

Analysis of Science Achievements of Middle School Students in TEOG Exam in Terms of Some Variables *

Sezayi OKUTAN
Giresun MEB
İkramettin DASDEMİR
Ordu University

Abstract

This research aims to define some variables that had impact upon secondary school students' achievements in science in 2015-2016 school year's first and second terms TEOG exam by using non-experimental comparative method was used from quantitative research method. Appropriate sampling was used that It was non-selective sampling methods. The study sample consisted of 605 students who studied in 14 different secondary schools located in Altınordu district in Ordu. Data was collected through a survey designed by the researcher. The analysis included correlation between scores, independent t test to define the effect of two independent variables on a dependent variable, one way ANOVA to measure the impact on more than two independent variables on a dependent variable, and Scheffe test to determine the source of meaningful differences gathered from one way ANOVA. The analysis were done through SPSS 22. The results illustrated that variables including parents' educational background, number of siblings, school type, having a private room at home, level of income are appeared to impact students' achievement in TEOG exam. On the other hand, variables including, gender, staying in rented apartment are observed to have no effect on students' TEOG exam.

Keywords: TEOG Exam, Science Achievement, Variable



Inönü University
Journal of the Faculty of Education
Vol 19, No 1, 2018
pp. 66-81
DOI: 10.17679/inuefd.342542

Received :09.10.2017
Accepted : 28.12.2017

Suggested Citation

Okutan, S. & Dasdemir, İ. (2018). Analysis of Science Achievements of Middle School Students in TEOG Exam in Terms of Some Variables, Inonu University Journal of the Faculty of Education, , 19(1), 66-81. DOI: 10.17679/inuefd.342542

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The measurement and evaluation activity does not relate solely to written, oral examinations or assignments made by teachers (Uzoğlu, Cengiz and Daşdemir, 2013). Besides, the examinations made by the Ministry of Education measure the success of the students. One of these exams is a secondary school to high school transition exam. This exam was first called High School Entrance Exam (HCEE) till 2004, then it became Secondary Education Institutions Selection and Placement Exam (SEISPE), Level Determination Exam (LDE) between 2008 and 2013 and finally it changed to transition from Basic Training to Secondary Education Exam (BTSEE) at the beginning of 2013-2014 education year. In the international arena; Examinations such as PISA, TIMSS and PIRLS allow us to see our international situation and allow us to compare the situation with other international countries and take precautions. Our Ministry of National Education participates in these studies. There are different works about the BTSEE in the literature. However, it has been determined that there is no study of what the students are doing about the different variables that affect TEOG-1 and TEOG-2 science achievements. With this study, this deficiency was tried to be solved. It is expected that the research will contribute to this gap and provide guidance for those directing educational policies. As a matter of fact, it was observed that independent variables such as gender, the possibilities of students at home, education level of the family were investigated at the examinations made at the international level (TIMSS, 2015). It is important to examine the variables at the national level and to contribute to the improvement of the academic success of the students and the formation of a more egalitarian education system. The purpose of this study is to determine the independent variables of gender, type of school, education level of parents, number of siblings, income level of the family, working room, renting of the house, effects of the students on the first and second TEOG science achievement of the 2015-2016 academic year.

Purpose

This research aims to define some variables that had impact on secondary school students' achievements in science in 2015-2016 school year's first and second terms TEOG exam by using non-experimental causal comparison research designs.

Method

This research was used non-experimental comparative method that was used from quantitative research method. This research method investigates whether there is a difference between two or more groups or cases (Karasar, 2000). Appropriate sampling was used that it was non-selective sampling methods. This sampling is selected from easily accessible and feasible units due to limitations in terms of time, money and labor (Büyükköztürk vd., 2012). This research were obtained from questionnaire. This questionnaire contains personal information of students, school information, achievement status, socioeconomic status of their families, and other information about the science course. The necessary permissions for the implementation of the research were taken from the Ordu National Education Directorate and applied by the researcher. In the questionnaire application, individual identity information was not requested from participant students. This situation was deemed appropriate for the reliability of the research result. Personal information, school information, socioeconomic status of the family, and other information about the science course were filled in by the students, and note information was collected from the school system through school administrators. The analysis included independent t test to define the effect of two independent variables on a dependent variable, one way ANOVA to measure the effect on more than two independent variables on a dependent variable, and Scheffe test to determine the source of meaningful differences gathered from one way ANOVA. The analysis were done through SPSS 22.

Findings Discussion & Conclusion

As a result of comparing the students average scores of TEOG-1 and TEOG-2 Science courses in terms of gender, there was no statistically significant difference between the achievement of male and female students in both exams. In comparison between the school types, it was concluded that the students in the private school were significantly higher than the general secondary school and the imam hatip secondary

school in the TEOG-1 and TEOG-2 science achievements. The general secondary school students between the imam hatip secondary school students were not significantly in the TEOG-1 and TEOG-2 science achievements. As the educational level of the parents increased, success of students increased in the TEOG-1 and TEOG-2 science achievements. Particularly, the results of the students of the university graduate parents were more successful than other parantes students in the TEOG-1 and TEOG-2 science achivement. When the income level of the students' families were compared, it was found that the children of the families with high income level were more successful in the children with moderate and low income levels in the TEOG-1 and TEOG-2 science achivement. The children of the middle income families more successful than the children of the low income families in the statistically significant level in the TEOG-1 and TEOG-2 science achivement. When the sibling numbers of the students are compared in the TEOG-1 Science score averages, Students that had a sibling higher successful, than student had two, three, four, and siblings, Also; students with no siblings and one sibling were found to have significantly higher than only students with four or more siblings in the TEOG-2 Science achievement. When students that had own rooms achievements were statistically significantly higher than those of their non-students in the TEOG-1 and TEOG-2 science score.

Ortaokul Öğrencilerinin TEOG Sınavındaki Fen Bilimleri Başarılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi *

Sezayi OKUTAN
Giresun MEB
İkramettin DASDEMİR
Ordu Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, bazı değişkenlerin ortaokul öğrencilerinin 2015- 2016 eğitim-öğretim yılı birinci ve ikinci dönem yapılan TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına etkisini incelemektir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel olmayan karşılaştırmalı yöntem kullanılmıştır. Örneklem seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma, Ordu ili Altınordu ilçesinde eğitim gören 14 ortaokuldan seçilmiş toplam 605 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma verileri araştırmacı tarafından hazırlanmış olan bir anket ile elde edilmiştir. Verilerin analizinde, iki bağımsız değişkenin bir bağımlı değişken üzerindeki etkisini belirlemek için bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla değer alan bağımsız değişkenin bir bağımlı değişken üzerine olan etkisini belirlemek için tek yönlü ANOVA, tek yönlü ANOVA da anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığını tespit etmek için Scheffe Testi ile elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi SPSS 22,00 programıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda anne ve babanın eğitim durumu, kardeş sayısı, okul türü, gelir düzeyi, çalışma odasına sahip olma bağımsız değişkenlerinin, öğrencilerin TEOG sınavı fen bilimleri dersi başarılarını anlamlı bir şekilde etkilediği, cinsiyet ve evin kira olma durumu gibi değişkenlerin ise öğrencilerin TEOG fen bilimleri başarılarını etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: TEOG Sınav, Fen Bilimleri Başarı, Değişken.



Inönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 19, Sayı 1, 2018
ss. 66-81
DOI: 10.17679/inuefd.342542

Gönderim Tarihi : 09.10.2017
Kabul Tarihi : 28.12.2017

Önerilen Atıf

Okutan, S. & Daşdemir, İ. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin TEOG Sınavındaki Fen Bilimleri Başarılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(1), 66-81. DOI: 10.17679/inuefd.342542

*Bu makale birinci yazarın lisansüstü tezinin bir kısmından üretilmiştir.

GİRİŞ

Eğitimin en temel hedeflerinden biri öğrencileri, dünya ile rekabet edebilecek bilgi ve donanıma sahip bireyler olarak yetiştirmektir. Bilgi çok hızlı değiştiği ve yenilediği için bu değişime ayak uyduramayan toplumlar, dünyanın gerisinde kalmaya mahkum olacaktırlar (Sağlam-Tosun, 2016). Eğitimde belirlenen hedeflere ulaşım ulaşmadığını saptamak ölçme ve değerlendirme etkinlikleri yapılıdır (Çeçen, 2011). Ölçme ve değerlendirme sadece öğretmenlerin yapmış olduğu yazılı- sözlü sınavlar veya vermiş oldukları ödevler değildir (Uzoğlu, Cengiz & Daşdemir, 2013). Bunların yanında kademeler arası geçişlerde kullanılan merkezi sınavlar da yer almaktadır. Ülkelerin eğitim sistemleri incelendiğinde kademeler arası geçişlerde farklılıklar olduğu dikkat çekmektedir. Ulusal değerlendirme sistemleri farklı ülkelerde farklı şekilde gerçekleşmektedir. Bazı ülkeler merkezi sınavla, bazıları sınavsız, bazıları ise merkezi sınav ile okul başarısını birlikte dikkate almaktadır (Aslan, 2017). Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan merkezi sınavlarla yerleştirme yapılmaktadır. Bu sınavlardan biri de Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavıdır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan bu sınavlar 2004 yılına kadar Liselere Giriş Sınavı (LGS), 2004-2008 yılları arasında Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS), ardından 2008-2013 yılları arasında Seviye Belirleme Sınavı (SBS) ve son olarak da 2013-2014 eğitim öğretim yılında başlanan Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavı olarak uygulanmıştır. Uluslararası alanda ise; PISA, TIMSS ve PIRLS gibi sınavlar, uluslararası alanda durumumuzu görmemizi sağlayıp, diğer uluslarla ülkemizdeki durumu karşılaştırarak tedbirler almamıza fırsat vermektedir. PISA 2015 raporuna göre Türkiye'nin fen puan ortalamaları Bulgaristan, Uruguay, Ürdün, Tayland ve Romanya gibi ülkeler ile kıyaslandığında aralarında anlamlı bir farkın olmadığı; Karadağ, Meksika, Endonezya, Arjantin, Brezilya gibi ülkelerle karşılaştırıldığında, daha iyi durumda olduğu, genel olarak bakıldığında ise, Türkiye 57 ülke arasında 44. sırada olduğu görülmektedir (PISA, 2015). Latin Amerika, Orta Asya ve Afrika ülkeleri Türkiye'nin arkasında yer almaktadır. Bu durum; sosyal ve kültürel anlamda gelişmemenin eğitimdeki başarıyı da olumsuz etkilediğini göstermektedir. Yine uluslararası sınavlardan biri olan TIMSS en son 2015'te 50'den fazla ülkenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. TIMSS 2015 raporuna göre Türkiye 4. sınıf Fen Bilimleri başarısında, 47 ülke arasında 483 ortalama puan ile 35. sırada; 8. sınıf Fen Bilimleri başarı ortalamasında ise 493 puanla 39 ülke arasında 21. sırada yer almıştır. Türkiye'nin Fen Bilimleri ortalaması önceki döngülere göre sürekli bir artış göstermiştir (TIMSS, 2015). Bu uluslararası sınavlarda başarılarımızı artırmak için ulusal düzeyde müfredat ve sınav değişikliğine gidilmiş olup (MEB, 2015), bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle eğitim anlayışımızda da yenilikler yapılmıştır (Sağlam-Tosun, 2016). Bu yeniliklere ayak uydurmak için ulusal ve uluslar arası düzeyde farklı sınıf seviyelerinde ölçme işlemleri yapılmaktadır. Türkiye'nin Fen Bilimleri dersi başarı ortalamasının düşük olmasında birçok sosyal ve kültürel birçok neden vardır. Bu nedenlerin neler olduğunun tespit edilmesi ve buna göre tedbirlerin alınması ülkemizdeki Fen Bilimleri dersi başarısının istenilen düzeylere gelmesi bakımından önemlidir (PISA, 2015). Ülkemizde en son uygulanan TEOG sınavında öğrencilerin başarılarına etki eden bağımsız değişkenlerin belirlenmesi ve bu doğrultuda alınacak önlemler uluslararası yapılan sınavlarda başarılarımızın artmasını sağlayabilir. Ulusal alan yazın incelendiğinde TEOG sınavı ilgili olarak farklı araştırmaların yapıldığı tespit edilmiştir (Arı & İnci, 2015; Atıla & Özeken, 2015; Abacı- Çaylı, 2015; Doğan & Demir, 2015; Kaşıkçı, Bolat, Değirmenci & Karamustafaoğlu, 2015; Karaca, Bektaş & Armağan, 2015; Sağır 2015; Sağlam-Tosun, 2016; Satici, 2016; Süer, 2014; Taşkın, 2016). Süer (2014) TEOG sınavında dershaneye gidenlerin öğrencilerin puanlarının gitmeyenlere göre daha yüksek olduğu öz yeterlilik ve kaygının başarıya etki ettiğini tespit etmiştir. Karaca vd (2015), 8. sınıf müfredatında yer alan fakat TEOG sınavlarında sorulmayan Fen bilimleri konuları hakkında öğrencilerin görüşlerinin incelemeleri sonucunda öğrencilerin TEOG sınavında sorulan ve ilgilerini çekmeyen konulara karşı olumsuz tutum gösterdiklerini, sınavda sorulmayan ama merak ettikleri konulara ise; yalnızca akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin olumlu tutum gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Taşkın (2016) TEOG sisteminin Fen Bilimleri öğretmenleri ve TEOG sınavına giren öğrenciler tarafından değerlendirilmesi üzerine yaptığı çalışma sonucunda TEOG sistemini; öğretmenlerin ve öğrencilerin genel anlamda olumlu bulduklarını tespit etmiştir.

