



International

Journal of Human Sciences

ISSN:2458-9489

Volume 14 Issue 4 Year: 2017

Cross country study of school environment effects on reading comprehension performance

Okul ortamlarının okuduğunu anlama performansı üzerinde etkisinin ülkeler arası incelenmesi¹

Özen Yıldırım²

Abstract

Reading comprehension skills is in the basic skills that are tried to gain in students. It is likely that a person who has not reached the reading comprehension skill will face many difficulties, whether in daily life or professional life.

In the study, the characteristics of school environment of different countries have been determined and the similarities and differences between the countries have been revealed based on the results. The sample included students from Netherlands, Korea and Turkey in PISA 2009 practice. Data was used from reading achievement test and from school questionnaire. For analyzes two levels of Hierarchical Linear Models was used. According to the findings, the most valuable and common variable is the school size, than student behavior for Holland and Korea. The number of the girl at school and student-teacher ratio variables are significant for Turkey

Keywords: Programme for international student assessment (PISA); reading comprehension; school environment; cross-country studies.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

Özet

Öğrencilerde kazandırılmaya çalışılan temel beceriler içerisinde okuduğunu anlama becerisi gelmektedir. Okuduğunu anlama becerisine erişememiş bir birey günlük hayatta ve profesyonel hayatta birçok zorlukla karşılaşması muhtemeldir. Araştırmada, öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarıyla ilgili olduğu düşünülen okul düzeyindeki değişkenlerin etkisi araştırılmıştır. PISA 2009 uygulamasına katılan Hollanda, Kore ve Türkiye'deki öğrenciler örneklemini oluşturmaktadır. Veri toplama araçları PISA 2009 okuma becerileri testi ve okul anketleridir. İki düzeyli Hiyerarşik Doğrusal Modellerler kullanılarak analizler yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre Hollanda ve Kore'de öğrencinin okuduğunu anlama performansı okul içi davranışlar ve okul mevcuduna göre değişmektedir. Türkiye'de öğrencilerin okuma performansları öğrenci öğretmen oranına ve okuldaki kız öğrenci oranına göre değişmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası öğrenci değerlendirme programı (PISA); okuduğunu anlama; okul ortamı; ülkeler arası karşılaştırma.

¹ Bu araştırma Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalında 2012 yılı Aralık ayında kabul edilen "Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Başarılarıyla İlişkili Faktörlerin Aşamalı Doğrusal Modellemeyle Belirlenmesi (PISA 2009 Hollanda, Kore ve Türkiye Karşılaştırması)" başlıklı doktora tezinin bir kısım bulgusunu içermektedir.

²Assist. Prof. Dr., Pamukkale University, Faculty of Education Measurement and Assessment Department, ozenyildirim@pau.edu.tr

1. Giriş

Eğitim içerisinde üst düzey düşünmeye dayalı süreçlerin geliştirilmesinin gelecek için önemini vurgulandığı günümüzde, küçük yaşlardan başlayarak gereksinimlerini kendilerinin gidermesi, duygu ve düşüncelerini açık bir şekilde paylaşması ve bilgi alışverişinde bulunması temel beceriler öğretilmektedir. Bu beceriler arasında en dikkat çekenlerden biri okuma becerisidir. Eğitim ve öğretimin ilk yıllarında kazandırılmaya çalışılan okuma becerisinin amaçları içerisinde bireyin okuduğunu anlama, yazılı materyalleri kendi anlatımlarıyla birleştirerek yorumlama ve eleştirel düşünme, becerilerinin geliştirilmesi yer almaktadır (Carter, Bishop ve Kravtis, 2011).

Zaman içerisinde öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri bakımından yaşanan sorunlar eğitimcilerin ve politikacıların hep gündeminde olmuştur (Allington, 2002). Araştırmalar okuyup anlayamayan öğrenci sayısının beklentinin üstünde olduğunu ortaya koymaktadır (Perie, Grigg ve Donahue, 2005; OECD, 2015). Bu nedenle araştırma bulguları geniş çapta okuma güçlüklerinin önlenmesi ve öğrencilerin okuma performanslarının geliştirilmesinin önemine vurgu yapmaktadır (Moje, 2002). Bu amaçla öğrencilerin okuma ve farklı alanlardaki performanslarını ortaya koyan uluslararası projeler söz konusudur. Bu projeler ülkelere okuduğunu anlama başarıları bakımından öğrencilerinin durumunu gözlemeleri fırsatı sunmaktadır. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Projesi (Program for International Student Assessment-PISA-) de uluslararası düzeyde gerçekleştirilen geniş ölçekli test uygulamalarından biridir. PISA zorunlu eğitimi tamamlamış 15 yaş grubu bireylerin günlük yaşantılarında karşılaşacakları güçlüklerin üstesinden gelmek için okuma, fen ve matematik alanlarında gerekli bilgi ve becerilere sahip olup olmadıkları hakkında bilgi verir (OECD, 2015). PISA 2003'ten günümüze üç yılda bir uygulanan araştırmanın sonuçlarına göre belirli ülkeler ilk sıralarında yer alırken, yine belirli ülkelere sıralamanın sonlarında yer almaktadır. PISA'nın amacı ülkeleri sıralamak ve başarılarını karşılaştırmak olmasa da, ortaya çıkan sonuçlar bu sıralamayı doğal olarak doğrulamaktadır.

Öğrencilerin belli bir alandaki performansları sadece bireysel özelliklerinden değil, öğretmenler, okul ve arkadaşları gibi birçok çevresel özellikten etkilenebilir. Bu çalışmada öğrencinin eğitim ve öğretim gördüğü okul ortamının etkisi incelenmiştir. "Etkili okul" kavramı altında öğrenci başarısına odaklanan birçok araştırma mevcuttur ve bu araştırmalar öğrencinin akademik gelişiminde okul ortamının önemine vurgu yapmaktadır (Hammond ve Bransford, 2005; Koth, Bradshaw ve Leaf, 2008; Kotte, Lietsz ve Lopez, 2005; Lee ve Loeb, 2000; Schneider, Wyse ve Keesler, 2007; Song ve Kang, 2012). Aşağıda bu çalışma kapsamında incelenen değişkenlere dayalı araştırmaların bulgularına kısaca yer verilmiştir.

