESCS indeksi) eklenerek Model 2 oluşturulmuştur. Model 2 ile Model 1'in standart sapması ve parametre değerleri sistem üzerinden karşılaştırılarak test edilmiş ve Model 2 anlamlı bulunmuş ($p<0,05$). Modeli geliştirmeye Model 2 üzerinden devam edilmiş ve düzey 2'de yer alan okul özellikleri (okulun yerleşim yeri, öğretmen-öğrenci oranı ve okulun materyal eksikliği) Model 2'ye eklenerek Model 3 geliştirilmiştir. Model 3 ile Model 2'nin standart sapması ve parametre değerleri sistem üzerinden karşılaştırılarak test edilmiş ve Model 3 anlamlı bulunmuş ($p<0,05$). Son olarak Model 3'e düzey 3'te yer alan okul türüne ait okuma başarı ortalaması değişkeni eklenerek Model 4 geliştirilmiştir. Model 4 ile Model 3'ün standart sapması ve parametre değerleri sistem üzerinden karşılaştırılarak test edilmiş ve Model 4 anlamlı bulunmuş ($p<0,05$). Final modelimiz olan Model 4'ten elde edilen analiz sonuçları bulgular bölümünde sunulmuştur. Modellemelerde eklenen değişkenler ve elde edilen eşitlikler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Modellemelerde Eklenen Değişkenler ve Elde Edilen Eşitlikler

Model	Düzelere Göre Değişkenler	Elde Edilen Eşitlik
Model 1	Düzel 1: Okuma başarısı	$OKUMABAS_{ijk} = \gamma_{000} + r_{0jk} + u_{00k} + e_{ijk}$
Model 2	Düzel 1: Öğrenci Özellikleri	$OKUMABAS_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{100} * ESCSINDE_{ijk} + \gamma_{200} * CINS01_{ijk} + \gamma_{300} * OKONCE01_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k} + e_{ijk}$
Model 3	Düzel 1 (Öğrenci Özellikleri) + Düzel 2 (Okul Özellikleri)	$OKUMABAS_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{010} * STRATIO_{jk} + \gamma_{020} * EDUSHORT_{jk} + \gamma_{030} * OKULYERL_{jk} + \gamma_{100} * ESCSINDE_{ijk} + \gamma_{200} * CINS01_{ijk} + \gamma_{300} * OKONCE01_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k} + e_{ijk}$
Model 4	Düzel 1 (Öğrenci Özellikleri) + Düzel 2 (Okul Özellikleri) + Düzel 3 (Okul Türüne Göre Okuma başarısı)	$OKUMABAS_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001} * OKUMABAS_{k} + \gamma_{010} * STRATIO_{jk} + \gamma_{020} * EDUSHORT_{jk} + \gamma_{030} * OKULYERL_{jk} + \gamma_{100} * ESCSINDE_{ijk} + \gamma_{200} * CINS01_{ijk} + \gamma_{300} * OKONCE01_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k} + e_{ijk}$

Tablo 4'te görüldüğü gibi, model geliştirme süreci, değişkenler eklenerek ve modeller arası karşılaştırma yapılarak ilerletilmiş ve nihai modele karar verilmiştir. Nihai modeli belirlemek için Model 4'ün standart sapması ve parametre sayısı belirlenmiştir (S.H.=66377,99; parametre sayısı =11). Model 3 ile karşılaştırıldığında, Model 4 anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bulguların yorumlanması Model 4 üzerinden yapılmıştır.

Araştırmada son olarak Sınıf İçi Korelasyon Kat Sayısı olarak adlandırılan (ICC) değeri hesaplanmıştır. Düzey 1, düzey 2 ve düzey 3'e ait varyansın toplam varyansa bölünmesi ile her düzeye ait varyans değeri hesaplanmıştır. Varyans değerinin 0'a yakın olması düşük etki, 1'e yakın olması büyük etki olarak yorumlanmıştır. Araştırmada düzeylere ait güven aralığı değeri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Düzeyle Ait Güven Aralığı

Serbest Etkiler	Tahmini Güven aralığı
Level 1- INTRCPT1, π_0	0.958
Level 2- INTRCPT1/INTRCPT2, β_{00}	0.012

Tablo 5 incelendiğinde düzey 1'e ait güvenilirlik değeri =0,958 olarak hesaplanmıştır. Bu değer bize örneklem ortalamalarının gerçek okul ortalamalarının güvenilir bir göstergesi olduğunu göstermektedir.