Yapılan bu araştırmalarda TEOG sınavı ile ilgili farklı boyutların ele alındığı, ancak öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 fen bilimleri başarılarına etki eden farklı değişkenlerin neler olduğunu ve başarıya etkisine yönelik bir çalışmanın yapılmadığı gözlenmiştir. Araştırmanın bu eksikliği gidermesi, ülkenin eğitim politikalarına yön verenlere yardım etmesi beklenmektedir. Uluslararası düzeyde yapılan sınavlarda cinsiyet, öğrencilerin evdeki olanakları, ailenin eğitim düzeyi gibi bağımsız değişkenlerin araştırıldığı görülmüştür (TIMSS, 2015). TIMSS 2015 raporuna göre kız öğrencilerin başarılarının, erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu, evdeki eğitim olanakları ve ekonomik durum düştükçe fen başarısının da düştüğü tespit edilmiştir. Ulusal düzeyde yapılan sınavlarda da bu değişkenlerin araştırılarak öğrencilerin akademik başarısına ve daha eşitlikçi bir eğitim sisteminin oluşturulmasına katkı sunacaktır. Bu çalışmanın amacı, cinsiyet, okul türü, annenin eğitim durumu, babanın eğitim durumu, kardeş sayısı, ailenin geliri, çalışma odasına sahip olup

olmama, evin kira olup olmama durumları gibi bağımsız değişkenlerin öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG fen bilimleri başarılarına etkisini incelemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki soruların cevabı aranmıştır.

1. Kız ve erkek öğrencilerin 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Okul türlerinin, öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?
3. Annenin eğitim düzeyinin, öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?
4. Babanın eğitim durumunun, öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?
5. Ailenin gelir düzeyinin, öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?
6. Kardeş sayısının, öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?
7. Öğrencilerin evlerinin kira olup olmama durumunun öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?
8. Çalışma odasına sahip olup olmamanın öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Bu araştırmada deneysel olmayan karşılaştırmalı yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem, iki ya da daha fazla grup veya olgu arasındaki farklılıkları araştırmada kullanılır (Karasar, 2000). Yine Karşılaştırmalı yöntem, insan grupları arasındaki farklılıkların nedenlerini, sonuçlarını, koşullar ve katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmadan belirlemeyi hedefleyen bir yöntemdir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2012). Çalışmada Öğrencilerin TEOG sınavındaki Fen Bilimleri başarılarına etki eden (cinsiyet, okul türü, annenin eğitim seviyesi, babanın eğitim seviyesi, ailelerin aylık geliri, kardeş sayısı, evin kira olma durumu çalışma odasına sahip olma gibi) okul dışı çok sayıda değişkene bakıldığından dolayı bu yöntem tercih edilmiştir.

Evren ve örneklem

Araştırmanın ulaşılabilir evrenini Ordu Altınordu ilçesindeki tüm sekizinci sınıflar, araştırmanın örneklemini ise 2015-2016 eğitim-öğretim döneminde Ordu ili Altınordu ilçesinde eğitim gören 14 okuldan seçilmiş toplam 605 (N=289 kız; N=316 erkek öğrenci) sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme işgücü, zaman, ve para açısından sınırlılıklar nedeniyle kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilir (Büyüköztürk vd., 2012). Örneklem belirlenirken Ordu ilinin Altınordu ilçesinin farklı bölgelerinden farklı tür okullar olmasına (özel ortaokul, imam hatip ortaokulu vb.) dikkat edilmiştir. Bu öğrenciler, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında birinci ve ikinci TEOG sınavına girmişlerdir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler bu araştırma için geliştirilen anket formundan elde edilmiştir. Anket öğrencilerin kişisel ve ailelerin sosyo ekonomik durum bilgilerini (cinsiyet, anne ve babanın eğitim durumu, kardeş sayısı, evin kira durumu, ailenin gelir durumu, kendine ait çalışma odası olma durumu) okul bilgilerini (devlet, özel, İmam hatip) başarı durumları (TEOG puanları) ile ilgili diğer bilgilerini içermektedir (EK1). Anket araştırmacılar tarafından geliştirildikten sonra Fen Bilgisi Eğitimi alanında uzman iki öğretim üyesi ve Fen bilgisi eğitiminde doktora eğitimini tamamlamış bir öğretmen tarafından kontrol edilip onların görüşleri doğrultusunda anket üzerinde gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilere ait kişi ve aile bilgileri kendileri tarafından doldurulmuş, TEOG sınavı fen bilimleri not bilgileri ise okul idarecileri aracılığıyla e okul sisteminden alınmıştır.

Uygulama

Araştırmanın uygulanması için gerekli izinler Ordu Milli Eğitim Müdürlüğünden alınarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Anket uygulamasında, katılımcı öğrencilerden bireysel kimlik bilgileri istenmeyerek sadece okul numaraları alınmıştır. Bu durum araştırma sonucunun güvenilirliği açısından uygun görülmüştür. TEOG sınavı not bilgileri ise okul idarecileri aracılığıyla e okul sisteminden alınmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde her bir öğrenci için tüm bağımsız değişkenler farklı sütunlarda SPSS 22,00 programı aracılığıyla rakamlarla kodlanmış, bağımlı değişken olan TEOG sınavı fen bilimleri dersi puanları da ayrı bir sütuna puan olarak yazılmıştır. Anketlere verilen yanıtlar kontrol edilerek yanlış doldurulmuş veya yanıtı bırakılmış anketler değerlendirilmemiştir. Parametrik testlerin daha güvenilir olmasından dolayı dağılımın normalliği ve varyansların homojenliği sayıltıları dikkate alınmıştır. Öğrencilerin TEOG fen bilimleri puanlarının değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesinde iki değişken ise Bağımsız Örneklem t-Testi, ikiden fazla ise Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA) yapılmıştır. Değişkenlerin çözümlenmesinde F testi sonucu anlamlı olduğunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Scheffé Testi uygulanmıştır

BULGULAR

Araştırma sonucunda elde edilen verilere ilişkin sonuçlar, aşağıda tablolar halinde verilmiştir. Öğrencilerin cinsiyetlerinin TEOG Fen Bilimleri puan ortalamalarına etkisinin olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Uygulama sonunda elde edilen sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Sınav Türü	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	df	t	P
TEOG-1	Kız	289	71.63	19,453	603	0.863	0.389
	Erkek	316	70.28	18,774			
TEOG-2	Kız	289	72.49	19.668	603	1.559	0.120
	Erkek	316	69.94	20.556			