Hammond ve Bransford (2005), öğretmenin mesleki gelişimin öğrencinin okuma becerisinin gelişimi ve akademik başarısı için önemli olduğunu ve okuldaki öğretmen sayısındaki yetersizliğin öğrenci öğrenci başarısını düşürdüğünü belirtmiştir. Bu çalışmaya göre okullarda öğretmen çok fazla öğrenciyle ilgilenme durumunda kaldığında öğretmenin öğrenciye yeterli geribildirim vermede eksikleri olmakta, bu durum öğrenci performansını desteklememektedir. Sadece öğrenci mevcudunu inceleyen çalışmalarda ise okul mevcudu artıkça öğrenci performanslarının arttığını gözlemlemiştir (Schneider, Wyse, ve Keesler, 2007). Bu tür okullarda öğrenci ihtiyaçlarını gidermek için eğitim programları çeşitlenmekte ve eğitimden sağlanan verim artmaktadır. Bu bulgunun tersi Lee ve Loeb (2000) ise okul mevcudu azaldıkça öğrenci performansının arttığını söylemektedir.

Günlük hayatımızda ve eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler bilgiye ulaşmada interneti hayatımızın önemli bir parçası haline getirmiş, okumaya dayalı birçok etkinliğin bilgisayar gibi elektronik cihazlarla gerçekleştiği gözlenmektedir. Araştırmada ele alınan diğer bir özellik okullardaki bilgisayar oranıdır. Çünkü yapılan araştırmalar eğitim ortamında teknoloji kullanılmasının öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği göstermektedir (Banerjee, Cole, Duflo ve Linden, 2007; Demir ve Yıldırım, 2015; Song ve Kang, 2012).

Okul ortamı denildiğinde akla gelen bir diğer değişken öğrencinin ve öğretmenin birbirlerine ve çevresine yönelik davranışlarıdır. Öğrencinin okulla ilgili olması, okulunu benimsemesi, okul sonrası etkinliklere katılması ve eğitimin önemli olduğunu hissetmesi, öğretmenin ise mesleğini sevmesi, mesleğinin değerli olduğunu düşünmesi ve öğrenciye yönelik pozitif davranışları olumlu okul iklimine işaret etmektedir. Olumlu okul iklimi öğrenci performansında önemlidir (Koth, Bradshaw ve Leaf, 2008).

Araştırma kapsamında ele alınan son özellik okullardaki kız öğrenci oranıdır. Araştırmalar kız öğrencilerin erkeklerden okuduğunu anlamada daha başarılı olduğunu ortaya koymaktadır (Kotte, Lietsz ve Lopez, 2005; Linnakyla, Malin ve Taube, 2004; Kutlu, Yıldırım ve Bilican, 2010). Özellikle geleneksel bir kültür yapısı, kız ve erkek öğrencilerin okuduğunu anlama başarısı bakımından farklılaşmasında rol oynayabilir. Bu toplumlarda kızlar okumayı sosyal ve ekonomik özgürlüğü kazanmanın bir yolu olarak görebilir.

Bu çalışmada yukarıda verilen değişkenler bir model içerisinde bir arada ve Hollanda, Kore ve Türkiye 'deki öğrenci performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmada farklı kültürlerle ve PISA başarılarına sahip olan Hollanda, Kore ve Türkiye'nin karşılaştırılması tercih edilmiştir. Bu ülkeler farklı coğrafyalarda olmasının yanı sıra Hollanda batıya dayalı modern bir kültüre, Kore doğuda Konfüçyüs felsefesine dayalı geleneksel bir kültüre ve Türkiye'nin doğu ve batıyı birbirine bağlayan konumunda ve sentez bir kültür yapısına sahip olmasından dolayı seçilmiştir. Ayrıca Hollanda ve Kore PISA uygulamalarında 2003 yılından günümüze okuduğunu anlama alanında hep ilk sıralarda yer alırken, Türkiye'de öğrenciler okuduğunu anlama alanında iyi performans gösterememişlerdir. Bu nedenle farklı ülkelerin karşılaştırılarak etkili faktörlerin araştırılması okul ortamlarının düzenlenmesi ve geliştirilmesi açısından eğitimcilere ve uygulamacılara bilgi sağlayacaktır.

Bu araştırmanın amacı, ülkeler arası karşılaştırmaya dayalı olarak Hollanda, Kore ve Türkiye'deki okul ortamı değişkenlerinin bu ülkelerde öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarını nasıl etkilediğini ortaya çıkarmaktır.

Bu amaca dayalı olarak iki farklı soru incelenmiştir:

Hollanda, Kore ve Türkiye'de,

- Okulların ortalama okuduğunu anlama puanları manidar olarak farklılaşmakta mıdır?
- Okulların ortalama okuduğunu anlama puanlarıyla manidar ilişkili okul ortamı değişkenleri nelerdir?

2. Yöntem

Örneklem

Tabakalı örnekleme yönteminden (tabakalama, ülkeye dayalı değişebilir (bölge-okul-öğrenci)) seçkisiz örneklemeyle uygulamaya katılacak öğrencilerini belirleyen PISA çalışması 15 yaş grubu öğrenciler üzerinden yürütülmektedir. Örneklem dâhil olabilmek için bireyin zihinsel engelinin olmaması gerekmektedir. Bu çalışmanın örneklemini PISA 2009 uygulamasına katılmış; Hollanda'dan 185 okul içerisinde 4760 öğrenci, Kore'den 157 okul içerisinde 4989 öğrenci ve Türkiye'den 170 okul içerisinde 4996 öğrenci oluşturmaktadır. Bununla birlikte araştırma içerisindeki istatistiklerde ağırlıklandırılmış örnekleme göre tekrar kestirimler yapılmış ve sonuçlar buna dayalı yorumlanmıştır. Amaç örnekleme hatasını mümkün olduğunca aza indirgeyerek doğru hesaplamalar yapmaktır.