Bulgular

Bu bölümde araştırmada verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur. PISA 2018 uygulamasına Türkiye'den katılan öğrencilerin okuma başarısı ile ilişkili değişkenlerin etki kat sayısı, standart sapma ve anlamlılık değeri sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Okuma Başarısına Yönelik Tesadüfi Katsayılar Regresyon Modeli Sonuçları

Sabit etkiler	Kat sayılar	Standart hata	t	p
Okul türü okuma başarısı	0.882231	0.086127	10.243	<0.001
Öğretmen-öğrenci oranı	1.009707	0.943390	1.070	0.286
Materyal eksikliği	-9.094797	4.088500	-2.24	0.027
Okul yeri	14.602401	3.475971	4.201	<0.001
ESCS indeksi	5.850547	0.726091	8.058	<0.001
Cinsiyet	-11.015330	1.564232	-7.042	<0.001
Okul öncesi eğitimi	-4.731850	1.545126	-3.062	0.002

Tablo 6 incelendiğinde STRATIO (Öğretmen-Öğrenci Oranı) değişkeni ($p>,05$) dışındaki değişkenlerin etkisi manidardır ($p<,05$). Diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda okul türüne ait okuma başarısındaki bir birimlik artış, öğrencinin okuma başarısında 0,88 puan artışına sebep olacaktır ($p<,05$). Diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda EDUSHORT (Okulun materyal eksikliği) değişkenindeki bir birimlik artış, öğrencinin okuma başarısında -9,09 puan düşüşe sebep olacaktır ($p<,05$). Yani okulun materyal eksikliği arttıkça okuma başarısı düşmektedir. Buna göre okul materyallerini arttırdıkça okuma başarısı artacaktır.

Diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda okulun yeri (Köy, kasaba, ilçe, şehir, büyükşehir) değişkenindeki köyden kente doğru hiyerarşik bir kademe değişiklik, öğrencinin okuma başarısında 14,60 puan artışına sebep olacaktır ($p<,05$). Yani yerleşim yeri büyüdükçe okuma başarısı artmaktadır. Okulun yeri değişkeni, okuma başarısı üzerinde en etkili değişkendir. En yüksek kat sayıya sahiptir. Diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda öğrenciye ait ESCS indeksi değişkenindeki bir birimlik artış, öğrencinin okuma başarısında 5,85 puan artışına sebep olacaktır ($p<,05$).

Diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda öğrencinin cinsiyet değişkeni kızlar lehine 11,01 puan farkı vardır. Bu araştırmada Kızlar 0, erkekler 1 ile kodlanmıştır. Yani kızlar ile erkekler arasında kızlar lehine 11,01 puanlık fark vardır. Bu fark manidardır ($p<,05$). Diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda öğrencinin okul öncesi eğitimi alma değişkeni, okul öncesi eğitim alanlar lehine 4,73 puan farkı vardır. Bu araştırmada okul öncesi eğitimi alanlar 0, okul öncesi eğitimi almayanlar 1 ile kodlanmıştır. Buna göre okulöncesi eğitimi almış olma durumu okuma başarısında 4,73 puanlık farka neden olmaktadır. Bu fark manidardır ($p<,05$).

Araştırma bulgularından elde edilen düzey 1, düzey 2 ve düzey 3'e ait standart sapma ve varyans bileşenleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Düzelere Ait Regresyon Modelinin Varyans Bileşenlerinin Tahmini

Tesadüfi Etkiler	Standart Sapma	Varyans Bileşenleri	d.f.	X ²	p-value
level-1, e (öğrenci özellikleri)	52.49	2755.33			
INTRCPT1, r0 (okul Özellikleri)	44.73	2000.86	169	4478.61	<0.001
INTRCPT1/INTRCPT2, u00 (okul türü özellikleri)	0.92	0.85	4	4.66	0.323

Tablo 7 incelendiğinde okuma başarısı düzey 1'de yer alan öğrenci özelliklerine ait varyans bileşenleri 2755,33 ($p<,05$); düzey 2'de yer alan okul özelliklerine ait varyans bileşenleri 2000,86 ($p<,05$); düzey 3'de yer alan okul türüne ait varyans bileşenleri 0,85 ($p>,05$) bulunmuştur. Açıklanan varyansların okuma başarısının ne kadarını açıkladığına dair veriler Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Düzeyle Göre Varyans Oranları Tablosu

Düzeyle	Varyans Bileşeni	Uygulanan Formül	Varyans Oranı	p-value
Düzeyle 1 (Öğrenci özellikleri)	2755.33	$\sigma^2/(\sigma^2 + \tau_\pi + \tau_\beta)$	0,579	<0.001
Düzeyle 2 (Okul özellikleri)	2000.86	$\tau_\pi/(\sigma^2 + \tau_\pi + \tau_\beta)$	0,420	<0.001
Düzeyle 3 (Okul türü özellikleri)	0.85	$\tau_\beta/(\sigma^2 + \tau_\pi + \tau_\beta)$	0,0001	0.323

Tablo 8 incelendiğinde okuma başarısındaki varyansın %58'i öğrenciler arasındaki farktan, %42'si okullar arasındaki farktan ve %0,0001'i okul türüne göre farktan kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Okuma başarısındaki varyansın büyük bölümü öğrenci özelliklerinden kaynaklanmaktadır ($p < ,05$). Buna göre öğrenci özellikleri okuma başarısında yüksek etkiye sahiptir denebilir. Okul özellikleri ise okuma başarısındaki varyansı orta düzeyde etkilemektedir ($p < ,05$). Okul türüne bağlı özellikler ise okuma başarısını çok düşük düzeyde etkilemektedir ve bu etki manidar değildir ($p > ,05$).