Tablo 1’deki verilere bakıldığında kız öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi puan ortalamalarının erkek öğrencilerden yüksek olduğu, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p(1)=0.389$; $p(2)=0.120$; $p>0.05$). Okul türünün öğrencilerin TEOG Fen bilimleri puan ortalamalarına etkisini belirlemek amacıyla tek yönlü Anova uygulanmıştır. Anova sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 2

Okul Türüne Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Dersi Başarılarına İlişkin Bazı İstatistikler

Sınav Türü	Okul Türü	N	\bar{X}	Ss
TEOG-1	Genel Ortaokul	438	67.52	18.926
	İmam Hatip Ortaokulu	67	69.60	10.222
	Özel Ortaokul	100	86.60	18.938
TEOG-2	Genel Ortaokul	438	66.66	19.217
	İmam Hatip Ortaokulu	67	70.67	9.695
	Özel Ortaokul	100	91.20	19.75

Tablo 2’deki verilere bakıldığında okul türleri arasında öğrencilerin TEOG Fen bilimleri dersi puan ortalamaları farklılık göstermektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Okul Türüne Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Anova Sonuçları

Sınav Türü	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Karalar ortalaması	F	p
TEOG-1	Gruplararası	29728.739	2	14864.370	46.960	0.000*
	Grupları içi	190552.913	602	316.533		
	Toplam	220281.653	604			
TEOG-2	Gruplararası	49064.364	2	24532.182	75.186	0.000*
	Grupları içi	196425.719	602	326.289		
	Toplam	245490.083	604			

Tablo 3’teki verilere bakıldığında farklı okullarda öğrenim gören öğrencilerin hem TEOG-1 hemde TEOG-2 Fen bilimleri puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır [$F_1(2, 602) = 46,960$; $p(1)=0.000$; $F_2(2, 602) = 75,186$; $p(2)=0.000$; $p < 0.05$]. Bu farklılığın hangi okul türleri arasında olduğunu tespit etmek

için post hoc testlerinden Scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçlarına göre özel okulda öğrenim gören öğrencilerin hem TEOG-1 hemde TEOG-2 Fen bilimleri dersi puan ortalamalarının, genel ortaokul ve imam hatip ortaokulundaki öğrencilerin puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.000$; $p_{(2)}=0.000$; $p<0.05$). Diğer taraftan genel ortaokul ve imam hatip ortaokulundaki öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p_{(1)}=0.628$; $p_{(2)}=0.239$; $p>0.05$). Annenin eğitim durumunun, öğrencilerin TEOG puanlarına etkisini belirlemek için tek yönlü Anova uygulanmıştır. Anova sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4

Anne Eğitim Düzeyine Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Başarılarına İlişkin Bazı İstatistikler Testi Sonuçları

Sınav Türü	Eğitim Düzeyi	N	\bar{X}	Ss
TEOG-1	İlkokul	207	62.42	19.035
	Ortaokul	157	65.45	17.969
	Lise	139	76.94	13.851
	Üniversite	102	88.43	11.257
TEOG-2	İlkokul	207	62.54	18.952
	Ortaokul	157	65.00	19.546
	Lise	139	76.04	15.504
	Üniversite	102	91.47	10.891

Tablo 4' deki verilere göre annenin eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin hem TEOG-1 hemde TEOG-2 Fen bilimleri dersi puan ortalamalarının da arttığı görülmektedir. Bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Anne Eğitim Düzeyine Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Anova Sonuçları

Sınav türü	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Karaler ortalaması	F	p
TEOG-1	Gruplararası	55996.033	3	18665.344	68.283	0.000*
	Gruplarıçi	164285.620	601	273.354		
	Toplam	220281.653	604			
TEOG-2	Gruplararası	66743.452	3	22247.817	74.804	0.000*
	Gruplarıçi	178746.631	601	297.415		
	Toplam	245490.083	604			

Tablo 5'deki verilere bakıldığında annenin eğitim durumu ile öğrencilerin hem TEOG-1 hemde TEOG-2 Fen bilimleri dersi başarı, puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır [$F(3, 601) = 68,283$; $p(1)=0.000$; $F(3, 601) = 68,283$; $p(2)=0.000$; $p<0.05$]. Bu farklılığın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu belirleyebilmek için Scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçlarına göre üniversite mezunu annelerin çocuklarının hem TEOG-1 ve hem de TEOG-2 Fen Bilimleri dersi puan ortalamalarının lise, ortaokul ve ilkokul mezunu olan annelerin çocuklarının puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p= 0.000$; $p<0.05$). Yine lise mezunu annelerin çocuklarının hem TEOG-1 ve hem de TEOG-2, Fen bilimleri dersi puan ortalamalarının, ortaokul ve ilkokul mezunu olan annelerin ve çocuklarının puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0.000$; $p<0.05$). Diğer taraftan, ortaokul mezunu annelerin çocuklarının hem TEOG-1 ve hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi puan ortalamalarının, ilkokul mezunu olan annelerin çocuklarının puan ortalamalarından yüksek olduğu, fakat istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.610$; $p>0.05$). Babanın eğitim durumunun öğrencilerin TEOG puanlarına etkisini belirlemek amacıyla tek yönlü Anova uygulanmıştır. Anova sonuçları Tablo 6 ve Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6

Baba Eğitim Düzeyine Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Başarılarına İlişkin Bazı İstatistikler

Sınav Türü	Eğitim Düzeyi	N	\bar{X}	Ss
TEOG-1	İlkokul	145	65.34	19.638
	Ortaokul	134	64.33	19.202
	Lise	183	70.41	16.239
	Üniversite	143	83.43	15693
TEOG-2	İlkokul	145	63.97	1.687
	Ortaokul	134	64.78	1.768
	Lise	183	71.04	1.290
	Üniversite	143	84.58	1.335

Tablo 6' daki verilere göre babanın eğitim düzeyi ile öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamaları farklılık göstermektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

Baba Eğitim Düzeyine Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Anova Sonuçları

Sınav Türü	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Karaler ortalaması	F	p
TEOG-1	Gruplararası	32744.101	3	18665.344	34.978	0.000*
	Gruplarıçi	187537.552	601	273.354		
	Toplam	220281.653	604			
TEOG-2	Gruplararası	38724.414	3	12908.138	37.520	0.000*
	Gruplarıçi	206765.669	601	344.036		
	Toplam	245490.083	604			