Veriler ve Toplanması

Araştırmada, PISA 2009 uygulamasında toplanan hazır verilerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda okuduğunu anlama bilişsel alan başarı testi puanları ve okul anketleri kullanılmıştır. Değişkenler sadece ham verilerden değil indeks değerlerden de oluşmaktadır. Veriler, OECD'nin kurumsal internet sayfasından (<http://pisa2009.acer.edu.au/downloads.php>) alınmıştır. Aşağıda kısaca araştırmanın değişkenleri açıklanmıştır.

Okuduğunu Anlama Olası Başarı Puanları (Düzyey 1): Bu puanlar okuduğunu anlama bilişsel alan testi uygulanarak elde edilir. Bilişsel alan testi farklı yapı ve özellikleri ölçen bir testtir. Testin içerisinde metnin basit çözümlenmesi, sözcük bilgisi, dilbilgisi, dilbilimsel ve metinsel yapılar ölçülmektedir. PISA 2009 bilişsel alan testi için madde yazımından uygulamaya kadar ulusal ve uluslararası düzeyde çalışmalar söz konusudur. (OECD, 2012). Testin güvenilirliği her ülke için ayrı ayrı hesaplanmış; Hollanda için 0.93, Kore için 0.91 ve Türkiye için 0.91'dir. Bu durum testlerin ülkeler için iç tutarlılığının yüksek olduğu ortaya koymaktadır.

PISA uygulamalarında genel olarak konu alanına dayalı çok soruda soru yazılmakta ancak öğrenciler bu soruların bir kısmı ile karşılaşmaktadır. Her öğrencinin karşılaşacağı soru birbirinden farklı olabilir. Ancak PISA raporları öğrencilerin diğer sorulara da verebilecekleri yanıtların tahmini hakkında beş olası kestirim yapmakta ve bunlarla ilgili verileri de yayınlamaktadır. Bu araştırmada da bulgular beş olası değer üzerinden kestirilmiştir (OECD, 2012).

Okul Ortamı Özellikleri (Düzyey 2): Araştırmada öğrenci ve okul olmak üzere hiyerarşik bir yapı ele alındığından okul anketinden elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Okul anketi, uygulama yapılan okulların müdürleri tarafından yanıtlanır. Araştırma kapsamında öğrencinin okuduğunu anlama başarısı üzerinde dolaylı etkisi olduğu düşünülen 7 okul ortamına dayalı değişken 2. Düzey değişken olarak belirlenmiştir. Değişkenlerin kısa açıklamaları ve kısaltmalarına aşağıda yer verilmiştir. Okul ortamı değişkenleri:

Okul mevcudu (OKMEV): Okuldaki toplam öğrenci sayısıdır.

Kız öğrenci oranı (KIZORN): Okuldaki kız öğrenci sayısına karşılık okuldaki tüm öğrencilerin oranıdır.

Öğrenci öğretmen oranı (OGRORGTORN): Okuldaki öğrenci sayısının okuldaki öğretmen sayısına oranıdır.

Bilgisayar oranı (BILORN): 15 yaş grubu öğrenci sayısı ile bilgisayar sayısı arasındaki orandır.

Öğretmen eksikliği (OGREKS): Bu durumu müdürler yorumlamaktadır. Dört madde ile öğretmen sayısındaki sıkıntı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik kat sayısı Hollanda için 0.74 ve Kore için 0.86 ve Türkiye için 0.91 olarak hesaplanmıştır.

Öğrenci davranışı (OGRDAV): Öğrencileri okul içerisindeki davranışlarını belirlemektedir. Değişkenden alınan yüksek değerler öğrenci davranışındaki olumlu durumu, azalma ise okulda ve sınıf içerisindeki olumsuz davranışı ortaya koymaktadır. İç tutarlık kat sayısı Hollanda için 0.82, Kore için 0.82 ve Türkiye için 0.91 olarak hesaplanmıştır.

Öğretmen davranışı (OGRDAV): Okul ve sınıf içerisinde öğretmen davranışlarını belirlemek amaçlanmıştır. Yedi maddeden alınan yüksek puanlar olumlu öğretmen davranışına işaret etmektedir. İç tutarlık kat sayısı, Hollanda için 0.78, Kore için 0.80 ve Türkiye için 0.90 olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda belirtilen test ve anketin geliştirilme süreçlerine dayalı ayrıntılara aşağıdaki internet adresinden ulaşılabilir.

http://www.oecd.org/document/53/0,3746,en_32252351_46584327_46584821_1_1_1_1,00.html

Verilerin Çözülmesi

Araştırmanın örnekleme ve amacına dayalı olarak hiyerarşik bir yapı göz önünde tutulmuş ve uygun veri analizi kullanılmıştır. İki düzeyli Hiyerarşik Doğrusal Modellemeye (Hierarchical Linear Models (HLM)) dayalı olarak çözümlenmiştir. Hiyerarşik yapısı bakımından incelendiğinde öğrenciler 1. Düzeyi okullar ise 2. Düzeyi içermektedir. Diğer bir değişle okullar öğrencileri kapsar ve her okulun özelliği ve her öğrencinin özelliği kendi içerisinde değişebilir. Ancak öğrenci kendi okulunun özelliklerinden de etkilenir. Hiyerarşik doğrusal modeller (Çok boyutlu doğrusal modeller) temelinde regresyon analizini içeren ancak her değişkenin düzeyini dikkate alarak gruplar arası bağımsızlığı göz ardı etmeyen bir analiz yöntemidir. Bu nedenle basit veya çok değişkenli regresyona göre hatalı kestirim olasılığına aza indirdiğinden çok boyutlu modellerde tercih edilmektedir.