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada PISA 2018 verilerine göre Türkiye'den uygulamaya katılan öğrencilerin okuma başarıları öğrenci, okul ve okul türü kapsamında bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Etkisi araştırılan öğrenci düzeyindeki değişkenler cinsiyet, okul öncesi eğitim durumu ve ESCS indeksi; okul düzeyindeki değişkenler okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğü, okulda öğretmen-öğrenci oranı ve okulun materyal eksikliği; okul türü düzeyindeki değişken ise okul türüne bağlı okuma başarısıdır. Araştırma bulgularına göre diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda okulun yerleşim yeri değişkeni (köy, kasaba, ilçe, şehir, büyükşehir) okuma başarısı ile ilişkilidir. Buna göre yerleşim yeri büyüdükçe okuma başarısı artmaktadır. Erdoğan ve Acar Güvendir'in (2019) yaptığı çalışmada okulun yerleşim yeri okuma becerileri ile ilişkili bulunmuştur. Keskin (2014) PISA 2009 Türkiye verileriyle yaptığı çalışmada online/çevrimiçi okumayı etkileyen değişkenleri araştırmıştır. Araştırmanın bulgularına göre okulun bulunduğu yerleşim yeri büyüklüğü değişkeni okul düzeyindeki varyansın %17'si açıklanmaktadır. Araştırmanın sonuçları alandaki bu bulguları destekler niteliktedir.

Bu çalışmada okulun öğretmen-öğrenci oranı değişkeni ile okuma başarısı arasında manidar bir ilişki bulunmamıştır ($p > ,05$). Aydın, Selvitopu ve Kaya'nın (2018) çalışmasına göre Türkiye'deki öğrenci-öğretmen oranları ile ülkeler arası ve OECD ortalaması arasında genel olarak dikkat çekici düzeyde farklılaşma bulunmamaktadır. Genel olarak PISA sınavında tüm alanlarda OECD başarı ortalaması, ülkemizin başarı ortalamasının çok üstünde yer almaktadır. Ülkemizin öğretmen-öğrenci oranlarının OECD'den çok farklı olmadığını ortaya koyan Aydın,

Selvitopu ve Kaya'nın (2018) çalışması bu çalışmada öğretmen-öğrenci oranının okuma başarısını etkilemediği sonucunu destekler niteliktedir. Ancak alanda bu sonuç ile örtüşmeyen araştırmalar da yer almaktadır. Erdoğan ve Acar Güvendir'in (2019) çalışmasında öğrenci-öğretmen oranı okuma becerileri ile ilişkili bulunmuştur. Benzer şekilde Yıldırım'ın (2012) yaptığı çalışmada, öğrenci-öğretmen oranı değişkeninin okulun okuduğunu anlama ortalama puanı üzerinde manidar etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır

Araştırma bulgularına göre okulun materyal eksikliği değişkeni okuma başarısıyla ilişkilidir ($p<.05$). Materyal eksikliği azaldıkça, okuma başarısının artması beklenmektedir. Alanda bu konuda çalışmalar sınırlı olmakla beraber çalışmanın sonucu ile örtüşmeyen çalışmalar yer almaktadır. Erdoğan ve Acar Güvendir (2019), PISA 2015 verileriyle yaptıkları çalışmada eğitimsel kaynak eksikliği değişkeni ile okuma becerileri arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Oysaki eğitimde materyal kullanımı önemlidir. Materyal eksikliğinin öğretim yöntem ve tekniklerini de sınırladığı, dolayısıyla başarıyı olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Ancak Aydın, Selvitopu ve Kaya'nın (2018) çalışmasına göre birçok başarılı ülkede öğretim materyali yeterli seviyedeysen, Türkiye'deki sosyo-ekonomik düzeyi ülke ortalamasının altında kalan okullarda eğitim materyallerinin eksik olduğu görülmektedir. Uluslararası sınavlarda tüm alanlarda başarılarımızın genel olarak düşük olduğu göz önünde bulundurulursa okullarda materyallerin güçlendirilmesi ve çeşitlendirilmesi önemlidir. Öğrencilere farklı öğrenme ortamları sağlanmasıyla akademik başarının artacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma bulgularına göre diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda okul türüne ait okuma başarısı, öğrencinin bireysel okuma başarısı ile ilişkili bulunmuştur ($p<.05$). Alanda bu sonucu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Yıldırım (2012) yaptığı çalışmada ülkelerin okuma başarısını bazı değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma bulgularına göre Türkiye, Kore ve Hollanda'daki öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri okullara göre farklılık göstermektedir. Dolu'nun (2018), PISA 2015 verileriyle yaptığı çalışmada, PISA 2015 uygulamasında Türkiye'nin başarısında en etkili değişkenlerden birinin okul türü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazın incelendiğinde bu araştırmanın sonucu ile örtüşmeyen çalışmalar da yer almaktadır. Erdoğan ve Acar Güvendir'in (2019) yaptığı çalışmaya göre okul türü, okuma başarısı ile ilişkili değildir. Ülkemizin eğitim sistemi elemeci bir sistemdir. Öğrenciler iyi bir lisede eğitim alabilmek için ortaokul eğitiminin sonunda genel bir sınava girmekte, başarılarına göre liselere yerleşmektedir. Buna göre alt yapısı iyi olan, sorumluluk sahibi ve akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin benzer okullarda olma ihtimali yüksektir. Dolayısıyla okul türünün akademik başarıyı etkilediği düşünülmektedir.