Tablo 7'deki verilere bakıldığında babanın eğitim düzeyi ile öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$F_1(3, 601) = 34,978$; $p_{(1)}=0.000$; $F_2(3, 601) = 37,520$; $p_{(2)} = 0.000$; $p < 0.05$]. Bu farklılığın hangi eğitim düzeyleri arasında olduğunu belirleyebilmek için Scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçlarına göre üniversite mezunu babaların çocuklarının hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının lise, ortaokul ve ilkokul mezunu olan babaların çocuklarının puan ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksektir ($p_{(1)}=0.000$; $p_{(2)}=0.000$; $p < 0.05$). Lise mezunu babaların çocuklarının hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının ortaokul mezunu olan babaların çocuklarının puan ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksektir ($p_{(1)}=0.028$; $p_{(2)}=0.033$; $p < 0.05$). Lise mezunu babaların çocuklarının TEOG-1 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının ilkokul mezunu olan babaların çocuklarının puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olmadığı ($p_1 = 0.085$; $p > 0.05$), TEOG-2 Fen bilimleri puan ortalamalarında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir ($p_{(2)}=0.009$; $p < 0.05$). Ortaokul mezunu babaların çocuklarının hem TEOG-1 ve hem de TEOG-2 Fen Bilimleri dersi sınav puan ortalamaları ile ilkokul mezunu babaların çocuklarının puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur ($p_{(1)}=0.972$; $p_{(2)}=0.978$; $p < 0.05$). Ailenin gelir düzeyinin öğrencilerin TEOG Fen bilimleri dersi sınav puanlarına etkisini belirlemek amacıyla tek yönlü anova uygulanmıştır. Anova sonuçları tablo 8 ve 9'da verilmiştir.

Tablo 8

Gelir Düzeyine Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Başarılarına İlişkin Bazı İstatistikler

Sınav Türü	Gelir Düzeyi	N	\bar{X}	Ss
TEOG-1	*Düşük	148	59.29	18.023
	*Orta	200	68.90	17.387
	*Yüksek	257	79.20	16.992
TEOG-2	*Düşük	148	59.66	18.393
	*Orta	200	68.03	17.728
	*Yüksek	257	80.21	18.814

(*0-1500 TL= Düşük; 1500 TL-2500TL= Orta; 2500 TL ve Üzeri = Yüksek olarak değerlendirilmiştir)

Tablo 8'deki verilere göre ailenin gelir düzeyi ile öğrencilerin TEOG fen bilimleri puan ortalamaları farklılık göstermektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Gelir Düzeyine Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Anova Sonuçları

Sınav	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Karaler ortalaması	F	p
TEOG-1	Gruplarasası	38461.668	2	18665.344	63.673	0.000*
	Gruplariçi	181819.985	602	273.354		
	Toplam	220281.653	604			
TEOG-2	Gruplarasası	42598.870	2	12908.138	63.198	0.000*
	Gruplariçi	202891.213	602	344.036		
	Toplam	245490.083	604			

Tablo 9'daki verilere bakıldığında ailenin gelir düzeyi ile öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$F_1(2, 602) = 63,673$; $p_{(1)}=0.000$; $F_2(2, 602) = 63,198$; $p_{(2)}=0.000$; $p < 0.05$]. Bu farklılığın hangi gelir düzeyleri arasında olduğunu tespit etmek için scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçlarına göre ailelerinin gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin hem TEOG-1 hemde TEOG-2 Fen bilimleri puan ortalamalarının, orta ve düşük olan öğrencilerin puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.000$; $p_{(2)}=0.000$; $p < 0.05$). Diğer taraftan ailelerinin gelir düzeyi orta düzeyde olan öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının, düşük olan öğrencilerin sınav puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.000$; $p_{(2)}=0.000$; $p < 0.05$). Kardeş sayısının öğrencilerin TEOG Fen bilimleri puanlarına etkisini belirlemek amacıyla tek yönlü Anova uygulanmıştır. Anova sonuçları Tablo 10 ve 11'de verilmiştir.

Tablo 10

Kardeş Sayısına Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Başarılarına İlişkin Bazı İstatistikler

Sınav Türü	Kardeş Sayısı	N	\bar{X}	Ss
TEOG-1	Yok	43	75.12	15.979
	Bir	213	75.52	17.994
	İki	188	68.35	18.635
	Üç	119	68.15	19.657
	Dört ve üzeri	42	62.74	22.175
TEOG-2	Yok	43	76.16	18.479
	Bir	213	74.23	20.141
	İki	188	70.80	18.526
	Üç	119	68.11	20.952
	Dört ve üzeri	42	60.71	22.294

Tablo 10' daki verilere göre kardeş sayıları ile öğrencilerin TEOG Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamaları farklılık göstermektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Kardeş Sayısına Göre Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri Anova Sonuçları

Sınav Türü	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Karaler ortalaması	F	p
TEOG-1	Gruplarasası	10221.816	4	2555.454	7.299	0.000*
	Gruplariçi	210059.837	600	350.100		
	Toplam	220281.653	604			
TEOG-2	Gruplarasası	8792.569	4	2198.142	5.572	0.000*
	Gruplariçi	236697.514	600	394.496		
	Toplam	245490.083	604			

Tablo 11'deki verilere bakıldığında kardeş sayıları ile öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır [$F_1(4, 600) = 7,299$; $p_{(1)}=0.000$; $F_2(4, 600) = 5,572$; $p_{(2)}=0.000$; $p < 0.05$]. Bu farklılığın hangileri arasında olduğunu tespit etmek için scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçlarına göre bir kardeşi olan öğrencilerin TEOG-1 Fen bilimleri dersi

sınav puan ortalamalarının sırasıyla, iki ,üç, dört ve üzeri kardeşi olan öğrencilerin sınav puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p_{(1)}=0.006$; $p_{(2)}=0.019$; $p_{(3)}= 0.003$ $p<0.05$), hiç kardeşi olmayan öğrencilerinkinden ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan hiç kardeşi olmayan, iki, üç, dört ve üzeri kardeşi olan öğrencilerin TEOG-1 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Yine scheffe testi sonuçlarına göre, hiç kardeşi olmayan ve bir kardeşi olan öğrencilerin TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının sırasıyla , sadece dört ve üzeri kardeşi olan öğrencilerin sınav puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.013$; $p_{(2)}=0.003$; $p<0.05$). Diğer öğrencilerin TEOG-2 Fen bilimleri sınav puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Öğrencilerin evlerinin kira olup olmama durumunun, öğrencilerin TEOG Fen bilimleri dersi sınav puanlarına etkisini belirlemek amacıyla bağımsız t testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 12 'de verilmiştir.