Araştırmanın ilk amacı için Tesadüfi Etkili Tek Yönlü ANOVA modeli oluşturulmuştur. Okuduğunu anlama performansı bakımından ülkelere göre okullar ve öğrenciler arasında anlamlı farklılaşmaların olup olmadığı incelenmiştir. İkinci amaç için Ortalamaların Çıktı Olduğu Regresyon modeli kurulmuş ve öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarını yordayan okul düzeyi değişkenleri belirlenmiştir. Veriler analize alınmadan önce basit regresyon ve çok düzeyli regresyona dayalı varsayımlar incelenmiş ve verilerin analize uygun olduğu gözlenmiştir. Modeller her ülke için ayrı ayrı aynı bağımsız değişkenler dikkate alınarak oluşturulmuştur.

3. Bulgular

Okullar arasındaki farklılaşmanın okuduğunu anlama performansı bakımından incelenmesi:

Ülkelere göre okulların okuduğunu anlama performansları bakımından bir farkın olma durumu aşağıda yer alan modelle incelenmiştir:

$$\text{Düzey1 } (Y_{ij} | O_{PV1.5}) = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$\text{Düzey2 } \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\text{Birleştirilmiş model } (Y_{ij} | O_{PV1.5}) = \gamma_{00} + u_{0j} + r_{ij}$$

Yukarıdaki formüllerde bilinmeyenler kısaca açıklanacak olursa β_{0j} sabit, γ_{00} ortalama bağımlı değişken, r_{ij} ve u_{0j} ise tesadüfi hata kat sayılarıdır.

Hollanda, Kore ve Türkiye için Tek Yönlü ANOVA Modeli sabit ve tesadüfi etki sonuçları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Tek yönlü ANOVA modeli sabit ve tesadüfi etkiler

Ülkeler	Okullar arası farkın sabit etkisi				Farkın tesadüfi etkisi			Açıklanan yüzde
	Sabit	SE	t	p	χ^2	df	p	
Hollanda	5.090	0.058	86.668	0.000	5687.388	176	0.000	60
Kore	5.274	0.0544	96.824	0.000	1995.532	153	0.000	27
Türkiye	4.331	0.115	37.629	0.000	7703.667	163	0.000	67

*p< 0.01

MA (2000) hiyerarşik modeller de ilk olarak ortaya çıkan okul içi farkın miktarının incelenmesi gerektiğini bu farkın %10'dan küçük olması durumunda analize devam edilmemesi gerektiğini vurgulamıştır. Tablo 1'de yer alan veriler dikkate alındığında %60'ı Hollanda'da %60, Kore'de %27 ve Türkiye'de %67 oranında fark okullar arası değişkenlerden kaynaklanmaktadır. Puanlar bakımından okullar arasında ortaya çıkan bu farklılaşma tesadüfidir. ($\chi^2_h=5687.388$, $df=176$; $\chi^2_k=1995.532$, $df=153$; $\chi^2_t=7703.667$, $df=163$, $p<0.01$).

Okuduğunu anlama performansı ile ilişkili okul ortamı değişkenlerinin incelenmesi

Okulların ortalama okuduğunu anlama puanlarını yordayan ve okullar arası farklılaşmaya neden olan okul ortamına dayalı değişkenleri belirlemek için aşağıdaki model oluşturulup test edilmiştir:

$$\text{Düzyey1: } (Y_{ij} | O_{PV1.5}) = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$\text{Düzyey2: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{OKULMEV}) + \gamma_{02}(\text{KIZORN}) + \gamma_{03}(\text{OGROGRTORN}) + \gamma_{04}(\text{BILORN}) + \gamma_{05}(\text{OGRTEKS}) + \gamma_{06}(\text{OGRDVA}) + \gamma_{07}(\text{OGRDVA}) + u_{0j}$$

$$\text{Birleştirilmiş model } (Y_{ij} | O_{PV1.5}) = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{OKULMEV}) + \gamma_{02}(\text{KIZORN}) + \gamma_{03}(\text{OGROGRTORN}) + \gamma_{04}(\text{BILORN}) + \gamma_{05}(\text{OGRTEKS}) + \gamma_{06}(\text{OGRDVA}) + \gamma_{07}(\text{OGRDVA}) + u_{0j} + r_{ij}$$

Hollanda, Kore ve Türkiye için sabit ve tesadüfi etkilerin gösterildiği Ortalamaların Çıktı Olduğu Regresyon Modeli Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2. Ortalamaların çıktı olduğu regresyon modeli sabit ve tesadüfi etkiler

Sabit Etki	Hollanda		Kore		Türkiye	
	Sabit (SH) [p]	t	Sabit (SH) [p]	t	Sabit (SH) [p]	t
Ortalama Okul Ortalaması γ_{00}^1	5.144 (0.047) [<0.001]	108.206	5.398 (0.038) [<0.001]	141.649	4.512 (0.071) [<0.001]	64.079
OKULMEV, γ_{01}	0.474 (0.084) [<0.001]	5.638	0.342 (0.086) [<0.001]	3.963	0.0163 (0.013) [0.214]	1.250
KIZORN, γ_{02}	0.005 (0.083) [0.956]	0.056	0.233 (0.137) [0.091]	1.697	0.079 (0.032) [<0.001]	2.445
OGROGRTORN, γ_{03}	0.035 (0.140) [0.810]	0.241	-0.067 (0.142) [0.632]	-0.479	-0.641 (0.073) [<0.001]	-8.773
BILORN, γ_{04}	-0.181 (0.114) [0.116]	-1.580	-0.091 (0.183) [0.618]	-0.499	-0.454 (0.409) [0.270]	-1.108
OGRTEKS, γ_{05}	0.017 (0.074) [0.815]	0.235	-0.004 (0.054) [0.941]	-0.074	-0.0815 (0.078) [0.301]	-1.039
OGRDVA, γ_{06}	0.323 (0.073) [<0.001]	4.397	0.283 (0.066) [<0.001]	4.303	0.0239 (0.104) [0.818]	0.231
OGRDVA, γ_{07}	-0.006 (0.097) [0.953]	-0.060	-0.139 (0.073) [0.058]	-1.904	-0.0571 (0.135) [0.674]	-0.421
Tesadüfi Etki	Varyans (df) [p]	χ^2	Varyans (df) [p]	χ^2	Varyans (df) [p]	χ^2
Okul Ortalaması, u_{0j}	0.283 (173) [<0.001]	4103.093	0.104 (146) [<0.001]	1338.893	0.283 (156) [<0.001]	4355.961
Düzyey1 Etkisi, r_{ij}	0.277		0.438		0.295	