Bu araştırma bulgularına göre diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda öğrencinin okul öncesi eğitimi almış olma durumu okuma başarısı ile ilişkilidir ($p<.05$). Buna göre okul öncesi eğitimi almış olanların okuma başarısı, okul öncesi eğitimi almamış olanlara göre daha yüksektir. Polat ve Madra'nın (2018) çalışmasına göre okul öncesi eğitimin öğrenci başarısına olumlu etkileri erkeklere oranla kız öğrenciler için daha fazla öne çıkmaktadır. Alan incelendiğinde okul öncesi eğitimi alma durumu okuma dışında farklı alanlar için de araştırılmıştır. Sosyal'in (2019) TIMSS 2015 verileriyle yaptığı araştırmasında okul öncesi eğitimi alan öğrencilerin matematik ve fen bilimleri başarısı, okul öncesi eğitim alamayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi eğitimi alan öğrencilerin okul öncesi eğitimi almayan öğrencilere göre akademik başarısının daha iyi olduğunu gösteren çalışmalara rağmen Aydın, Selvitopu ve Kaya'nın (2018) çalışmasına göre Türkiye'nin okul öncesi eğitime katılım oranının diğer ülkelere oranla oldukça düşük düzeyde olması dikkat çekicidir. Buna göre okul öncesi eğitime gereken önem verilmelidir. Bu noktada öncelikle ailelere okul öncesi eğitimin önemi konusunda bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı, ülke ekonomisinden okul öncesi eğitime ayrılan bütçenin arttırılarak ailelerin yükünün azaltılması önerilmektedir.

Bu araştırma bulgularına göre diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda öğrencinin cinsiyet değişkeni kızlar lehine anlamlı farklılaşmaktadır ($p<.05$). Buna göre PISA 2018 uygulamasına Türkiye'den katılan kız öğrenciler, erkek öğrencilere göre okuma alanında daha başarılıdır. Alanda benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur (Gürsakal, 2012; Katrancı, 2015; Kuşdemir, 2019; Polat ve Madra, 2018; Yılmaz Fındık ve Kavak, 2013). Benzer şekilde Yıldırım (2012) yaptığı çalışmada okuldaki kız öğrenci oranı değişkeninin okulun okuduğunu anlama ortalama puanı üzerinde manidar etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır ($p<.05$). Özer Özkan ve Doğan'ın (2012) PISA 2009 verileriyle yaptığı çalışmanın sonucuna göre okuma becerileri cinsiyete göre farklılaşmaktadır. Dolu'nun (2018), PISA 2015 verileriyle yaptığı çalışmada, Türkiye'nin 2015 PISA performansı üzerinde en etkili değişkenlerden birinin cinsiyet olduğu sonucuna varılmıştır.

Alan yazındaki çalışmalarda kız öğrenciler lehine başarı farkı olmasının, kız öğrencilerini okullaştırma projeleri ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Yıldırım, Beltekin ve Oral'ın (2018) kız çocuklarının okullaşma oranını arttırmak için yaptığı çalışma bulgularına göre; okullaştırma için ailelerin ikna edilmesi sürecinden sonra kız öğrencilerin okullaşma oranlarının, başarısının ve okula devam oranlarının arttığı görülmüştür. Yonca'ya (2018) göre Avrupa Birliği (AB) ile Türkiye tarafından finanse edilen "Kız Çocuklarının Okullaşma Oranının Artırılması Projesi"

ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)) tarafından desteklenen "Haydi Kızlar Okula!" kampanyalarına ilaveten konu ile ilgili hazırlanan kamu spotları son zamanlarda ilköğretim ve okul öncesi düzeylerinde kız öğrencilerin okullu olma oranında kayda değer bir artış olduğunu göstermektedir. Ancak Eğitim İzleme Raporuna (2019) göre ülkemizde kız çocuklarının okullu olmasında son zamanlarda önemli ilerlemeler olsa da özellikle okul öncesi eğitimi ve ortaöğretimdeki okullaşma oranlarının istenen seviyenin altında olması nedeniyle, kız çocukların okullu olma oranlarının destekleyen politikalara ağırlık verilmesi gerektiği bir gerçektir. Eğitimde cinsiyete dayalı başarı farklarının önüne geçmek için özellikle kız öğrencilerin başarılarını artırmaya yönelik; ailelere, okul idarecilerine, öğretmenlere ve genel olarak eğitim sisteminde karar alıcılara önemli görevler düşmektedir. Bu doğrultuda politikalar geliştirilmesi önerilmektedir.