Tablo 12

Öğrencilerin Evlerinin Kira Olup, Olmama Durumuna Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları

Sınav Türü	Oturduğu Ev	N	\bar{X}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Kira	161	71.12	18.775	603	0.154	0.877
	Kira Değil	443	70,85	19,254			
TEOG-2	Kira	161	70.25	21.439	603	-0.654	0.500
	Kira Değil	443	71.50	19.711			

Tablo 12'deki verilere bakıldığında öğrencilerin evlerinin kira olup, olmaması TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık meydana getirmemiştir ($p_{(1)}=0.877$; $p_{(2)}=0.500$; $p>0.05$). Öğrencilerin kendilerine ait odaya sahip olma durumlarının TEOG Fen bilimleri dersi puan ortalamalarına etkisini belirlemek amacıyla bağımsız t testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Öğrencilerin Kendilerine Ait Oda Olup, Olmama Durumuna Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları

Sınav Türü	Kendilerine Ait Oda	N	\bar{X}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Var	487	72.79	18.640	603	4.980	0.000
	Yok	118	63.22	19.110			
TEOG-2	Var	487	73.17	19.849	603	5.098	0.000
	Yok	118	62.84	19.365			

Tablo 13'teki verilere göre kendilerine ait odaları olan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının, kendilerine ait oda olmayan öğrencilerin sınav puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.000$; $p_{(2)}=0.000$; $p>0.05$). Bu bulgulara göre, öğrencilerin kendilerine ait çalışma odasına sahip olmaları TEOG fen bilimleri sınavında başarılarına etki ettiği söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, bazı değişkenlere göre ortaokul öğrencilerinin Fen bilimleri dersi başarılarının nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin TEOG sınavındaki Fen Bilimleri başarılarına etki ettiği düşünülen cinsiyet, okul türü, anne ve babanın eğitim durumu, ailelerin gelir düzeyi, kardeş sayısı, evin kira olma durumu çalışma odasına sahip olma gibi değişkenler dikkate alınarak değerlendirilmeler yapılmıştır.

Çalışmada öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav puan ortalamalarının cinsiyet açısından karşılaştırılması ile her iki sınav sonucunda da kız ile erkek öğrencilerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuca dayanarak örnekleme yer alan kız ve erkek öğrencilerin başarılarının yakın olduğu söylenebilir. Bu sonuç Metin (2013), Sağlam –Tosun (2016), Sadi, Uyar ve Yalçın (2014)'ün sonuçlarıyla uyumlu iken, Albayrak (2009), Aslan (2017), Duckworth ve Seligman (2006), Fidan

Dişikitli (2011), Gündüver ve Gökdaş (2011), Mau ve Lynn (2001), Pomerantz, Altermatt ve Saxon (2002) Yılmaz (2012) ve TIMSS (2015) sonuçlarıyla uyumlu değildir. Sağlam-Tosun (2016), 2014-2015 eğitim öğretim yılının birinci döneminde yapılan TEOG sınavında, kız ile erkek öğrencilerin başarıları puanları arasında bir farklılık göremezken, diğer taraftan Gündüver ve Gökdaş (2011), 2008-2009 SBS sınavına giren 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin SBS puanlarını cinsiyet açısından karşılaştırmaları sonucunda her iki sınıf düzeyinde de kız öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık tespit etmişlerdir. TIMSS (2015) raporunda da 8. sınıf sonuçlarına göre kız öğrencilerin Fen bilimleri ortalamasının, erkek öğrencilerin Fen Bilimleri ortalamasından yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca araştırmada okul türleri arasında yapılan karşılaştırmada, özel okulda öğrenim gören öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınav başarılarının, genel ortaokul ve imam hatip ortaokulundaki öğrencilerin başarılarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumun özel okulda öğrenim gören öğrencilerin sosyo-ekonomik durumunun dolayısıyla eğitim olanaklarının daha iyi olmasından, Fen bilimleri dersine daha çok zaman ayrılmasından ve daha çok kazanım değerlendirme sınavı yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Albayrak (2009), Sağlam-Tosun (2016)'un çalışmalarının sonuçlarıyla uyumludur. Albayrak (2009), PISA 2006 sonuçlarını değerlendirmesi sonucunda öğrencilerin fen başarılarının okul türlerine göre farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Benzer şekilde Sağlam -Tosun (2016) yapmış olduğu çalışmada okul türü ile başarı arasında özel okullar lehine anlamlı bir farkın olduğunu belirlemiştir. Diğer taraftan çalışmada genel ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi başarıları ile imam hatip ortaokulunda öğrenim gören öğrencilerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Ötken (2012)'in çalışmasıyla uyumlu iken Sağlam-Tosun (2016)'un çalışmasıyla uyumlu değildir. Ötken (2012) 7. sınıf öğrencilerinin SBS başarılarını etkileyen değişkenlerin yordama derecelerini inceleyerek okul özelliklerinin başarıyı anlamlı düzeyde arttırmadığını tespit etmiştir. Diğer taraftan Sağlam-Tosun (2016) imam hatip ortaokulu ile normal ortaokul öğrencilerinin TEOG başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymuştur.

Diğer yandan çalışmada anne ve babanın eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen bilimleri dersi puan ortalamalarının da arttığı tespit edilmiştir. Özellikle üniversite mezunu anne ve babanın çocuklarının TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınavında diğer eğitim seviyesinde olan anne ve babanın çocuklarından daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Ayrıca lise mezunu anne ve babanın çocukları TEOG-1 ve TEOG-2 Fen bilimleri dersi sınavında, ortaokul ve ilkokul eğitim seviyesinde olan anne ve babanın çocuklarından daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun eğitimli anne ve babanın çocuklarına rol model olmasından ve daha iyi rehberlik yapmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Bu sonuçlar (Aslan, 2017; Yıldız, 1999; Arı, 2007; Anıl, 2009; Metin, 2013; Abacı-Çaylı, 2015; Akyol, Sungur & Tekkaya, 2010; De Garmo, Forgatch & Martinez, 1999; Hall, Davis, Bolen & Chia, 1999; Kuyper, Van der Werf & Lubbers, 2000). Aslan (2017) anne-babaların eğitim seviyesi arttıkça çocuklarının akademik başarıları açık bir şekilde arttığını tespit etmiştir. Aynı şekilde Arı (2007), anne ve babanın eğitim durumunun öğrencilerin okul başarısında oldukça etkili olduğunu belirtmiştir. Yine Uluslararası Öğrenci Başarılarını Belirleme Programı (PISA) 2006 verilerinden hareketle Türkiye'deki on beş yaş grubu öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen en önemli etkenlerden birinin babanın eğitim durumu olduğu söylenebilir (Anıl, 2009).

Çalışmada öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi ile TEOG fen bilimleri dersi başarıları karşılaştırıldığında gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarının Fen bilimleri dersi başarılarının, hem TEOG-1 hem de TEOG-2' de orta ve düşük düzeyde geliri olan ailelerin çocuklarından, orta düzeyde geliri olan ailelerin çocuklarının başarılarının, düşük düzeyde geliri olan ailelerin çocuklarından daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun ekonomik durumu iyi olan öğrencilerin eğitim olanaklarının (kaynak, ek destek alma, özel odaya sahip olma gibi) daha iyi olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlar Abacı-Çaylı (2015; Arı (2007), Berberoğlu (2003), Sağlam-Tosun (2016) ve Türk (2007)'ün çalışmalarıyla uyumludur. Sağlam-Tosun (2016), ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyleri iyi seviyede olan öğrencilerin fen başarı puanlarının diğer öğrencilerin fen başarı puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğunu, benzer şekilde Berberoğlu (2003) öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen en önemli etkenlerden birinin öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyi olduğunu, Arı (2007)'da, ailenin sosyo-ekonomik durumunun yükselmesinin öğrencilerin okul başarılarını arttırdığını tespit etmiştir.

