

## The Correlation between the Age of Starting School and Academic Achievement

Muhammet Baştuğ<sup>1</sup>, Emre Ünal<sup>2</sup>, Kubilay Yazıcı<sup>3</sup>, Erkan Çalışkan<sup>4</sup>, Nezih Önal<sup>5</sup>

<sup>1</sup>İstanbul University, Hasan Ali Yücel Faculty of Education, Turkey

<sup>2,3,4,5</sup>Ömer Halisdemir Üniversitesi, Faculty of Education, Turkey

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 03.12.2016

Received in revised form  
25.04.2017

Accepted 21.06.2017

Available online  
29.07.2017

### ABSTRACT

Schooling age and the level of school readiness are considered critical concepts in students' adaptation to school, in their academic achievement and in attaining educational objectives. Therefore, the issues of schooling age and school readiness are frequently discussed within educational matters. In Turkey, schooling age is 60 months or older in the 4+4+4 educational system. According to this legal arrangement, students who turn 60 months at the time are allowed to start school with parental consent, which means that students can start school one year earlier. In this study, the relation between the fourth grade students' schooling ages and their academic achievement is investigated. The data for the fourth grade students who studied in schools both in the city and in the province under the Niğde Provincial Directorate of National Education in 2015-2016 academic years were investigated by the study. The data were collected from the students' second term grade-point averages by scanning the e-school databases of schools in Niğde. The data was analyzed using descriptive, comparison and relational tests. The results of the study revealed weak, negative and significant relations between students' schooling ages and their academic achievement. When compared in terms of schooling age groups, a significant difference in terms of low age groups was found in students' academic achievements. According to this result, students' grade-point averages increase as their schooling ages decrease.

© 2017 IOJES. All rights reserved

#### Keywords:

Schooling age, 4+4+4 educational system, school readiness, learning, teaching

### Extended Summary

Schooling age and the level of school readiness are considered critical concepts in students' adaptation to school, in their academic achievement and in attaining educational objectives. Therefore, the issues of schooling age and school readiness are frequently discussed in educational matters. In Turkey, schooling age was 6 (72 months) until 2012. However, it is 60 months or over in the 4+4+4 educational system, which began in 2012. According to this legal arrangement, students who turn 60 months at the time are allowed to start school with parental consent, which means that students can start school one year earlier. Early schooling age is criticized in reports by various institutions and organizations. In this study, student achievement is only a judgement, rather than being based on the data of the students directly affected by the situation. Studies based directly on student data are needed in order to understand the relation between schooling age and student achievement. This study aims to investigate the relation between the fourth grade students' schooling ages and their academic achievement.

### Method

The data for fourth grade students who studied in schools both in the city and in the province under the Niğde Provincial Directorate of National Education in 2016 were investigated by the study. The data

<sup>1</sup> Corresponding author's address: İstanbul University, Hasan Ali Yücel Faculty of Education, İstanbul, Turkey

Telephone: +902125130561

e-mail: mbastug33@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15345/iojes.2017.04.017>

were collected from the students' second term grade-point averages by scanning the e-school databases of schools in Niğde. The data were analyzed using descriptive, comparative and relational tests.

## Results

The study found a significant difference between students' academic achievement in Turkish ( $x^2=77.226$ ;  $Sd=4$ ;  $p=.000$ ), Mathematics ( $x^2=76.911$ ;  $sd=4$ ;  $p=.000$ ), Science ( $x^2=65.441$ ;  $Sd=4$ ;  $p=.000$ ); Social Studies ( $x^2=89.709$ ;  $Sd=4$ ;  $p=.000$ ) and English ( $x^2=127.185$ ;  $Sd=4$ ;  $p=.000$ ), and the difference was in favor of those who started school early. Pearson's product-moment correlation coefficient was found to be ( $r=-.090$ ;  $p<.01$ ) in Turkish, ( $r=-.103$ ;  $p<.01$ ) in Mathematics, ( $r=-.077$ ;  $p<.01$ ) in Science, ( $r=-.086$ ;  $p<.01$ ) in Social Studies and ( $r=-.073$ ;  $p<.01$ ) in English. These findings show that there is a negative, significant and quite weak relation between schooling age and academic achievement.

## Discussion and Conclusion

The findings of this study are unlike those of many studies in literature (Elder & Lubotsky, 2009; Herbst & Strawin'ski, 2016; Sakic vd., 2013; Stipek, 2002; Stipek & Byler, 2001; Verachtert, De Fraine, Onghena, & Ghesquière, 2010). Some studies claim that academic success increases as the schooling age increases. However, it was seen also in those studies that, even if it is positive, the relation between schooling and academic achievement is weak (Sakic et.al., 2013) and in some studies no significant relation was observed (Shah, 1971; Suggate, 2009). The only study directly supporting the findings of this study was conducted by Gürsakal (2012) based on PISA data on Turkey. Gürsakal (2012) found a negative and significant relation between students' schooling ages and their PISA scores. According to this result, students' academic achievement decreased as their schooling ages increased.

The results of the study showed a low-level, negative and significant relation between students' schooling ages and their academic achievement. The students' academic achievement differed in favor of those students of low schooling age.

# Okula Başlama Yaşı ile Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Muhammet Baştuğ<sup>1</sup>, Emre Ünal<sup>2</sup>, Kubilay Yazıcı<sup>3</sup>, Erkan Çalışkan<sup>4</sup>, Nezh Önal<sup>5</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Türkiye