Bu araştırma bulgularına göre diğer değişkenlerin etkisi kontrol altında tutulduğunda öğrenciye ait ESCS indeksi değişkeni, okuma başarısı ile ilişkilidir ($p < .05$). Buna göre sosyo-ekonomik düzey arttıkça öğrencinin okuma başarısının artması beklenmektedir. Alan yazında sosyo-ekonomik düzeyin öğrencinin okuma başarısını pozitif yönde etkilediğine dair çalışmalar mevcuttur (Guo, Connor, Tompkins ve Morrison, 2011; Polat & Madra, 2018; Yıldırım, 2012). Benzer şekilde öğrencinin sosyo-ekonomik düzeyine göre değişen ev olanakları değişkeni bazı çalışmalarda okuma başarısı ile ilişkili bulunmuştur (Erdoğan & Acar Güvendir, 2019; Sosyal, 2019). Sosyo-ekonomik durumun genel akademik başarıyı etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Erdoğan & Acar Güvendir, 2019; Dadandı & Yazıcı, 2019; Dolu, 2018; Okatan, 2017; Okatan & Tomul, 2019; Polat & Madra, 2018; Yılmaz Fındık & Kavak, 2013; Wolfram, 2005; Yolsal, 2016; Zasacka & Bulkowski, 2017). Ailenin sosyo-ekonomik durumu sadece akademik başarıyı değil, eğitime katılım oranını da etkilemektedir. Tomul'un (2017) çalışma sonucuna göre yüksek gelir düzeyindeki ailelerin çocuklarının eğitime katılım oranı da yüksek düzeydedir. Alan yazındaki tüm bu çalışmalar sosyo-ekonomik düzeyin akademik başarı için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi arttıkça çocuklarını eğitim kaynakları ile destekleme imkânı da artmaktadır. Eğitim materyalleri ve evdeki eğitim olanakları başarıyı etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Farklı sosyo-ekonomik düzeylerden gelen öğrencilerin bulunduğu okulların olanakları artırılarak, sosyo-ekonomik kaynaklı bu açığın kapatılması gerekmektedir. Bu doğrultuda devlet politikaları geliştirilmesi önerilmektedir.

Özetle bu çalışmada okuma başarısıyla ilişkili bulunan öğrenci düzeyindeki değişkenler; cinsiyet ($\gamma_{00} = -11,015330$; SH= 1,564232; $p < ,05$), okul öncesi eğitim alma durumu ($\gamma_{00} = -4,731850$; SH= 1,545126; $p < ,05$) ve öğrencinin sosyo-ekonomik düzeyini gösteren ESCS indeksidir ($\gamma_{00} = 5,850547$; SH= 0,726091; $p < ,05$). Okuma başarısıyla ilişkili bulunan okul düzeyinde değişkenler; okulun yerleşim yeri durumu ($\gamma_{00} = 14,602401$; SH= 3,475971; $p < ,05$) ve okulun materyal eksikliği durumudur durumu ($\gamma_{00} = -9,094797$; SH= 4,088500; $p < ,05$). Okuma başarısıyla ilişkili bulunan okul türüne göre değişken ise okul türüne bağlı okuma başarısı puan ortalamasıdır ($\gamma_{00} = 0,882231$; SH= 0,086127; $p < ,05$). Okuma başarısıyla en yüksek ilişki gösteren 2. düzeyde yer alan okulun yeri (köy, kasaba, ilçe, il, büyükşehir) değişkenidir ($\gamma_{00} = 14,602401$; SH= 3,475971; $p < ,05$). Okulun bulunduğu yerleşim yeri büyüdükçe okuma başarısı artmaktadır. Yerleşim yeri büyüdükçe, eğitim kaynaklarına ulaşma imkânının da arttığı düşünülmektedir. Bu çalışmada öğrencinin ESCS indeksi de okuma başarısı ile ilişkili bulunan değişkenlerden biridir ($\gamma_{00} = 5,850547$; SH= 0,726091; $p < ,05$). Kırsalda sosyo-ekonomik düzeyin düşük olması, eğitim olanaklarının sınırlı olması, ailelerin eğitime verdiği önem gibi etkilere dolayı akademik başarının daha düşük olduğu söylenebilir. Eğitimde fırsat eşitliği sağlanabilmesi için kırsaldaki okulların eğitim kaynakları artırılmalı, öğrencilere zengin eğitim ortamları sunulmalıdır. Okulların teknolojik olarak donatılması birçok eğitim materyaline ulaşma imkânı sunacaktır. Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyden kaynaklı farklılıkları ve okulun yerleşim yerinden kaynaklı sınırlılıkları; fırsat eşitliği sunan eğitim politikaları ile en aza indirgenmelidir.