¹ Okul ortamı değişkenleri genel ortalamaya dayalı merkezileştirme yapılarak analize alınmıştır.

PISA 2009 uygulamasında Hollanda, Kore ve Türkiye'de okulların okuduğunu anlama performanslarını yordayan anlamlı ortak değişkenler gözlenmemiştir. Ancak Hollanda ve Kore için modelde yer alan ve manidar değişkenler ortaktır. Bununla birlikte puanlar ile ilişki gösteren en önemli değişken her iki ülke için de ortak olup okul mevcududur ($t_H=5.638$, SH=0.084, $p<0.01$; $t_K=3.963$, SH=0.086, $p<0.01$). Okuldaki öğrenci sayısı arttıkça okulların ortalama okuduğu anlama puanları artmaktadır. Okul mevcudu değişkeni Türkiye'de de okulların okuma puanlarını pozitif olarak yordamakta ancak yordama gücü manidar değildir. Tablo 2'ye göre manidar ve ortak olan diğer bir özellik de okuldaki öğrencinin davranışidir ($t_H=4.397$, SH=0.073, $p<0.01$; $t_K=4.303$, SH=0.066, $p<0.01$). Öğrenci davranışı değişkeninin pozitif değerler alması olumlu öğrenci davranışına işaret etmektedir. Buna göre öğrencinin devamsızlık yapmaması, öğretmenine saygılı olması, derse katılması gibi davranışları arttıkça ortalama okuduğunu anlama puanları da artmaktadır. Türkiye için bu değişken ile puanlar arasında pozitif bir ilişki söz konusu olmasına rağmen ilişki anlamlı bulunmamıştır. Bu iki ülke için okuldaki kız öğrencilerin oranı, öğrenci öğretmen sayısı arasındaki oranı, bilgisayar oranı, öğretmen sayısındaki yetersizlik ve öğretmenin okul içerisindeki

davranışları değişkenlerinin okulların ortalama okuduğunu anlama performanslarını manidar olarak yordamadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$).

Türkiye ile bu ülkeler arasında ortak manidar bir değişken gözlenmezken, Türkiye’de de okuduğunu anlama puanları okuldaki öğrenci sayısı, bilgisayar oranı, öğretmen sayısındaki yetersizlik, öğretmenin okul içerisindeki davranışı ve öğrenci davranışı tarafından manidar olarak yordanamamaktadır ($p > 0.05$). Modele göre puanları manidar olarak yordayan en önemli değişken okullardaki öğrenci öğretmen oranıdır ($t_T = -8.773$, $SH = 0.073$, $p < 0.01$). Öğrenci sayısına karşılık öğretmen sayısındaki azalma okulların ortalama okuduğunu anlama performanslarını düşüren bir değişken olarak belirlenmiştir. Diğer bir değişken ise kız öğrenci oranıdır ($t_T = 2.445$, $SH = 0.032$, $p < 0.01$). Okullardaki erkek öğrenci sayısına karşılık kız öğrenci sayısı arttıkça okulların ortalama okuduğunu anlama performanslarının arttığı gözlenmiştir.

Son olarak Tablo 2 deki tesadüfi etkiler incelendiğinde; ülkelere göre ortalama okuduğunu anlama puanlarına göre okullar arasındaki farklılaşma, okul düzeyi değişkenleri modele eklendiğinde tesadüfidir ($\chi^2_H = 4103.093$, $df = 173$, $p < 0.01$; $\chi^2_K = 1338.893$, $df = 146$, $p < 0.01$; $\chi^2_T = 4355.961$, $df = 156$, $p < 0.01$). Ayrıca her ülke için modele eklenen değişkenlerin okullar arasındaki değişimin ne kadarını açıkladığı dikkate alındığında; Hollanda da %29’unu, Kore de %36’sını ve Türkiye’de %31’ini açıklanmaktadır. Geriye kalan yüzdelik kısmı belirlemek için modele okulla dayalı farklı değişkenlerin eklenmesi gerekmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırma kapsamında ele alınan ülkeler göre öğrencilerin okuduğunu anlama puanları okullar arasında farklılaşmaktadır. Hollanda ve Türkiye’de bu farklılaşmanın yarısından fazlası okullar arasındaki, Kore’de öğrenciler arasındaki farklılıklardan ortaya çıkmaktadır. Bu durum Hollanda ve Türkiye’de okul kaynaklı değişkenlerin öğrenci performansındaki farklılaşmada daha fazla rol sahibi olduğunu göstermektedir. Farklı okul türlerinin bulunması ve her okul türünün kendine has yönetmelik ve eğitim programının olması öğrencilerin akademik performansı üzerinde etkili olabilir. Bir bireyin başarısı onun çevresinden de etkilenmektedir.