Araştırmada ulaşılan bir sonuçta öğrencilerin kardeş sayıları ile TEOG Fen Bilimleri dersi puan ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda, bir kardeşi olan öğrencilerin TEOG-1 Fen Bilimleri dersi başarılarının, iki, üç, dört ve üzeri kardeşi olan öğrencilerin başarılarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca; hiç kardeşi olmayan ve bir kardeşi olan öğrencilerin TEOG-2 Fen Bilimleri dersi başarılarının, sadece dört ve üzeri kardeşi olan öğrencilerden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun; kardeş sayısı az olan öğrencilerin çoğunlukla gelir düzeyi ve eğitim seviyesi yüksek anne babaların çocukları olmasından dolayı eğitim olanaklarının (Yetiştirme kursu alma, özel odaya sahip olma, kaynak) daha iyi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuçlar Abacı Çaylı (2015), ve Türk (2007)'ün sonuçları ile uyumludur. Abacı Çaylı (2015), kardeş sayısı (0-3) olan öğrencilerin 2014 yılındaki TEOG başarılarının, kardeş sayısı (7-9) olan öğrencilerin TEOG başarılarından yüksek olduğunu, Türk (2007) ise kardeş sayısının öğrencilerin Liselere Giriş Sınavındaki başarılarına etki ettiğini tespit etmiştir.

Diğer yandan çalışmada kendisine ait odası olan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen Bilimleri başarılarının, kendilerine ait odası olmayan öğrencilerin başarılarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu, öğrencilerin evlerinin kira olup olmaması ile öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen Bilimleri dersi başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Özel odaya sahip öğrencilerin eğitim olanaklarının iyi olması, daha iyi çalışma ortamına sahip olmaları, onların başarılı olma nedenleri olabilir. Bu sonuçlar Gelbal (2008), Özer ve Anıl (2011)'in sonuçlarıyla uyumludur. Gelbal (2008), öğrencilerin kendisine ait çalışma odasının olup olmamasının ve diğer eğitim olanaklarının ders başarılarını etkilediğini, Özer ve Anıl (2011) ise öğrencilerin kendilerine ait odalarının olmasının fen başarılarını olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir.

Öneriler

1. Çalışmada özel okulda öğrenim gören öğrencilerin hem TEOG-1 hem TEOG-2 Fen bilimleri puan ortalamalarının, genel ortaokul ve imam hatip ortaokulundaki öğrencilerin puan ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda özel okulların Fen Bilimleri dersi başarılarının yüksek olmasını sağlayan nedenler başka bir araştırmayla ortaya konulabilir.
2. Çalışmada anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin hem TEOG-1 hem de TEOG-2 Fen Bilimleri puan ortalamalarının arttığı görülmektedir. Bu nedenle öğretmenler ve eğitimin diğer paydaşları tarafından, öğrencilerin anne-babalarına bu farklılıkların önemi anlatılabilir.
3. Çalışmada ailenin gelir düzeyi ile öğrencilerin hem TEOG-1 hem TEOG-2 Fen Bilimleri dersi başarıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ekonomik seviyesi yetersiz olan öğrencilere devlet ve sivil toplum örgütleri tarafından verilen desteklerin artırılması için çalışmalar yapılabilir.
4. Çalışmada kardeş sayısı arttıkça öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri dersi puan ortalamalarının düştüğü, kendilerine ait odası olan öğrencilerin ise TEOG Fen Bilimleri ortalamalarının yükseldiği tespit edilmiştir. Ailelerden çocukları için çalışma odası oluşturmaları istenebilir.

KAYNAKÇA

- Abacı-Çaylı, Ç. (2015). *Merkezi Sistem Ortak Sınavlarının Farklı Değişkenler Açısından İrdelenmesi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Akyol, C., Sungur, S. & Tekkaya, C. (2010). The contribution of cognitive and metacognitive strategy use to students' science achievement. *Educational Research and Evaluation*, 16(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/13803611003672348>
- Arı, A. & İnci, T. (2015). Sekizinci sınıf fen ve teknoloji dersine ilişkin ortak sınav sorularının değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 17-50.
- Aslan, G. (2017). Öğrencilerin temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınav başarılarının belirleyicileri: Okul dışı değişkenlere ilişkin bir analiz. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 211-236.
- Atila, M.E. & Özekeni, Ö.F. (2015). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı: Fen bilimleri öğretmenleri ne düşünüyor? *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 124-140.

- Albayrak, A. (2009). *PISA 2006 Sınavı Sonuçlarına Göre Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Başarılarını Etkileyen Bazı Faktörler*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Anıl, D. (2009). Türkiye'nin PISA 2006 Fen Bilimleri Başarısını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. 18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İzmir.
- Arı, A. (2007). Öğrencilerin Okul Başarıları Etkileyen Çeşitli Faktörlerin İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 176, 169-179.
- Berberoğlu, G; Çelebi, Ö; Özdemir, E; Uysal, E. & Yayan, B. (2003). Üçüncü uluslararası matematik ve fen çalışmasında türk öğrencilerinin başarı düzeylerini etkileyen etmenler. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 2 (3): 3-14.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çeçen, M.A. (2011). Türkçe öğretmenlerinin seviye belirleme sınavı ve türkçe sorularına ilişkin görüşleri, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 201-211.
- DeGarmo, D. S., Forgatch, M. S. & Martinez, C. R. (1999). Parenting of divorced mothers as a link between social status and boys' academic outcomes: Unpacking the effects of socioeconomic status. *Child Development*, 70(5), 1231-1245.
- Duckworth, A. L. & Seligman, M. E. (2006). Self-discipline gives giriş the edge: Gender in selfdiscipline, grades, and achievement test scores. *Journal o f Educational Psychology*, 98(1), 198-208. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00089>
- Fidan -Dişikitli, A. (2011). *İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları ile Fen ve Teknoloji Dersi Başarıları Arasındaki İlişki*. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Gelbal, S. (2008). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin türkçe başarıları üzerinde etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33 (150), 1-13.
- Gündüver, A. & Gökdaş, İ. (2011). İlköğretim öğrencilerinin seviye belirleme sınav başarılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 30- 47.
- Hall, W., Davis, N., Bolen, L. & Chia, R. (1999). Gender and racial differences in mathematical performance. *The Journal of Social Psychology*, 139(6), 677-689.
- Karaca, M., Bektaş, O. & Öner Armağan, F. (2015). 8. Sınıf öğrencilerinin merkezi sınavlarda sorulmayan fen bilimleri konularına yönelik görüşleri. *GEFAD / GUJGEF* 35(1), 63-86.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (10. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kaşıkcı, Y., Bolat, A., Değirmenci, S. & Karamustafaoğlu, S. (2015). İkinci dönem teog sınavı fen ve teknoloji sorularının bazı kriterlere göre değerlendirilmesi, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 225-233.
- Kuyper, H., Van der Werf, M. P. C. & Lubbers, M. J. (2000). Motivation, metacognition and self regulation as predictors of long term educational attainment. *Educational Research and Evaluation*, 6(3), 181-205. [https://doi.org/10.1076/1380-3611\(200009\)6:3;1-A;FT181](https://doi.org/10.1076/1380-3611(200009)6:3;1-A;FT181)
- Mau, W-C. & Lynn, R. (2001). Gender differences on the scholastic aptitude test the american college test and college grades. *Educational Psychology*, 21(2), 133-136. <https://doi.org/10.1080/01443410020043832>
- MEB. (2005). PISA 2003 araştırmasının Türkiye ile ilgili sonuçları. <http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2013/07/PISA-2003-Ulusal-Nihai-Rapor.pdf>
- MEB. (2013). 2013 ortaöğretime yerleştirme sistemi tercih ve yerleştirme e kılavuzu. http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2013/sbs2013/SBShttp://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/25/711331/dosyalar/2014_11/09111213_teog_brosur.pdf (25.12.2014).
- Metin, M. (2013). Öğrencilerin seviye belirleme sınavındaki başarısına etki eden unsurların farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 67- 83.

- Ötken,Ş. (2012). *İlköğretim 7. sınıf SBS Başarısını Yordayan Değişkenlerin Belirlenmesi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Özer, Y. & Anıl, D. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4: 313- 324.
- Pomerantz, E. M., Altermatt, E. R. & Saxon, J. L. (2002). Making the grade but feeling distressed: gender differences in academic performance and internal distress. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 396-404.
- PISA, (2015). MEB Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA 2015 Ulusal Raporu. <http://pisa.meb.gov.tr/> (Erişim: 18.01.2017)
- Sağlam-Tosun, N. (2016). *8. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Başarısını Etkileyen Bazı Faktörlerin İncelenmesi*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Satıcı, D. K. (2016). *Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavının (2014-Kasım) Rasch Modeline Göre Cinsiyet Açısından Yanlılığının İncelenmesi*. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Süer, N. (2014). *Öz Düzenleme Becerilerinin TEOG Sınavı Üzerindeki Etkisi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sadi, Ö., Uyar, M. & Yalçın, H. (2014). Lise öğrencilerinin biyoloji dersi başarılarında cinsiyet, sınıf düzeyi ve aile yapısının rolü. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 138-151.
- Sağır, M. (2015). Eğitim ve okul sistemindeki son dönem politika değişimlerine ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkis*, 10(11), 1297-1310.
- Uzoğlu, M., Daşdemir, İ. & Cengiz, E. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin seviye belirleme sınavı (SBS)'nda yapılan değişiklikler ile ilgili görüşlerinin incelenmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 77-86.
- TIMSS, (2015). Uluslararası Matematik ve Fen Eğitimi Araştırması TIMSS 2015 Ön Raporu <http://timss.meb.gov.tr/> (Erişim: 18.01.2017)
- Taşkın, G. (2016). *Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemine İlişkin Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ve Öğrencilerin Görüşleri*. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Türk, E. 2007. *Ailenin Sosyo- Ekonomik ve Demografik Özellikleri ile Mezun Olunan Okul ve Özel Dershanenin Öğrencilerin Kontrol Odakları, Akademik Tutumları ve Liselere Giriş Sınavındaki Başarıları Üzerindeki Etkileri*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Van.
- Yıldız, N. (1999). *Çocukların Okul Başarısında Aile ve Çevresel Faktörlerin Rolü Orta İkinci Sınıf Öğrencileri İle İlgili Bir Araştırma*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yılmaz, A. (2012). *İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarının Fen ve Teknoloji Dersini Günlük Hayatla İlişkilendirebilmedeki Başarılarına Etkisi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Değerli Öğrenciler

EK21

Bu Tarama Formu Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Sezay OKUTAN'ın "Öğrencilerin Fen Başarılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi" adlı Tez Çalışması için hazırlanmıştır. Tarama Formunun amacı; Öğrencilerin Fen Başarılarını Etkileyen Değişkenlerin belirlenmesidir. Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından derlenen kişi ve aile bilgileri gizli tutulacaktır.

Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğinize inanıyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz

KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyetiniz: Kız Erkek

Annenin Eğitim Durumu:	Babanın Eğitim Durumu	Babanın Mesleği	Annenin Mesleği
İlkokul mezunu değil <input type="checkbox"/>	İlkokul mezunu değil <input type="checkbox"/>	Esnaf <input type="checkbox"/>	Kamu Çalışanı(Memur-İşçi) <input type="checkbox"/>
İlkokul <input type="checkbox"/>	İlkokul <input type="checkbox"/>	Çiftçi <input type="checkbox"/>	Öğretmen <input type="checkbox"/>
Ortaokul <input type="checkbox"/>	Ortaokul <input type="checkbox"/>	Serbest Meslek <input type="checkbox"/>	Ev Hanımı <input type="checkbox"/>
Lise <input type="checkbox"/>	Lise <input type="checkbox"/>	Kamu Çalışanı(Memur-İşçi)) <input type="checkbox"/>	Esnaf <input type="checkbox"/>
Üniversite <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>	Öğretmen <input type="checkbox"/>	Serbest Meslek <input type="checkbox"/>
Lisans Üstü <input type="checkbox"/>	Lisans Üstü <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

Kardeş Sayısı	Eviniz	Kendine Ait Odan Var mı?	Ailenizin Aylık Geliri
Kardeş yok <input type="checkbox"/>	Kira <input type="checkbox"/>	Var <input type="checkbox"/>	1500 TL veya daha az <input type="checkbox"/>
1 kardeş <input type="checkbox"/>	Kira Değil <input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	1500 TL-2500 TL <input type="checkbox"/>
2 kardeş <input type="checkbox"/>			2500 TL ve üzeri <input type="checkbox"/>
3 kardeş <input type="checkbox"/>			
4 kardeş <input type="checkbox"/>			
5 kardeş ve üzeri <input type="checkbox"/>			

OKUL BİLGİLERİ

Okulunun Adı	Okulunun Türü	Taşımalı Öğrenci misin?
	Özel Okul <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/>
	Özel Okul <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
	İmam Hatip <input type="checkbox"/>	