Bu çalışmanın verileri PISA 2018 uygulamasına aittir. Çalışmada öğrenci ve okula dair bazı değişkenlerin okuma başarısı ile ilişkisi incelenmiştir. İleride yapılacak çalışmalar, PISA okuma başarısını yıllara göre karşılaştırabilir. Aile, öğrenci ve okula dair daha farklı değişkenlerle çalışma genişletilebilir. Bölgelere veya ülkelere göre okuma başarıları karşılaştırılabilir. Çalışmada yordanan değişken olarak okuma başarısı tercih edilmiştir. Fen ve matematik başarısı merkeze alınarak farklı çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Acar, T. (2012). Türkiye'nin PISA 2009 sonuçlarına göre OECD'ye üye ve aday ülkeler arasındaki yeri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri. Educational Sciences: Theory & Practice*, 12 (4), 2561-2572.
- Arıcı, Ö., & Altıntaş, Ö. (2014). An investigation of the PISA 2009 reading literacy in terms of socio-economical backgrounds and receiving pre-school education "Turkey Example". *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 47 (1), 423-448.

- Akkaya, N., & İşçi, C. (2018). Eğitim fakültesi öğrencilerinin okumaya yönelik tutumları ile yazılı anlatım ders başarısı arasındaki ilişki. *Uluslararası Türkçe edebiyat kültür eğitim (teke) dergisi*, 7(2), 1161-1171.
- Aksoy, T. (2017). Okuma alışkanlığının Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) Sınavına etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(4), 571-588.
- Aşıcı, M., Baysal, Z., & Şahenk Erkan, S. (2014). PISA sınavı okuma okuryazarlığı öğretmen kılavuzu önerisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4).
- Ateş, M. (2017). Ortaokul öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnes Journal*, 4 (12), 306-317.
- Aydın, A., Erdağ, C., & Taş, N. (2011). 2003-2006 PISA okuma becerileri sonuçlarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi: En başarılı beş ülke ve Türkiye. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 651-673
- Aydın, A., Selvitopu, A., & Kaya, M. (2018). Eğitime yapılan yatırımlar ve PISA 2015 sonuçları karşılaştırmalı bir inceleme. *Elementary Education Online*, 17(3).
- Babacan, T. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının üst bilişsel okuma stratejileri ile çoklu zekâ alanları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Batur, Z., & Ulutaş, M. (2013). PISA ile Türkçe öğretim programındaki okuduğunu anlama kazanımlarının örtüşme düzeylerinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 1549-1563.
- Benzer, A. (2019). Türkçe ders kitaplarının PISA okuma yeterlik düzeyleri ile imtihanı. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 7(2), 96-109.
- Berkant, H. G., & Tüzer, A. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ve sayısal ders başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 171-190.
- Bozkurt, B. Ü. (2014). Development of reading literacy in South Korea from PISA 2000 to PISA 2009. *Education and Science*, 39, 173.
- Bozkurt, B. Ü. (2016). Türkiye’de okuma eğitiminin karnesi: PISA ölçeğinden çıkarımlar. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (4), 1673-1686.
- Canlı, U., Ersöz, G., Özmutlu, İ., & Koçak, V. (2018). *Ortaokul öğrencilerinde akademik başarı, okuma performansı ve motorik beceri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/17/2276/23703.pdf> adresinden 22.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- Coşkun, Y. D. (2013). Türkçe ders kitaplarının PISA sınavı okuma ölçütleri açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(26), 22-43.

- Cullinan, B. E. (2000). Independent reading and school achievement. *School Library Media Research*, 3(3), 1-24.
- Dadandı, I., & Yazıcı, H. (2019). Ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarının, genel yeteneklerinin ve akademik öz-yeterliklerinin sosyo-ekonomik özellikleri açısından incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(30), 139-158.
- Dolu, A. (2018). 2015 PISA sonuçları aracılığıyla Türkiye'de eğitimde fırsat eşitliğinin matematiksel analizi. *Süleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 23 (3).
- Eğitim İzleme Raporu. (ERG). (2019). *Eğitimin İçeriği*. <https://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads.pdf> adresinden 30 Mayıs 2020 tarihinde ulaşılmıştır.
- Epçaçan, C. (2018). Okuma ve anlama becerilerinin öğretim sürecine etkisi üzerine bir değerlendirme. *Electronic Turkish Studies*, 13(19).
- Erdoğan, E., & Güvendir, M. A. (2019). Uluslararası öğrenci değerlendirme programında öğrencilerin sosyoekonomik özellikleri ile okuma becerileri arasındaki ilişki. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 493-523.
- Guo, Y., Connor, C. M., Tompkins, V., & Morrison, F. J. (2011). Classroom quality and student engagement: Contributions to third-grade reading skills. *Frontiers in Psychology*, 2, 157.
- Güngör, E. (2009). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin kitap okuma alışkanlığı ile Türkçe dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gürsakal, S. (2012). PISA 2009 öğrenci başarı düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 17(1).
- İnce & Gözütok, F.D. (2018). Türkçe 6, 7, 8. sınıf öğretim programının uluslararası öğrenci değerlendirme programında (PISA) yoklanan okuma becerileri açısından analizi (Zonguldak Örneği). *Kastamonu Education Journal*, 26 (5).
- Karaaslan, S. (2016). Türk eğitim politikasında okuma alışkanlığı. *Bilgi Dünyası*, 17 (1), 104-119.
- Karasar, N. (2015). *Scientific method*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Katranç, M. (2015). İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Kitap Okuma Motivasyonlarının İncelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(2), 49-62.
- Khine, M. S. (2013). *Application of structural equation modeling in educational research and practice*. Rotterdam: Sense Publishers.