<sup>2,3,4,5</sup>Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkiye

## MAKALE BİLGİ

*Makale Tarihi:*

Alındı 03.12.2016

Düzeltilmiş hali alındı  
25.04.2017

Kabul edildi 21.06.2017

Çevrimiçi yayınlandı

29.07.2017

## ÖZ

Okula başlama yaşı ve okula hazır olma durumu, öğrencilerin okula uyum süreci, başarıları ve gelecekteki eğitimsel hedefleri gerçekleştirmede kritik kavramlar olarak görülmektedir. Bu nedenle eğitim sistemlerinde öğrencilerin okula başlama yaşının kaç olması gerektiği ve okula hazır hale getirilmesi konuları sıklıkla tartışma konusu olmaktadır. Ülkemizde 2012 yılında 4+4+4 eğitim sistemi ile öğrencilerin okula başlama yaşı 60 ay ve üzeri olarak belirlenmiştir. Gerçekleştirilen bu düzenlemeye göre 60 ayını dolduran çocuklar veli isteği ile okula başlayabilmektedir. Bu durum öğrencilerin okula 1 yıl daha erken başlaması anlamına gelmektedir. Bu çalışmada ilkököl 4. sınıf öğrencilerinin okula başlama yaşı ile akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada 2015-2016 yılında Niğde İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ve taşra ilçelerde öğrenim gören bütün 4. sınıf öğrencilerinin verileri incelenmiştir. Araştırma verileri Niğde ilindeki ilkokulların e-okul veri tabanındaki öğrencilere ait ikinci dönem not ortalamalarından elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde betimleyici, karşılaştırma ve ilişki testleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin okula başlama yaşı ile akademik başarıları arasında oldukça zayıf, negatif yönlü ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları, okula başlamaya ilişkin yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında, düşük yaş grupları lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaşı düştükçe, okul derslerindeki akademik başarı puanları artmaktadır.

© 2017 IOJES. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:

Okula başlama, 4+4+4 eğitim sistemi, akademik başarı, hazır olma, öğrenme, öğretme

## Giriş

Dünya genelinde çocukların okula başlamasında takvim yaşı önemli bir ölçüt olarak görülmektedir. Ancak okula başlama yaşı ülkelere göre farklılık göstermektedir. Dünya Bankası 2015 yılı verilerinde ([http://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.AGES?year\\_high\\_desc=false](http://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.AGES?year_high_desc=false)) okula başlama yaşının 50 ülkede 5; 145 ülkede 6 ve 36 ülkede 7 yaş olduğu ifade edilmektedir. Bu sonuçlara göre dünya genelinde ülkelerin pek çoğunda okula başlama yaşının 6 olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkeler açısından ele alındığında ise okula başlama yaşının farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Öyle ki Birleşik Krallık ve Avusturya'da okula başlama yaşı 5; Almanya, Belçika, İtalya, Fransa, Hollanda, İsrail, Japonya ve Çin'de 6; Litvanya, Estonya, İsveç ve Finlandiya'da 7'dir. Ülkemizde ise daha önce 72 ayını dolduran çocukların okula kayıt edilmesi durumu, 30 Mart 2012 tarihinde kabul edilen "İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ve 6287 sayılı kanunun 11 Nisan 2012 tarihinde Resmi Gazete 'de yayınlanması ve 21 Temmuz 2012 tarihli 28263 sayılı resmi gazeteyle "İlköğretim Kurumları Yönetmeliği"nin yürürlüğe girmesiyle değiştirilmiştir. Yapılan bu değişiklik ile daha önceki yönetmelikte ilkökula başlama yaşı 72 ay iken 60 aya indirilmiştir.

2012 yılında yapılan değişiklik ile okula başlama yaşının düşürülmesinin ardından, özellikle sivil toplum kuruluşları tarafından hükümete yönelik çeşitli eleştiriler dile getirilmiştir. Konu ile ilgili alan yazın incelendiğinde uluslararası çapta da benzer durumların sıkça ifade edildiği görülmektedir. Örnek vermek gerekirse; Herbst ve Strawinski (2016) okula kayıt yaşını, her çocuğun gelişimi için kilometre taşı olarak görmekte ve okula başlama yaşının düşürülmesinin hükümetler için zor bir durum olduğunu ifade etmektedir.

Okula başlama yaşının düşürülmesi ile ilgili hükümetler tarafından farklı gerekçeler ileri sürülmektedir. 2008 yılında Polonya'da okula başlama yaşının altıya düşürülmesi ile ilgili Polonya hükümeti ve eğitim bakanlığı tarafından ileri sürülen argümanlardan bazıları şu şekilde ifade edilebilir: Bunlardan

<sup>2</sup> Sorumlu yazın adresi: İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Telefon: +902125130561

e-posta: mbastug33@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15345/iojes.2017.04.017>

birincisi, ailelerin daha iyi eğitilmiş olmaları, daha güçlü sosyalleşmenin olması, çocukların geçmişe göre zihinsel gelişmelerinin ve okula hazır olmalarının daha erken yaşta olmasıdır. Ayrıca gelişmiş ülkelerin çoğunluğunun 6 yaşında okula başlaması da bir etken olarak gösterilmiştir. Özellikle yoksul ailelerin çocukları için okula erken başlamanın pedagojik destek sunması ve akranların etkisiyle olumlu etkisinin olabileceği belirtilmiştir (Herbst & Strawinski, 2016). Milli Eğitim Bakanlığı'nca Türkiye'de konu ile ilgili eleştiri ve sorulara cevap olarak (MEB, 2012) *"Bu konuda dünya genelindeki uygulamalarla paralellik sağlanmış, erken yaşta eğitime başlayan bireyin bir yıl erken hayata adım atması sağlanmıştır. Günümüz dünyasında istenilen her türlü teknolojik ve fizikî şartların uygunluğu göz önüne alındığında bireyin okula bir yıl erken başlaması çok önemlidir."* denilmiştir. Gerek Türkiye gerekse Polonya örneğinde olduğu gibi okula başlama yaşının düşürülmesinde günümüz çocuklarının daha erken yaşta olgunlaşması ile okula daha erken yaşlarda hazır hale geldikleri düşüncesinin etkili olduğunu söylemek mümkündür.

4+4+4 eğitim sisteminde en çok tartışılan konulardan birisi muhakkak ki okula erken yaşlarda başlama olmuştur. Bu konuda verilen ilk tepkiler daha çok sendikalar, kurumlar ve sivil toplum kuruluşlarının (AÇEV, 2012; Eğitim İş, 2012; Boğaziçi Üniversitesi, 2012; ODTÜ, 2012; Türk Tabipleri Birliği-TTB, 2012 vb.) doğrudan kurumsal değerlendirmelere dayanmaktadır. Yapılan bu değerlendirmelerde okula başlama yaşının 60 aya düşürülmesinin sakıncalarına ve olumsuzluklarına dikkat çekilmiştir.