Ülkelerin okuma performanslarını etkileyen değişkenler incelendiğinde üç ülkeyi de ortak manidar olarak yordayan bir değişkenin olmadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte PISA okuma alanı dahil tüm alanlarda sürekli başarı gösteren Hollanda ve Kore de okuma performanslarını manidar olarak yordayan değişkenlerin ortak olması dikkat çekicidir. Bu değişkenlerden en önemlisi okul mevcududur. Hollanda ve Kore’de okul mevcudu arttıkça okulların ortalama okuduğunu anlama performansları da artmaktadır. Türkiye içinde değişken performansla manidar olmayan düşük düzeyde pozitif ilişki göstermektedir. Schneider, Wyse ve Keesler, (2007) araştırmalarında okuldaki öğrenci sayısının artışıyla öğrenci performansının arttığını ortaya koymuşlardır. Bu durum öğrenci sayısı fazla olan okullarda öğrencinin gereksinimlerini karşılamak için kullanılan ve hazırlanan eğitim öğretim ortamları da daha kapsamlı olmakta ve böylece verim artmaktadır. Hollanda ve Kore’de özel okulların sayısı devlete göre fazladır. Bu okullarda okul ortamı ve eğitim sistemi eğitimin paydaşları tarafından biçimlendirilmektedir. Okullar eğitim programlarını ve öğretim ortamlarını öğrenci ve veli ilgisini çekmek için daha çeşitli, kaliteli ve etkili oluşturma eğiliminde olabilir. Böylece okuldaki öğrenci sayısı artmasına rağmen okuldaki öğrencilerin ihtiyaçları karşılandığından performansta pozitif yönde artma eğiliminde olabilir. Amerikan Öğretmenler Federasyonu (1999) raporunda bu bulguyu desteklemektedir. Onlara göre etkili bir öğrenme ortamında çok az öğrenci okumaya yönelik zorluklar yaşamaktadır. Bu bulgu okul ortamlarında öğrenci ihtiyaçlarına yönelik eksikliklerinde giderilmesinin başarı üzerinde önemli bir rol oynayıcı şeklinde yorumlanabilir. Okullarda öğrenci mevcudunun artırılması şeklinde bir öneriden çok, okul yöneticilerinin ve ilgili paydaşların öğrencinin yaş ve bilişsel düzeyine uygun eğitim ortamları oluşturmaları önerilebilir.

Hollanda ve Kore’de okulların ortalama okuma performanslarını etkileyen diğer bir ortak değişken öğrencinin davranışlarıdır. Bu bulguya göre okuldaki öğrencinin disiplin davranışları arttıkça, okulun ortalama okuduğunu anlama puanları yükselmektedir. Olumlu okul iklimi; öğrencinin okula bağlanması, eğitimin önemli olduğunu hissetmesi ve okulla ilgili olması gibi davranışlara işaret etmektedir (Koth, Bradshaw ve Leaf, 2008). Okul içerisinde öğrenci davranışının geliştirmeye yönelik programlar öğrencilerin akademik başarılarının da arttığını göstermiştir (DiPerna, Volpe ve Elliott, 2002; Ota ve Du Paul, 2002). Ayrıca Kore de kültürden kaynaklı olarak yaşamda ve eğitimde disiplin ve eğitime saygı önemli bir yere sahiptir. Öğrencinin bu kültürel sistem içinde yetişmesi, onların okula ve eğitime yönelik disiplin davranışlarını destekleyen önemli bir faktör olabilir. Bu sebeple okulda eğitim öğretim ortamlarını zorlaştıracak öğrenci davranışlarından kaynaklı engeller mümkün olduğunca kaldırılmaya çalışılmalıdır. Öğrencilere okula aidiyet duygusu kazandırılmalı, okul ve arkadaşları ile ilişkilerin gelecek için neden önemli olduğu değerlerimiz içerisinde kazandırılabilir.

Elde edilen bulgular Türkiye için incelendiğinde okuldaki öğrenci sayısına karşılık öğretmen sayısındaki artmanın öğrenci performansını düşürdüğü gözlenmiştir. Araştırmalara göre, okullardaki öğrenci sayısındaki fazlalık öğretmenin istenilen performansı göstermede zorlandığını ortaya koymaktadır. Öğretmen, öğrencinin okumaya dayalı gereksinimleriyle ilgilenme, bu konuda yeterli zaman ayırma ve geribildirim verme konularında yetersiz olmakta, bu da öğrencinin okuduğunu anlama becerisinin gelişimine katkıda bulunmamaktadır (Elbaum, Vaughn, Hughe ve Moody, 2000; Foorman, Francis, Fletcher, Schatschneider ve Mehta, 1998). Türkiye’de zorunlu eğitimin 12 yıla yükseltilmesi ve okullaşma oranının artmasına rağmen öğrencinin psikolojik ve eğitimsel ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli öğretmenin olmaması öğrenci performansı üzerinde olumsuz bir yönlendirici olabilir. İlgili alanın eğitim fakültelerinden mezun olan ve pedagojik formasyon eğitimi alan bireylerin öğretmenlik mesleğini yürütmesi önemlidir. Bu konularda eksik bir öğretmenin öğrencinin bilişsel ve duygusal ihtiyaçlarını gidermesi beklenemez.

Türkiye’de okulların ortalama performansını etkileyen diğer bir değişken okuldaki kız öğrenci sayısındaki artıştır. Erkek öğrenci sayısına karşılık kız öğrencisi fazla olan okulların okuduğunu anlama performansları da yüksektir. Yapılan araştırmalarda cinsiyetlerine göre öğrencilerin okuduğunu anlama performansı bakımı farklar gözlenmiş, kız öğrencilerin daha yüksek performansa sahip olduğu belirlenmiştir. (Freeman, 2004; Kutlu, Yalçın ve Bilican, 2011; OECD, 2010). Kız öğrencilerin genel olarak sözel alanda erkek öğrencilerden daha yüksek performans göstermeleri literatürde iki açıdan ele alınmaktadır. Bunlar bilişsel ve bilişsel olmayan faktörlerdir. Bilişsel açıdan, kız öğrencilerin okuma sırasında bilişsel süreçlerini etkin kullanmasına vurgu yapılmıştır. Özellikle dilbilgisi becerilerinde, günlük hayatlarında daha uzun ya da karmaşık cümleleri kullandıkları, daha akıcı ve sesin oluşturulmasında, eşleşen öğeleri hızla belirlemede daha hızlı oldukları belirlenmiştir (Hyde, 2005; Weiss ve diğerleri, 2003). Bilişsel olmayan açısından ise, öğrencinin yaşadığı toplum ve kültür özellikleri bakımından ele alınabilir. Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre disiplinli okul iklimi davranışlarını daha sık göstermekte ve bu ortamlardan daha çok etkilenmektedir. Kızlar üzerine düşen görevleri erkeklere göre kolay kabullenmekte ve uygulanmakta bu durumunda kız öğrencilerin performanslarını artırdığı üzerinde durulmaktadır (Ma, Willms ve Douglas, 2004; Mac An Ghail, 1994). Bu bulguya da disiplinli okul iklimi ve başarı arasında cinsiyetin dolaylı etkisi gözlenmektedir. Bu sebeple erkek öğrenciler de etkili bir okul iklimi oluşturmak için okul içi disiplin davranışlarının önemi kazandırılmalıdır.

Kaynaklar

- Allington, R. L. (Ed.). (2002). *Big brother and the national reading curriculum: How ideology trumped evidence*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Alvermann, D. E. (2001). Reading adolescents' reading identities: looking back to see a head. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 44 (8), 676-691 Retrieved from: <https://webpages.uncc.edu/~amedina1/21%20C%20lit/cultural%20literacy.pdf>

- American Federation of Teachers. (AFT). (1999). *Building on the best, learning from what works: exemplary center for reading instruction*. [Online] Retrieved from <http://www.readingrockets.org/article/22888/>
- Banerjee, A., S. Cole, E. Duflo, and L. Linden, (2007). Remedying education: Evidence from two randomized experiments in India. *Quarterly Journal of Economics*, 122, 1235-1264. doi: 10.3386/w11904 View Article: DOI: <https://doi.org/10.3386/w11904>
- Carter, C. Bishop, J. and Kravits, S.L. (2011). *Keys to Effective Learning* (6th ed.). Pearson Education, Inc., publishing as Allyn & Bacon
- Demir, B., S. ve Yıldırım, Ö. (2016) Okulda ve okul dışında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının öğrencilerin PISA 2012 performansı ile ilişkisinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 1, 251-262. Retrived from <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/210042>
- DiPerna, J. C., Volpe, R. J., and Elliott, S. N. (2002). A model of academic enablers and elementary reading/language arts achievement. *School Psychology Review*, 31, 298-312. [Online] Retrieved from <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0036402166&origin=inward&txGid=e3d6125117f1f76c3552f25caf9587a4>
- Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED), (2010). *PISA 2009 ulusal ön raporu*. Ankara: Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Yayınları. [Online] Retrieved from <http://earged.meb.gov.tr/pdf/pisa2009rapor.pdf>
- Elbaum, B., Vaughn, S., Hughes, M. T. and Moody, S. W. (2000). How effective are one-on-one tutoring programs in reading for elementary students at risk for reading failure? A meta-analysis of the intervention research. *Journal of Educational Psychology*, 92 (4), 605-619. doi: 10.1037//0022-0663.92.4.605 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1037//0022-0663.92.4.605>
- European Commission. (EC), (2001). *European report on the quality of school education: sixteen quality indicators*. Luxembourg: Office for Official Publications of European Communities.
- Freeman, C. E. (2004). *Trends in educational equity of girls and women: 2004*. NCES 2005-016, U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, D.C.: GPO. Retrieved from <http://nces.ed.gov/pubs2005/2005016.pdf>
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Fletcher, J. M., Schatschneider, C. and Mehta, P. (1998). "The role of instruction in learning to read: Preventing reading failure at-risk children": Erratum. *Journal of Educational Psychology*, 90, 37-55. doi: 10.1037/0022-0663.90.2.235 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.235>
- Hammond, D., L., and Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarity hypothesis. *American Psychologist*, 60, 581-592. doi: 10.1037/0003-066X.60.6.581 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Karatay, H. (2007). *İlköğretim türkçe öğretmeni adaylarının okuduğunu anlama becerileri üzerine alan araştırması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kutlu, O., Yıldırım, O. ve Bilican, S. (2011). The factors that predict reading and listening comprehension skills of elementary level 5th grade Turkish students. In G. Leyla Uzun and Ümit Bozkurt, (Eds), *Theoretical and applied researches on Turkish language teaching* (pp. 381-396) Essen: Die Blau Eule, Germany.
- Kutlu, O., Yıldırım, O. ve Bilican, S., (2010). The investigation of 5th grade Turkish students' comprehension scores according to different variables. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 4(6), 1102-1106 Retrieved from: <http://waset.org/publications/8732/the-investigation-of-5th-grade-turkish-students-comprehension-scores-according-to-different-variables>
- Koth, C. W., Bradshaw, C. P. and Leaf, P. J. (2008). A multilevel study of predictors of student perceptions of school climate: The effect of classroom-level factors. *Journal of Educational Psychology*, 100, 96-104. doi: 10.1037/0022-0663.100.1.96 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.96>
- Kotte, D., Liez, P. and Lopez, M. M. (2005). Factors influencing reading achievement in Germany and Spain: Evidence from PISA 2000, *International Education Journal*, 6 (1), 113-124. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ854960>
- Linnakylä, P., Malin, A. and Taube, K. (2004) Factors behind low reading literacy achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48 (3), 231-249. doi: 10.1080/00313830410001695718 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1080/00313830410001695718>

- Lee, V. E. and Loeb, L. (2000). School size in Chicago elementary schools: Effects on teachers' attitudes and students' achievement. *American Educational Research Journal*, 37 (1), 3-31. doi: 10.3102/00028312037001003
View Article: DOI:<https://doi.org/10.3102/00028312037001003>
- Ma, X. (2000). Health outcomes of elementary school students in New Brunswick. *Evaluation Review*, 24 (5), 435– 456. doi: 10.1177/0193841x0002400501 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1177/0193841x0002400501>
- Ma, X. and Williams, J. D. (2004). School disciplinary climate: characteristics and effects on eighth grade achievement. *Alberta Journal of Educational Research*, 2 (50), 169-188.
- Mac An Ghaill, M. (1994). *The making of men: Masculinities, sexualities and schooling*. Buckingham: Open University Press.
- Moje, E.B. (2002). But where are the youth? Integrating youth culture into literacy theory. *Educational Theory*, 52 (1), 97–120. doi: 10.1111/j.1741-5446.2002.00097.x View Article: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1741-5446.2002.00097.x>
- Ota, K. R., and DuPaul, G. J. (2002). Task engagement and mathematics performance in children with attention deficit hyperactivity disorder: Effects of supplemental computer instruction. *School Psychology Quarterly*, 17, 242–257. doi: 10.1521/scpq.17.3.242.20881 View Article: DOI: <https://doi.org/10.1521/scpq.17.3.242.20881>
- Organization for Economic Cooperation and Development. (OECD). (2010). *PISA 2009 results: What students know and can do. performance in reading, mathematics and science (Volume I)*. Paris.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (OECD). (2012). *PISA 2009 technical report*, PISA, OECD Publishing.
- Perie, M., Grigg, W., and Donahue, P. (2005). *The nation's report card: Reading, 2005*. Washington, DC: National Center for Educational Statistics. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED486463.pdf>
- Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) (2003). *PIRLS international report*. US: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Retrieved from http://timssandpirls.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001_Pubs_IR.html
- Schneider, B., Wyse, A. E. and Keesler, V. (2007). Is small really better? Testing some assumptions about high school size. In T. Loveless and F. M. Hess (Eds.), *Brookings Papers on Education Policy 2006/2007* (pp. 15–47). Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Song, H., and Kang, T. (2012). Evaluating the Impacts of CT Use: A multi-level analysis with hierarchical linear modeling. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4),132-140.
- Weiss, E.M., Kemmler, G., Deisenhammer, E.A., W. Fleischhacker, W.W. and Delazer, M. (2003). Sex differences in cognitive functions. *Personality and Individual Differences*, 35, 863–875. doi: 10.1016/s0191-8869(02)00288-x View Article: DOI: [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(02\)00288-x](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(02)00288-x)

Extended English Abstract

Introduction

Developing the individuals' critical thinking skills and developing the skill of integrating expressive power by understanding the written material are among the purposes of providing students with reading skills. In this respect, reading is an active process and reading comprehension comes to the forefront during this process.

Concerns about the inadequacies of students' reading comprehension became frequently the subject of discussion among the educators and politicians. Studies put forth that the number of students who cannot read and comprehend at advanced and even adequate levels are quite above than expectations. For supporting and observing student's development countries have been attending projects. Program for International Student Assessment (PISA) is one of them. PISA gives information about whether students at the end of their compulsory education have the necessary knowledge and skills in reading, science and math to overcome the challenges they will meet in life or not.

Students' low performance in reading comprehension may be affected by many individual and environmental variables. Particularly the student's school environment is among these characteristics. In this study, variables like school population, number of students per teacher,

shortage of teachers in certain courses, student and teacher behaviors, amount of school material and enrollment rate of female students were examined together.

Method

The sample included students from Netherlands, Korea and Turkey in PISA 2009 practice. We chose those countries because, contrary to Turkey, Korea and the Netherlands often display high performances in large scale PISA applications in reading, math and science. The difference and the effective factors between the Turkish students' performances and the Dutch and Korean students' performances is the worth to investigate.

The study made use of achievement test scores for reading comprehension and their index values also the data collected from Turkish, Dutch and Korean school questionnaires was used to determine the independent variables. The data was taken from the official website of OECD which carries out the PISA applications.

For analyzes two levels of Hierarchical Linear Models was used. Our data have a nested data structure such as students within schools. The traditional statistical techniques have generated inaccurate estimation results. It is appropriate to use multilevel data analysis techniques. First the variance between schools was tested after that the school level variables were tested to find their significant relation on reading performance.

Results

The results showed more than half of the change arising in terms of reading comprehension achievement in the Netherlands and Turkey originates from the differences among the schools. In Korea, this change originates from the differences among the students. It was found that there was no variable that significantly predict all of the countries in common. But It was found two common factors for Kore and Netherland.

The common factor for Kore and Netherland is the school size. When the school population rises, the schools' average reading comprehension performances increases. In Turkey, the variable shows an insignificant low-level positive relation with the performance. In the Netherlands and Korea, another common variable affecting schools' average reading performances is the student behaviors inside the school. When the discipline level related to students increases, the schools' average reading comprehension scores increase.

When the findings are examined for Turkey, it is found that student teacher ratio has an effective variable on performance. The student performance decreases when the number of students increases contrary to the number of teachers. Another variable affecting the Turkish schools' average performances is the increase in the number of girls in schools. The schools with more female students compared to male students have higher reading comprehension performances. Being female is a factor that increases the student's reading comprehension score.

Discussions and Conclusions

According to the findings, the most valuable variable is school size for developed countries the Netherlands and Korea. The school size has a positive impact on student's reading achievement. For Turkey as a developing country it is positive and not significant relations. This result means that if the number of students in the school increases, the needs of the students vary. It is expected that schools should have sufficient number of employees those work different education areas and must have enough equipment and sources. Also student's positive behaviors has positive relations with performance. Positive behaviors support the effective school environments. We see that, if the student feel comfortable and safe, his performance get better

For Turkey girls' ratio had a significant relation with reading performance and the increase of the number of girls' ratio had a positive correlation with performance. There are many different perspective to girls' performance on reading. Many of them suggest that it is not related one factor. It is multidimensional such as cognitive and social factors.