- Kuşdemir, Y. (2019). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin okumaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (1).
- MEB (2019). *PISA 2018 ulusal raporu*. Ankara.
- OECD (2019). *PISA 2018 results volume I: What students know and can do*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/> adresinden 18 Mart 2020 tarihinde alınmıştır.
- Okatan, Ö. (2017). *Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programına (PISA) göre öğrencilerin matematik başarıları ile ilişkili değişkenlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Okatan, Ö., & Tomul, E. (2019). PISA-2015 verilerine göre öğrencilerin matematik başarısının sosyo-ekonomik açıdan incelenmesi. Çınkır, Ş. (Ed.), *VI The International Eurasian Educational Research Congress* (s.2214-2217), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Özer Özkan, Y., & Doğan, B. (2012). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Becerilerinin Kestirilmesinde Etkili Olan Değişkenlerin Belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(4), 667-680.
- Pallant, J. (2016). *SPSS Kullanma Kılavuzu*. (6. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Polat, E., & Madra, A. (2018). PISA 2015 ve TIMSS 2015 ışığında Türkiye’de cinsiyete dayalı başarı farkı. *Education Reform Initiative & Aydın Doğan Foundation*, 1-18.
- Raudenbush, S. W., Bryk, A., Cheong, F. Y., Congdon, R., & du Toit, M. (2011). *HLM 7: Hierarchical linear and nonlinear modeling*. USA: Scientific Software International.
- Sosyal, S. (2019). Evdeki öğrenme kaynakları ve okul öncesi eğitim almanın TIMSS 2015 matematik ve fen bilimleri performansı üzerindeki etkisi. *ACJES*, 3(2), 101-113.
- Şen, M., & Akpınar, E. (2016). Serbest zaman okumalarının sosyal bilgiler dersindeki akademik başarıyı yordamaya etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (11), 176-201.
- Şimşek, N. (2011). Sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme değerlendirme araçlarının kullanılması: nitel bir çalışma. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (1), 149-168.
- Teker, G. T., Öztürk, N. B., & Eroğlu, M. G. (2014). PISA 2009’a Göre Okuma Becerisi ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi Identifying the Relationship between the Reading Literacy and Learning Strategies According to PISA 2009.
- Tomul, E. (2007). Türkiye de eğitime katılım üzerinde gelirin etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 122-131.
- Whitten, C., Labby, S., & Sullivan, S. L. (2019). The impact of pleasurereading on academic success. *Journal of Multidisciplinary Graduate Research*, 2 (1).
- Wolfram, S. (2005). Measuring the socio-economic background of students and its effect on achievement on PISA 2000 and PISA 2003. *Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco*.

- Yıldırım, M. C., Beltekin, N., & Oral, T. T. (2018). Kızların okula erişim ve devam oranlarının artırılması: ikna süreci. *E-Şarkiyat İlmî Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 783-804.
- Yıldırım, Ö. (2012). *Okuduğunu anlama başarısıyla ilişkili faktörlerin aşamalı doğrusal modellemeyle belirlenmesi; PISA 2009 Hollanda, Kore ve Türkiye karşılaştırması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldız, M. (2013). Okuma motivasyonu, akıcı okuma ve okuduğunu anlamının beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarındaki rolü. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume*, 8(4), 1461-1478.
- Yılmaz, B. (2012a). *Okuma Alışkanlığının Okul Başarısına Etkisi: Ankara Keçiören Atapark İlköğretim Okulu Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma*. Erişim Adresi: <http://www.bby.hacettepe.edu.tr/akademik/bulentyilmaz/byilmaz1.pdf>.
- Yılmaz, B. (2012b). Okumanın nörobiyolojisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(1), 142-147.
- Yılmaz Fındık, L., & Kavak, Y. (2013). Türkiye'deki sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin PISA 2009 başarılarının değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19 (2), 249-273.
- Yolsal, H. (2016). Öğrencilerin sosyo-ekonomik ve kültürel statülerinin PISA 2012 başarıları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 5(3), 7-27.
- Yonca, Z. D. (2018). Finlandiya'nın PISA başarısına etki eden faktörler ve Türkiye açısından karşılaştırılması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 136-146.
- Zasacka, Z. ve Bulkowski, K. (2017). Reading engagement and school achievement of lower secondary school students. *Educational Research Institute*, 2(141), 78-99.