Okula erken yaşta başlama ile ilgili farklı araştırmalar yapılmıştır. Cerit, Akgün, Yıldız, ve Soysal (2014) gerçekleştirdikleri çalışmada yeni eğitim sisteminin (4+4+4) başlangıcında yaşanan sorunlara ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda en önemli sorunun okula başlama yaşının küçük olması olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmacılar bu sorunları uyum sorunu, farklı yaş gruplarının aynı ortamda eğitim alması sonucu bireysel farklılıkların artması, programın uygulanmasında yaşanan sıkıntılar, kalem tutma, dinleme-okuma-yazma-anlama problemi, dikkat eksikliği, verilen görevi yapamama, fiziksel yetersizlikler, kendisini ifade edememe, tuvalet ihtiyaçlarını karşılayamama, istenilen kazanımların uygulanmasında yaşanan güçlükler vb. olarak sıralamışlardır. Duran (2013) yaptığı araştırmada 60 aylık öğrencilerin yazma becerisinin gelişiminde sorunların olduğunu ortaya koymuştur. Benzer bir araştırmayı yapan Kapçı, Artar, Avşar, Daşcı ve Çelik (2015)'te genel olarak küçük yaşta okula başlayan öğrencilerin, altı yaşında okula başlayanlara göre sosyal, duygusal, bilişsel açıdan eğitim-öğretim ortamında pek çok sorun yaşadıklarına işaret etmektedir. Diğer taraftan Başar (2013) yaşları 60-66 ay olan öğrenciler arasında farklı zamanlarda incelemelerde bulunmuştur. Elde ettikleri sonuçlara göre 60-66 ay aralığında bulunan öğrencilerin dönemin başında okula uyum, tuvaleti kullanma, tuvaletten sonra ellerini yıkayabilme ve elbiselerini giyme, kendi başına yiyip içebilme gibi kişisel öz bakım becerilerinde yetersiz oldukları tespit edilmiştir. Yine bu araştırmanın bulgularına göre aynı öğretim yılının sonu itibari ile bu becerileri kazanmada sorunların pek görülmediği ifade edilmiştir. Benzer bir şekilde öğrencilerin ilkokula başladıkları dönemde kalem tutma, satır aralığına yazma, sesleri yazım yönüne göre doğru yazma, tahtayı kullanma becerilerinde sorunlar yaşadıkları tespit edilmiş iken eğitim-öğretim yılı sonunda bu yaş grubu öğrencilerinin okuma ve yazma sorunlarının aşıldığı belirlenmiştir. Öztürk ve Uysal (2013) okula takvim yaşı olarak erken başlayan ile geç başlayan öğrenci gruplarının yaşadıkları sorunları öğretmen görüşlerine dayalı olarak karşılaştırdıkları çalışmalarında, her iki öğrenci grubunun da benzer sorunları yaşadıklarını ancak sorunların çözüm sürecinde ayrıştıklarını ortaya koymuşlardır. Buna göre yaşça büyük olanlar öğrenmeye ilişkin sorunları daha hızlı çözerken, küçük olanlar daha uzun sürede sorunların üstesinden gelebilmişlerdir.

1930-1970 yılları arasında okula başlama yaşıyla ilgili olarak farklı araştırma sonuçlarını karşılaştıran Güneş (2013) önceleri çocukların 6 yaşından önce okula başlamasının okuma yazma öğretimi açısından başarısızlıkla sonuçlanabildiği düşünüldüğünü, daha sonraları yapılan özellikle Delogne (1968) nin çalışmasına dayanarak okuma yazma öğretimi için en uygun 5 yaş 5 aylık ile 6 yaş 6 ay arası dönemin olduğuna vurgu yapmaktadır. Güneş (2013) okuma yazma için 7 yaşın çok geç olacağını ve çocukların erken yaşlarda eğitilmesinin gelecekteki başarılarında belirleyici rol oynayacağını ifade etmektedir.

Okula başlama yaşının öğrencilerin akademik başarılarına etkisine ilişkin yurt dışı kaynaklarda da farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Araştırmalarda (Elder & Lubotsky, 2009; Sakic, Burusic, & Babarovic, 2013; Stipek, 2002) genellikle okula daha büyük yaşta başlayan çocukların okul yaşamında daha iyi performans gösterdiği iddia edilmektedir. Sakic ve arkadaşları (2013) tarafından 4. sınıf öğrencileri arasında yapılan çalışmada okula başlama yaşına göre akademik başarı açısından farklılıklar ortaya

konmuştur. Buna göre okula daha büyük yaşta başlayanların, daha küçük yaşta başlayanlara göre akademik başarıları daha yüksek düzeydedir. Araştırmacılar aradaki bu farkın oldukça düşük olduğuna yani okula başlama yaşı ile başarı arasındaki ilişkinin zayıf olduğuna dikkat çekmektedirler. NICHHD (2007)'e göre okula başlamada ve başarıda temel belirleyici yaş değildir. Hatta Furlong ve Quirk (2011) öğrencilerin okula hazır oluşlarının daha sonraki başarılarında, yaştan daha fazla ilişkili olduğuna vurgu yapmaktadırlar. Shah (1971) okula başlama yaşının matematik başarısını etkilemediğini belirtmektedir. İfade edilen bu sonuçlardan farklı olarak ülkemizde PISA (2009) testinden elde edilen sonuçlara göre ise öğrencilerin okula başlama yaşı ile onların PISA puanları arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre okula başlama yaşı arttıkça öğrencilerin başarıları düşmektedir (Gürsakal, 2012).

Yukarıda bazı örnekleri verilen literatürde, okula başlama yaşı ve okul başarısı arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan gerek yurt içi gerekse yurt dışı çalışmaların farklı sonuçlarının olduğu görülmektedir. Özellikle ülkemiz açısından bakıldığında 4+4+4 eğitim sisteminin üzerinden 4 yıl geçmesine rağmen, öğrencilerin akademik başarılarının okula başlama yaşı ile karşılaştırıldığı çalışmaların sayısı oldukça azdır. Sınırlı sayıda yapılan çalışmalar ise yoğun olarak görüşme sonuçlarına ya da kurumların görüşlerine dayanmaktadır. Bu durum ülkemizde sıklıkla tartışılan okula başlama yaşının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle yapılan bu çalışmayla okula başlama yaşı ile öğrencilerin akademik başarıları arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarının ülkemizde sıklıkla tartışılan okula başlama yaşının akademik başarıdaki rolünün anlaşılmasına yönelik somut veriler sağlaması beklenmektedir. Çalışma kapsamında öğrencilerin okula başlama yaşı ile akademik başarıları arasında bir ilişkinin olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin ilkökuldaki akademik ortalamaları okula başlama yaşlarına göre ele alınmış ve aşağıda belirtilen alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Okula başlama yaşı ile öğrencilerin Türkçe dersi akademik başarıları arasında bir ilişki var mıdır?
2. Okula başlama yaşı ile öğrencilerin Matematik dersi akademik başarıları arasında bir ilişki var mıdır?
3. Okula başlama yaşı ile öğrencilerin Fen Bilimleri dersi akademik başarıları arasında bir ilişki var mıdır?
4. Okula başlama yaşı ile öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi akademik başarıları arasında bir ilişki var mıdır?
5. Okula başlama yaşı ile öğrencilerin İngilizce dersi akademik başarıları arasında bir ilişki var mıdır?

### Yöntem

Bu çalışmada, öğrencilerin okula başlama yaşı ile akademik başarıları arasındaki ilişki ve bunun yaş gruplarına göre farklılaşma durumunun incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada var olan durum var olduğu şekliyle betimlenmeye çalışılacağından çalışma tarama modelinde yapılandırılmıştır. Tarama araştırmalarının amacı araştırma konusu ile ilgili var olan durumun fotoğrafını çekerek bir betimleme yapmaktır. Bu amaca yönelik olarak tarama araştırmalarında genellikle geniş bir kitleden araştırmacı veya araştırmacılar tarafından belirlenen ölçütler çerçevesinde veri toplanır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2016). Genellikle tarama araştırmalarında araştırmacılar, elde edilen verilerin neden kaynaklandığından çok örneklemdeki bireyler açısından nasıl dağıldığı ile ilgilenmektedir (Fraenkel & Wallen, 2006). Araştırmada iki ya da daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını belirlemeyi amaçlayan tarama yaklaşımı olan ilişkisel tarama yaklaşımı kullanılmıştır (Karasar, 2005: 81). İlişkisel çözümleme, korelasyon ve karşılaştırma türü ilişki olmak üzere iki şekilde yapılabilir (Karasar, 2005). Bu çalışmada, ilişkisel tarama modeli olarak korelasyonel taramaya yer verilmiştir. Korelasyonel araştırmalar iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri betimlemek amacıyla yürütülen ve ilişkilerin derinlemesine çözümlendiği araştırmalardır (Karakaya, 2011: 68).

### Araştırma Grubu

Çalışmanın araştırma grubunu 2015-2016 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde Niğde iline bağlı okullarda öğrenim gören 4. sınıf öğrencilerinin tamamı oluşturmaktadır. Araştırmaya 4. sınıf öğrencilerinin dâhil edilmesinin iki nedeni bulunmaktadır. Birincisi ilk üç sınıftaki öğrencilerin akademik başarılarının notla değerlendirilmemesidir. Notla değerlendirme olmadığı için, öğrencilerin derslere yönelik e-okul

tabanlı akademik başarılarına ait veri bulunmamaktadır. İkincisi ise 2012-2013 eğitim öğretim yılında 60 ayını dolduran öğrenciler okula başlamış ve bu öğrenciler 2015-2016 yılı itibariyle 4. sınıf olmuşlardır. Dolayısıyla daha üst sınıflara başlama yaşındaki değişiklik yansımamıştır. Araştırma verileri olarak öğrencilerin 4. sınıf II. dönem not ortalamaları, Niğde Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğünden izin alındıktan sonra e-okul sistemi üzerinden elde edilmiştir. Alınan verilerin düzenlenmesi neticesinde çalışma grubunun 8061 öğrenci olduğu görülmüştür. Kaynaştırma öğrencisi olmaları ya da devamsızlık yapmaları gibi çeşitli nedenlerden ötürü tüm notları 0 (sıfır) olan öğrencilerden 91 kişi araştırmaya dâhil edilmemiştir. Sonuç olarak veri analizine alınan 7970 öğrencinin okula başlama yaşları ay gruplarına göre yüzde ve frekanslar şeklinde Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırma grubundaki öğrencilerin okula başlama ayına ilişkin yüzde ve frekanslar

Grup	Aylar	f	%	
A	60	65	495	6,2
B	66	68	1176	14,8
C	69	71	1140	14,3
D	72	80	4620	58,0
E	81	92	539	6,8
			7970	100,0

Tablo 1 Öğrencilerin okula başlama yaşının aylara göre gruplanmasında 2014 tarih ve 29072 sayılı Resmi Gazete ile yayınlanan yönetmelik esas alınmıştır. Ayrıca bu sınırların dışında kalan aylarda okula kayıt yaptıran öğrencilerin de olduğu görülmüş ve bunlar 81-92 ay (E GRUBU) olarak sınıflandırılmıştır. Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun okula 72 ile 80 ay aralığında başladığı görülmektedir. Diğer taraftan okula 81-92 ay aralığında başlayan, azımsanamayacak kadar bir öğrencinin olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni bir önceki yılda henüz 4+4+4 kademeli sisteme geçilmemiş ve Millî Eğitim Bakanlığı 2012/20 sayılı genelgenin (Resmi Gazete, 2012) yürürlüğe girmemiş olması nedeniyle bu öğrencilerin okula başlama yaşının geciktirilmiş olabileceğidir. Bu öğrencilere ilişkin ham data verileri incelenmiş ve öğrencilerin çoğunlukla kırsal kesimde olduğu görülmüştür.

### Verilerin Toplanması ve Çözülmesi

Araştırma verileri Niğde ilindeki ilkokulların e-okul veri tabanından öğrencilerin derslerine ait II. Dönem not ortalamaları alınarak Microsoft Excel’e aktarılmış ve analiz işlemi için hazır hale getirilmiştir. Bu işlem sırasında öğrencilerden bazılarının tüm notlarının 0 (sıfır) olduğu görülmüştür. Bu veriler araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Verilerin analiz edilmesinde, aritmetik ortalama, varyans ve korelasyon analizi yapılmıştır. Öğrencilerin her bir derse ait akademik başarıları ile okula başlama yaşlarına ilişkin veriler normal dağılım gösterdiğinden Pearson momentler çarpım korelasyonu kullanılmıştır. Diğer taraftan her bir derse ait akademik başarı notu ile öğrencilerin yaş gruplarına ilişkin varyansların homojenlik değerleri  $p < .05$  olduğu için parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis-H Testi kullanılmıştır. Parametrik olmayan testler, genellikle iki ana kütle dağılımının orta noktalarının eşitliğini kontrol eden testler olarak bilinirler ve bağımsız örneklerin elde edildiği iki ana kütleli karşılaştırılmasını esas alırlar (Işık, 2006: 153).

Varyansların homojenliği testi için yazılan hipotezler;

“H0: %95 güvenle, grup varyansları homojendir”,

“H1: %95 güvenle, grup varyansları homojen değildir” şeklindedir. Tablo 2’de varyansların homojenlik testi sonuçları verilmiştir.

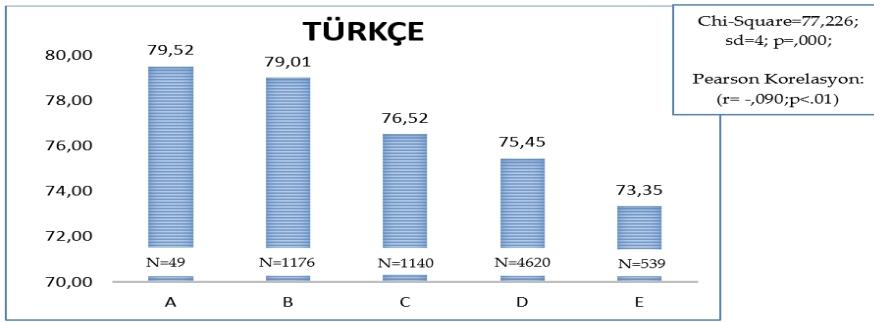
**Tablo 2.** Varyansların homojenlik testi sonuçları

	Levene Testi	df2	df2	p
Türkçe	15,327	4	7965	,000
Matematik	5,612	4	7965	,000
Fen Bilimleri	15,887	4	7965	,000
Sosyal Bilgiler	13,497	4	7965	,000
Yabancı Dil	4,125	4	7965	,002

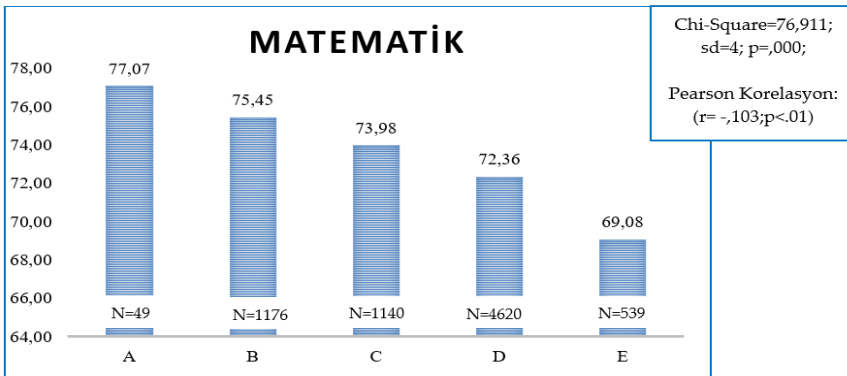
Burada p değeri tüm gruplar için  $<0.05$  olduğu için homojenlik testlerinden H1 hipotezi kabul edilir. Yani "%95 güvenle grupların varyansları homojen değildir." denilebilir. Bu nedenle araştırmanın varyans analizinde parametrik olmayan testlerden faydalanılmıştır.

### Bulgular

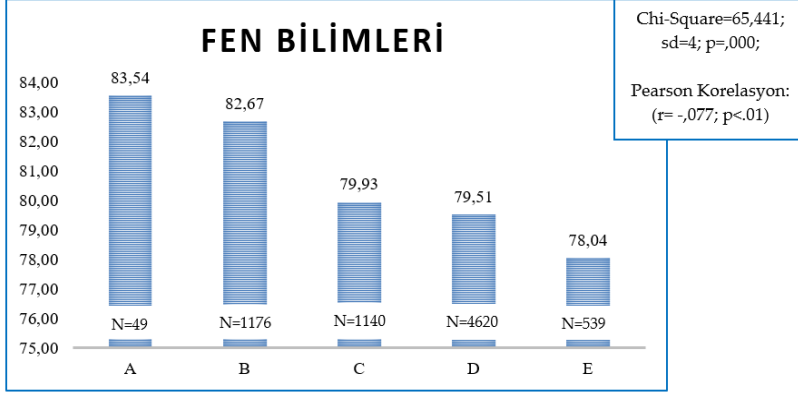
Verilerin analizinden elde edilen bulgular sonucu öğrencilerin okula başlama yaşı (A: 60-65 ay, B: 66-68 ay, C: 69-71 ay, D: 72-80 ay ve E: 81-92 ay) ile Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler ve İngilizce derslerindeki akademik başarıları arasındaki ilişki sırasıyla sütun grafikleri biçiminde sunulmuştur.

**Şekil 1.** Öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Türkçe dersi başarıları

Şekil 1'de öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Türkçe dersi başarılarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Türkçe dersi başarıları okula erken başlayan öğrenciler lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır ( $\chi^2=77,226$ ;  $sd=4$ ;  $p=,000$ ). Okula erken başlayan öğrencilerin daha geç başlayanlara göre Türkçe dersi başarılarının yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ( $r= -,090$ ;  $p<.01$ ) öğrencilerin okula başlama yaşı ile Türkçe dersi başarıları arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu sonuca göre öğrencilerin okula başlama yaşı yükseldikçe Türkçe dersi başarıları düşmektedir.

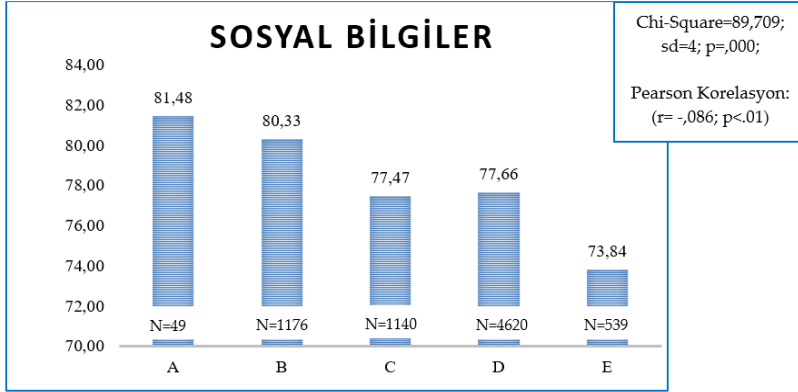
**Şekil 2.** Öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Matematik dersi başarıları

Şekil 2’de öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Matematik Dersi başarılarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Matematik Dersi başarıları okula erken başlayan öğrenciler lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır ( $\chi^2 = 76,911$ ;  $sd=4$ ;  $p=,000$ ). Okula erken başlayan öğrencilerin daha geç başlayanlara göre Matematik Dersi başarılarının yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ( $r= -,103$ ;  $p<.01$ ) öğrencilerin okula başlama yaşı ile Matematik Dersi başarısı arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaşı yükseldikçe Matematik Dersi başarıları düşmektedir.



Şekil 3. Öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Fen Bilimleri dersi başarıları

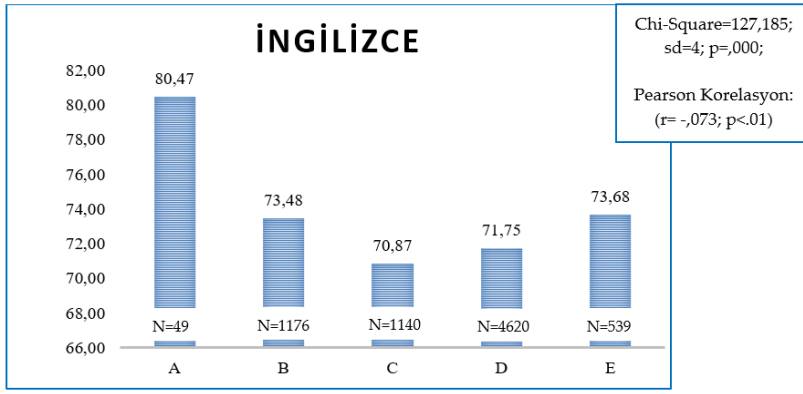
Şekil 3’te öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Fen Bilimleri Dersi başarılarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Fen Bilimleri Dersi başarıları okula erken başlayan öğrenciler lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır ( $\chi^2 = 65,441$ ;  $sd=4$ ;  $p=,000$ ). Okula erken başlayan öğrencilerin daha geç başlayanlara göre Fen Bilimleri Dersi başarılarının yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ( $r= -,077$ ;  $p<.01$ ) öğrencilerin okula başlama yaşı ile Fen Bilimleri Dersi başarısı arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ortaya çıkan bulguya göre öğrencilerin okula başlama yaşı yükseldikçe Fen Bilimleri Dersi başarıları düşmektedir.



Şekil 4. Öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Sosyal Bilgiler dersi başarıları

Şekil 4’te öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Sosyal Bilgiler Dersi başarılarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre Sosyal Bilgiler Dersi başarıları okula erken başlayan öğrenciler lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır ( $\chi^2 = 89,709$ ;  $sd=4$ ;  $p=,000$ ). Okula erken başlayan öğrencilerin daha geç başlayanlara göre Sosyal Bilgiler Dersi başarılarının yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ( $r= -,086$ ;  $p<.01$ ) öğrencilerin okula başlama yaşı ile Sosyal Bilgiler Dersi başarısı arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaşı yükseldikçe Sosyal Bilgiler Dersi başarıları düşmektedir.





**Şekil 5.** Öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre İngilizce dersi başarıları

Şekil 5'te öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre İngilizce Dersi başarılarına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaş grubuna göre İngilizce Dersi başarıları okula erken başlayan öğrenciler lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır ( $\chi^2 =127,185$ ;  $sd=4$ ;  $p=,000$ ). Okula erken başlayan öğrencilerin daha geç başlayanlara göre İngilizce Dersi başarılarının yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ( $r= -,073$ ;  $p<.01$ ) öğrencilerin okula başlama yaşı ile İngilizce Dersi başarıları arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu bulguya göre öğrencilerin okula başlama yaşı yükseldikçe İngilizce Dersi başarıları düşmektedir.

### Tartışma ve Sonuçlar

Gerçekleştirilen bu çalışmayla öğrencilerin okula başlama yaşı ile okul derslerindeki akademik başarıları arasında bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin okula başlama yaşı ile akademik başarıları arasında zayıf, negatif yönlü ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları okula başlamaya ilişkin yaş grupları arasında düşük yaş grupları lehine anlamlı farklılaşmıştır. Buna göre öğrencilerin okula başlama yaşı düştükçe, okul derslerindeki akademik başarıları artmaktadır. Elde edilen bu sonuç literatürdeki çoğu araştırmayla (Elder & Lubotsky, 2009; Herbst & Strawiński, 2016; Sakic vd., 2013; Stipek, 2002; Stipek & Byler, 2001; Verachtert, De Fraine, Onghena, & Ghesquière, 2010) örtüşmemektedir. Bazı araştırmalar öğrencilerin okula başlama yaşı arttıkça, akademik performansın arttığını ortaya koymaktadır. Ancak bu araştırmalarda da okula başlama yaşı ile akademik başarı arasındaki pozitif yönlü de olsa ilişkinin zayıf olduğu (Sakic vd., 2013) hatta bazı araştırmalarda anlamlı bir ilişkinin olmadığı (Shah, 1971; Suggate, 2009) sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca okula başlama yaşı ile akademik başarı arasındaki ilişki okulun ilk yıllarında önemli iken, ilerleyen yıllarda bu ilişki ya zayıflamakta ya da yok olmaktadır. Bickel, Zigmond ve Strayhorn'e (1991) göre 1. sınıfa girişte matematik başarıları yaşça büyük olanların daha yüksek iken, aynı öğrenciler 5. sınıfa gelince yaşınlı anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte aynı araştırmada okula başlama yaşı, okuma başarılarıyla sınıf düzeylerinin hiçbirinde anlamlı görülmemektedir. Sakic vd. (2013) çalışmalarında okul başarıları ile okula giriş yaşı arasında ilkokulun ilk sınıflarında (4. Sınıf) yaşça büyük olanlar lehine çok zayıf bir ilişki bulmuşlardır. Ancak ilköğretimin sonuna doğru (8. Sınıfta) bu ilişki görülmemektedir. Oshima ve Domaleski (2006) öğrencilerin okuma ve matematik başarılarını okula giriş yaşına göre inceledikleri çalışmalarında, okulöncesinde yaşa göre önemli başarı farklılıkları varken 3. sınıfa gelince yaşa bağlı başarı farkı hızla düşmektedir. Bu durum 3. sınıfla 5. sınıf arasında göreceli olarak sabit kalmakta; ortaokul yıllarında ise başarı farklılığı sifıra yaklaşmaktadır. Bedard ve Dhuey (2006) Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) verilerini kullanarak farklı ülkeler ve eğitim sistemlerinde yaşınlı etkisini inceledikleri çalışmalarında, sınıf düzeyi arttıkça yaş grupları arasındaki başarı farklılığının düştüğünü ortaya koymuşlardır. Buna göre yaşa bağlı başarı farklılığının 4. sınıflarda %4-12 iken 8. sınıflarda ise %2-9 olduğunu ortaya koymuşlardır. Stipek (2002) okula yaşça küçük başlayan çocukların başarı bakımından aslında daha fazla ilerleyebileceğini ve aynı sınıftaki arkadaşlarını ilkokulun sonunda yakalayabileceğini belirtmektedir. Yukarıda örnekleri verilen araştırma sonuçlarına derinlemesine bakılması, gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçlarını açıklamaya yardımcı olabilir. Literatürde yaygın olarak

okulun ilk yıllarında okula giriş yaşı ile başarı arasındaki ilişkinin zamanla düştüğü ya da yok olduğunu ifade edilmektedir. Bu çalışma öğrenciler 4. sınıfın sonuna geldiğinde yapılmıştır. Dolayısıyla bu zamana gelinceye kadar aradaki başarı farklılığı yok olabilmekte hatta yaşça küçük olanların lehine sonuçlar gösterebilmektedir. Bu sonucu doğrudan destekleyen tek araştırma ise ülkemiz PISA verileri üzerinden Gürsakal (2012) tarafından yapılan çalışmadır. Gürsakal (2012) çalışmasında öğrencilerin okula başlama yaşı ile onların PISA puanları arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Çalışmada elde edilen sonuca göre okula başlama yaşı arttıkça öğrencilerin başarıları düşmektedir.

Gerek literatürde var olan bulgular gerekse de bu araştırmanın sonuçlarına dayanılarak, okula başlama yaşının ilerleyen sınıf seviyelerinde öğrencilerin akademik başarılarına çok fazla etkide bulunmadığı görüşü dile getirilebilir. Diğer taraftan başarıda temel belirleyicinin yaş olmadığı (NICHHD, 2007) bunun yanı sıra aile, sosyo-ekonomik durum gibi değişkenlerin de önemli olduğu vurgulanmaktadır. Furlong ve Quirk'e (2011) göre öğrencilerin okula hazır oluşları, onların daha sonraki başarılarında, yaştan daha fazla etkilidir.

### Sınırlılıklar

Okula başlama yaşı ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Bunlardan birincisi araştırmanın sadece tek bir ilde yapıyor olmasıdır. Bu sınırlılık araştırmaya katılan öğrenci sayısının yüksek tutulmasıyla; ildeki dördüncü sınıf öğrencilerinin tamamının katılmasıyla giderilmeye çalışılmıştır. İkinci sınırlılık akademik başarıyı etkileyen değişken olarak sadece okula başlama yaşının alınması; sosyal çevre, öğretmen ve okul desteği gibi farklı değişkenlerin dâhil edilmemiş olmasıdır. Üçüncü sınırlılık, araştırmanın sadece 4. sınıf düzeyini kapsamaması ve daha alt ya da üst sınıftaki öğrencileri kapsamamasıdır. Son olarak ise, öğrencilerin akademik başarılarının değerlendirilmesinde sadece yazılı notlarına dayalı, öğretmen tarafından puanlama sonucu oluşturulan notlarının dikkate alınması ve bunun dışında akademik başarıyı standart olarak belirleyecek başka bir aracın kullanılmamasıdır.

### Öneriler

Bu araştırma sonuçları öğrencilerin akademik başarılarında yaşın öneminin oldukça düşük olduğunu hatta bunun da okula erken giren öğrenciler lehine olduğunu gösterdiğinden, öğrencilerin 1. Sınıfa kayıtlarının çok geciktirilmemesi önerilmektedir. Araştırmanın kapsamında olmayan okul olgunluğu, sosyal ve ekonomik çevre, duygusal özellikler gibi değişkenlerin de dâhil edildiği, farklı sınıf düzeylerini içine alan ve uzun süreli gözleme dayalı araştırmalar yapılabilir.

### Kaynakça

- AÇEV (2012). "222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi" ile ilgili görüş ve öneriler 10.05.2016 tarihinde [http://www.acev.org/docs/defaultdocument-library/yeni\\_kanun\\_teklifi\\_okul\\_onesi\\_egitim.pdf](http://www.acev.org/docs/defaultdocument-library/yeni_kanun_teklifi_okul_onesi_egitim.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Başar, M. (2013). 60-66 ay aralığında ilkokula başlayan öğrencilerin kişisel öz bakım ve ilkokuma-yazma becerilerinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 8(8), 241-252
- Bedard, K., & Dhuey, E. (2006). The persistence of early childhood maturity: International evidence of longrun age effects. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1437-1472.
- Bickel, D. D., Zigmond, N., & Strayhorn, J. (1991). Chronological age at entrance to first grade: Effects on elementary school success. *Early Childhood Research Quarterly*, 6(2), 105-117.
- Boğaziçi Üniversitesi (2012). 5.1.1961 tarih ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi hakkında Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin güncellenen görüşü, <http://www.fed.boun.edu.tr/default.asp?MainId=18>. Erişim tarihi 10.05.2016.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. F., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

- Cerit, Y., Akgün, N., Yıldız, K., & Soysal, M. R. (2014). Yeni eğitim sisteminin (4+ 4+ 4) uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri (Bolu il örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 59-82.
- Duran, E. (2013). İlkokula 60. Ayında başlayan öğrencilerin yazı beceri gelişimlerinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 1075-1085.
- Elder, T. E., & Lubotsky, D. H. (2009). Kindergarten entrance age and children's achievement impacts of state policies, family background, and peers. *Journal of human Resources*, 44(3), 641-683, doi: 10.3368/jhr.44.3.641.
- Eğitimİş,(2013). 2012 - 2013 Eğitim- Öğretim Yılı 4+4+4 Zorunlu Eğitim Yasasıyla Başlıyor. [http://www.egitimis.org.tr/files/basinyayin/50e5903f7dd4a\\_444rapor.pdf](http://www.egitimis.org.tr/files/basinyayin/50e5903f7dd4a_444rapor.pdf) Erişim Tarihi. 10.05.2016.
- Furlong, M., & Quirk, M. (2011). The relative effects of chronological age on Hispanic students' school readiness and grade 2 academic achievement. *Contemporary School Psychology: Formerly" The California School Psychologist"*, 15(1), 81-92, doi: 10.1007/BF03340965.
- Gürsakal, S. (2012). PISA 2009 öğrenci başarı düzeylerini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 441-452.
- Herbst, M., & Strawiński, P. (2016). Early effects of an early start: Evidence from lowering the school starting age in Poland. *Journal of Policy Modeling*, 38(2), 256-271. doi:10.1016/j.jpolmod.2016.01.004.
- Işık, A. (2006). *Uygulamalı istatistik-II*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kapçı, E. G., Artar, M., Avşar, V., Daşcı, E., & Çelik, E. G. (2015). İlkokula Beş ve Altı Yaşında Başlayan Çocukların Sosyal Gelişim, Duygusal ve Davranışsal Sorunlar ile Akademik Benlik Saygısı Açısından Karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48(2), 185-202.
- Karakaya, İ. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 151-152.
- MEB (2012). 12 yıl zorunlu eğitim sorular-cevaplar: Ankara. [http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12Yil\\_Soru\\_Cevaplar.pdf](http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12Yil_Soru_Cevaplar.pdf), Web adresinden.
- Resmi Gazete (2014) Milli Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliği, (Sayı, 29072).
- Resmi Gazete (2012). Milli Eğitim Bakanlığı 2012/20 sayılı genelge. (Sayı, 28431). 06.03.2016 tarihinde adresinden <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/10/20121004-5.htm> erişilmiştir.
- NICHED, E. C. C. R. N. (2007). Age of entry to kindergarten and children's academic achievement and socioemotional development. *Early Education and Development*, 18(2), 337-368 doi:10.1080/10409280701283460.
- ODTÜ (2012).5.1.1961 tarih ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun teklifi hakkında ODTÜ eğitim fakültesi ilköğretim bölümü görüşü. [http://old.fedu.metu.edu.tr/web/documents/other/222sayiIlkogretimveEgitimKanunuHakkindaEgitimFakultesiIlkogretimBolumuGorusu\\_s1.pdf](http://old.fedu.metu.edu.tr/web/documents/other/222sayiIlkogretimveEgitimKanunuHakkindaEgitimFakultesiIlkogretimBolumuGorusu_s1.pdf). Erişim tarihi:10.05.2016.
- Oshima, T. C., & Domaleski, C. S. (2006). Academic performance gap between summer-birthday and fall-birthday children in grades K-8. *The Journal of Educational Research*, 99(4), 212-217. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/27548132>.
- Türk Tabipleri Birliği-TTB, (2012). 4+4+4 Sistemindeki Sorunların Çözüm Yeri Hastaneler Değildir <http://www.ttb.org.tr/index.php/Haberler/444-3269.html>. Erişim tarihi 08.05.2016.
- Sakic, M., Burusic, J., & Babarovic, T. (2013). The relation between school entrance age and school achievement during primary schooling: Evidence from croatian primary schools. *British Journal of Educational Psychology*, 83(4), 651-663, doi: 10.1111/bjep.12000
- Shah, S. A. (1971). The relationship between "age of entry" and achievement of 13-year-olds. *Journal for Research in Mathematics Education*, 2(2), 121-123.

- Stipek, D. (2002). At what age should children enter kindergarten?: A question for policy makers and parents. *Society for Research in Child Development. Giving Child and Youth Development Knowledge Away*, 16(2), 3-19.
- Stipek, D., & Byler, P. (2001). Academic achievement and social behaviors associated with age of entry into kindergarten. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(2), 175-189. doi:10.1016/S0193-3973(01)00075-2
- Suggate, S. P. (2009). School entry age and reading achievement in the 2006 programme for International Student Assessment (PISA). *International Journal of Educational Research*, 48(3), 151-161.
- Verachtert, P., De Fraine, B., Onghena, P., & Ghesquière, P. (2010). Season of birth and school success in the early years of primary education. *Oxford Review of Education*, 36(3), 285-306.