Extended Abstract

Purpose

Knowledge is the most important and influential power of today. Having the knowledge needed in the essential areas, changes the future of a country in our age. From an individual perspective having knowledge also puts the individual a head of his competitors in his tough career and becomes the key to various opportunities. With the development of technology, it has become very easy to reach in formation. However, looking from the past to the present, the fastest and most practical way too brain in formation is reading.

The act of reading is inevitable in all of the school life, which begins with the individual learning to read and write. It is not enough for an individual to know how to read. He must understand what he is reading and read at a certain pace. Having reading skills gives the student a great

advantage throughout his education life. Students are expected to have a certain reading speed and reading comprehension skills not only in verbal but also in numerical fields. In the literature, the rare qualitatively differences between poor and good readers in terms of motor, sensory and cognitive aspects. Despite the importance of reading skills, the reading success achieved in our country in international exams is below the desired level. Due to the importance of reading skills and the fact that our country's reading average is behind developed countries in the international platform, the variables affecting reading success were investigated in this study. The variables affecting reading achievement examined in the dimension of student, school and school type.

Results

According to the results of the study, the effect of variables other than the teacher-student ratio variable ($p > .05$) is significant ($p < .05$). When the effects of other variables are kept under control, a one-unit increase in the reading achievement of the school type will cause an increase of 0.88 points in the student's reading success ($p < .05$). When the effects of other variables are kept under control, one unit increase in the school's lack of material variable will cause a -9.09 point decrease in the student's reading success ($p < .05$). In other words, as the lack of material in the school increases, reading success decreases. Accordingly, as you increase the school materials, reading success will increase.

When the effects of other variables are kept under control, one unit increase in the location of the school (village, town, district, city, metropolitan) variable will cause an increase of 14.60 points in the student's reading success ($p < .05$). In other words, reading success increases as the settlement are a grows. The location of the school variable is the most influential variable on reading success. It has the highest coefficient. When the effects of other variables are kept under control, a one-unit increase in the student's ESCS index variable will cause an increase of 5.85 points in the student's reading success ($p < .05$).

When the effects of other variables are kept under control, the student's gender variable differs in favor of girls. In this study, girls were coded with 0 and boys with 1. There is a difference of 11.01 points between girls and boys in favor of girls. This difference is significant ($p < .05$). When the effects of other variables are controlled, the student's pre-school education variable has a difference of 4.73 points in favor of those who receive pre-school education. In this research, those who receive pre-school education are coded with 0 and those who do not have

pre-school education as 1. Accordingly, having a preschool education causes a difference of 4.73 points in reading success. This difference is significant ($p < .05$).

Discussion

According to the results obtained from the research, the most effective variable in reading success is the size of the residential area of the school. As the settlement where the school is located grows, his reading achievement increases. It is thought that as the settlement area grows, educational opportunities increase and access to technological opportunities becomes easier. It can be said that this situation reflects positively on academic achievement.

According to the research findings, all of the variables at student level are; gender, pre-school education status and ESCS index were found to be related to reading skills. Accordingly, as the socio-economic level increases, there adding success of the student is expected to increase. There are studies in the field putting forward that the socio-economic situation affects academic success. Reading achievement by school type was found to be related to individual reading success of the student. Among the variables considered at school level, except for the teacher-student ratio, the location of the school and the lack of material in the school were found to be related to reading skills. The school's lack of material is related to the socio-economic situation. The socio-economic conditions of the school and its environment affect the academic success of the student.

Conclusion

According to the results of this research, reading success differs in favor of female students. At this point, it is thought that projects on the schooling of girls have a contribution. It is recommended that these projects continue with diversification. The location of the school, the lack of materials and the ESCS index, which reflects the socio-economic status of the student, were found to be related to reading achievement. Research results are directly or indirectly related to the socio-economic situation. Accordingly, in order to achieve equal opportunity in education, the educational resources of rural schools should be increased and rich educational environments should be offered to students. The technological equipment of the schools will provide the opportunity to access many educational materials. In this way, the differences arising from the socio-economic level of the students and the limitations caused by the location of the school should be minimized with education policies that offer equal opportunities.

ETİK BEYAN: "*PISA 2018 Türkiye Okuma Başarısının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Veriler OECD'nin erişime açık resmî web adresinden alındığı için ayrıca etik kurula başvuru yapılmamıştır. Karşılaşılacak tüm etik ihlallerde "Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim."