

Fen Bilimleri Dersiyle İlgili Özel Durumların Ortaokul Öğrencilerinin TEOG Fen Bilimleri Dersi Başarılarına Etkisi¹

The Effect of Special Situations Related to Science Courses on Secondary School Students' Success in TEOG Science Course

İkramettin DAŞDEMİR²

Sezai OKUTAN³

Geliş Tarihi: 08.01.2018 / Düzenleme Tarihi: 28.04.2019 / Kabul Tarihi: 22.07.2019

Özet

Bu araştırmanın amacı; fen bilimleri dersiyle ilgili bazı özel durumların (fen bilimleri dersine ayrılan zaman, fen bilimleri dersinden destekleme kursu alma, fen bilimleri dersine ek seçmeli ders alma, fen bilimleri dersini sevme, fen bilimleri öğretmenini sevme, fen bilimleri proje ödevi alma) ortaokul öğrencilerinin 2015- 2016 eğitim- öğretim yılı birinci ve ikinci dönem yapılan TEOG (Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş) sınavı Fen Bilimleri dersi başarısına etkisini araştırmaktır. Araştırmada deneysel olmayan ilişkisel ve nedensel karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Araştırma Ordu ili Altınordu ilçesinde eğitim gören 14 ortaokuldan seçilmiş 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 kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 22,00 programıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda, fen bilimlerine ayrılan zamanın, fen bilimleri destekleme kursu almanın, fen bilimlerine ek olarak, fen bilimleri ile ilgili seçmeli ders almanın, fen bilimleri dersini sevmenin, öğrencilerin TEOG fen bilimleri başarılarını anlamlı bir şekilde etkilediği ortaya çıkarken, fen bilimleri öğretmenini sevmenin ve fen bilimleri dersinden proje ödevi almanın ise öğrencilerin TEOG fen bilimleri başarılarına anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin 5. 6. ve 7. sınıftaki yılsonu fen bilimleri puan ortalamalarıyla TEOG fen bilimleri ortalamaları arasında yüksek bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

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

Abstract

The purpose of this research; special circumstances related to the science course (time to science course, taking courses to support science courses, taking additional elective courses in science courses, liking science lessons, liking science teacher, science Project assignment) should investigate the effect of secondary school students' success in the TEOG (Basic Education to Secondary Education Transition) examination Science Science course which is made in the first and second semester of 2015-2016 academic year. A non-experimental relational and causal comparison method was used in the study. For the selection of the sample, purposeful sampling is used. The study was carried out with 605 students selected from 14 middle schools in the Altınordu province of Ordu. The research data were obtained from a questionnaire prepared by the researcher. In the analysis of the data, the independent sample t test was used to determine the effect of two independent variables on one dependent variable, the one-way ANOVA to determine the effect of the two-valued independent variable on a dependent variable, and the Scheffe Test was used. Analysis of the data was done with SPSS 22.00 program. As a result of the research, it has been found out that the time left in the sciences turns out to be the addition of science supporting courses, in addition to the sciences, elective courses related to sciences, liking science courses, students have a significant effect on BESET science achievements, it was revealed that the students did not have a meaningful effect on BESET science achievements. It was also found that there is a high correlation between students' average scores of 5th, 6th, and 7th grade science years and TEOG science average scores.

Keywords: BESET Exam, Science Achievement, Corelation.

¹ Bu makale, ikinci yazarın lisansüstü tezinin bir kısmından oluşturulmuş olup 9. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Erzurum, Türkiye.
E-posta: ikramettindasdemir@gmail.com Orcid No: 0000-0002-4007-7614

³ Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi, Ordu, Türkiye.
E-posta: sezaikutun@hotmail.com

Giriş

Fen Bilimleri dersi; gündelik yaşamımızda karşılaştığımız olayların neden ve sonuçlarını inceleyerek, bu olaylarla ilgili düşünüp, sorguladıktan sonra aralarında mantıklı ilişkiler kurabilen bireyler yetişmesine yardımcı olur. Bu da; çağımızın istediği nitelikteki bireyleri yetiştirme konusunda Fen Bilimleri dersinin ne kadar önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Abacı -Çaylı, 2015). Milli Eğitim Bakanlığı, Fen Bilimleri ve diğer derslerle ilgili koyduğu hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını, yapılan ulusal ve uluslararası değerlendirme çalışmaları ile tespit etmeye çalışmaktadır. Çünkü; hedeflenen davranışları kazanmadaki başarı, eğitim hedeflerine ulaşmadaki başarının da bir ölçüsüdür.

Ulusal alanda yapılan sınavlardan ve uluslararası çalışmalardan alınan geri bildirimler, ülkelerin eğitim alanında ne durumda olduğu ile ilgili güçlü ipuçları vermektedir (Daşdemir, 2016). Bu geri bildirimler sayesinde ülkeler eğitim sistemleri ile ilgili değerlendirmeler yapıp buna uygun politikalar belirleme imkanına kavuşmaktadırlar. Ülkemizde de ulusal sınavları ve uluslararası çalışmaları önemsenmektedir. Ancak uluslararası (PISA ve TIMSS gibi) çalışmalarda, ülkemizin başarısı maalesef ortalama başarının altında kalmaktadır (PISA, 2015; TIMSS, 2015). Uluslararası sınavlardan biri olan PISA'da Türkiye elde ettiği fen puan ortalaması ile 57 ülke arasında 44. sırada yer almıştır (PISA, 2015). Yine TIMSS 2015'de Türkiye 4. sınıf Fen Bilimleri başarısında, 47 ülke arasında 483 ortalama puan ile 35. sırada; 8. sınıf Fen Bilimleri başarı ortalamasında 493 puan ile 39 ülke arasında 21. sırada yer almıştır (TIMSS, 2015). Bu durum, son zamanlarda ülke gündeminde sıkça yer bulmakta, ülke ortalamasının yükseltilmesi için ne gibi önlemler alınabileceği konusunda ciddi çalışmalar yapılmaktadır (Okutan, 2017). Bu doğrultuda, ulusal sınavlardaki sorular gözden geçirilmekte, okuma anlama, bilgiyi yorumlama ve öğrenilen bilgilerin günlük hayatta kullanılmasına yönelik sorular geliştirilmeye çalışılmaktadır (Okutan, 2017). Son yıllarda yapılan ulusal sınavlarda (SBS, TEOG) sorulan sorulara bakıldığında bu durumu açıkça görmek mümkündür. Seviye Belirleme Sınavı (SBS) 2008-2013 yılları arasında, Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) Sınavı 2013-2017 yılları arasında uygulanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin TEOG sınavından alacağı puanlar, hangi üst kurumda öğrenim hayatlarına devam edeceğini belirlediği için çok önemlidir. Bu nedenle TEOG sınavında öğrencilerin aldıkları puanlarını etkileyen faktörlerin tespit edilmesi ve bu doğrultuda tedbirlerin alınması, öğrencilerin başarılarının artmasına katkı sağlayacaktır (Aslan, 2017). Öğrencilerin Fen Bilimleri dersinde başarılarını artırabilmemiz için öncelikle onların başarılarını etkileyen faktörlerin neler olduğunun tespit edilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde öğrencilerin akademik başarılarını cinsiyet (Keskin ve Sezgin, 2009; Kılıç ve Karadeniz, 2004, Satici; 2016), anne ve babanın eğitim durumu (Arı, 2007; Karabay, 2014; Ötken, 2012), kendine güven ve başarıma isteği (Bal, 2011) okula başlama yaşı (Küçükler, 2016), derslere olan tutumu (Fidan Dişiktili, 2011; Oliver ve Simpson, 1988; Pamuk ve Kiraz, 2016; Pehlivan ve Köseoğlu, 2010; Skouras, 2014), öğrenmeye ayrılan zaman (Anıl, 2012; Özer ve Anıl, 2011; Smith ve Niemi, 2001), öğrencilere sunulan eğitim öğretim olanakları (Aydoğan, 2012; Metin, 2013; Sağlam- Tosun, 2016; Sawkins, 2002; Türnüklü, Zoraloğlu ve Gemici, 2001; Yanpar, 1998) gibi faktörlerin etkilediği görülmektedir. Yine ilgili alanyazın incelendiğinde TEOG sınavı ile ilgili olarak çeşitli çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir (Aslan, 2017; Taşkın, 2016; Taşkın, ve Aksoy, 2018). Literatür incelendiğinde öğrencilerin akademik başarılarına etki eden değişkenlerin belirlenmesine yönelik yeterli sayıda çalışma yapıldığı söylenebilir (Aslan, 2017; Taşkın, 2016; Taşkın ve Aksoy, 2018). Ancak öğrencilerin hem TEOG-1 ve TEOG-2 fen bilimleri dersi başarılarına etki eden özel durumlara yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmanın bu boşluğa doldurarak eğitim politikalarımıza yön verenlere yol göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Yine Uluslararası düzeyde yapılan sınavlarda öğrenmeye ayrılan zaman, öğrencilerin evdeki imkanları, ailenin eğitim düzeyi, fen bilimlerine ilgi duyma, fen bilimlerini sevme gibi bağımsız değişkenlerin araştırıldığı görülmüştür (TIMSS, 2015). Ulusal düzeyde yapılan sınavlarda da bu değişkenlerin araştırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri dersine ayrılan zaman, fen bilimleri dersinden destekleme kursu alma, fen bilimleri dersine ek seçmeli ders alma, fen bilimleri dersini sevme, fen bilimleri öğretmenini sevme, fen bilimleri proje ödevi alma gibi bağımsız değişkenlerin öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG fen bilimleri başarılarına etkisini belirlemek ve 5. 6. ve 7. sınıf fen bilimleri puan ortalamalarıyla, TEOG-1 ve TEOG-2 fen bilimleri dersi başarı puanları arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki soruların cevabı aranmıştır.

1. Öğrencilerin 2015-2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarına Fen Bilimleri dersine ayrılan zamanın bir etkisi var mıdır?
2. Öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarında Fen Bilimleri dersinden proje ödevi almanın bir etkisi var mıdır?
3. Öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarında fen bilimleri destekleme kursu almanın bir etkisi var mıdır?
4. Öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarında Fen Bilimleri dersini sevmenin bir etkisi var mıdır?
5. Öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarında Fen Bilimleri öğretmenini sevmenin bir etkisi var mıdır?
6. Öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarılarında Fen Bilimleri dersinden seçmeli ders almanın bir etkisi var mıdır?

7. Öğrencilerin 2015- 2016 eğitim öğretim yılı birinci ve ikinci dönem TEOG sınavı Fen Bilimleri başarılarıyla farklı sınıflardaki (5.6.ve 7.) yıl sonu Fen Bilimleri puan ortalamaları arasında bir ilişki var mıdır?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada deneysel olmayan nedensel karşılaştırma ve ilişkisel araştırma desenleri kullanılmıştır. İlişkisel araştırma deseni; iki ve daha çok değişken arasında ilişki olup olmadığını ve/veya ilişkinin derecesini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma modelidir (Karasar, 2011). Nedensel karşılaştırma, insan grupları arasındaki farklılıkların nedenlerini, sonuçlarını, koşullar ve katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmaksızın belirlemeyi amaçlayan bir yöntemdir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evreni Ordu ilinde eğitim gören 8. Sınıf öğrencileri, örnekleme ise 2015-2016 eğitim-öğretim döneminde Ordu ili Altınordu ilçesinde eğitim gören 14 okuldan seçilmiş 605 (N=289) kız, (N=316) erkek 8. Sınıf öğrencisidir. Örneklem seçiminde amaçlı 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 dönem TEOG sınavına girmişlerdir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmadaki veriler araştırmacı tarafından geliştirilen anket formundan elde edilmiştir. Geliştirilen taslak form, Fen Bilgisi Eğitimi alanında öğretim üyesi iki uzman ve Fen bilgisi eğitiminde doktora eğitimini tamamlamış bir öğretmen tarafından kontrol edilip, onların görüşleri doğrultusunda anket üzerinde gerekli düzeltmeler yapıp uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Araştırmanın uygulanması için gerekli izinler Ordu Milli Eğitim Müdürlüğünden alınarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Bu anket öğrencilerden bilgi almak amacıyla uygulanmıştır. Anket öğrencilerin kişisel bilgilerini, okul bilgilerini, başarı durumlarını, ailelerin sosyo ekonomik durumlarını ve Fen Bilimleri dersi ile ilgili özel bilgileri içermektedir. Anket uygulamasında, katılımcı öğrencilerden bireysel kimlik bilgileri istenmeyerek sadece okul numaraları alınmıştır. Bu durum araştırma sonucunun güvenilirliği açısından uygun görülmüştür. Ankette Fen Bilimleri dersi ile ilgili özel durumlar öğrenciler tarafından doldurulmuş, TEOG sınavı not bilgileri ise okul idarecileri aracılığıyla e- okul sisteminden alınmıştır. Her bir öğrenci için tüm bağımsız değişkenler farklı sütunlarda SPSS programı aracılığıyla rakamlarla kodlanmış, bağımlı değişken olan TEOG sınavı fen bilimleri dersi puanları da ayrı bir sütuna puan olarak yazılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırma sonunda anketler aracılığıyla toplanan veriler araştırmacılar tarafından kodlanarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Verilerin analizi SPSS 22 programıyla yapılmıştır. Anketlerin analizinde yanlış veya yanıtızsız bırakılmış anketler değerlendirilmeye alınmamıştır. Değerlendirmeye sonucunda iki öğrencinin eksik bilgi vermesinden dolayı analize dahil edilmemiştir. Verilerin analizinde parametrik testlerin daha güvenilir olmasından dolayı dağılımın normalliği ve varyansların homojenliği sayılıları dikkate alınmıştır. Araştırmada öğrencilerin TEOG ve farklı sınıflardaki fen bilimleri puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon, 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 anovada anlamlı farklılığın nereden kaynaklandığını tespit etmek için Scheffe Testleri uygulanmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırma sonucunda elde edilen verilere ilişkin bulgular, aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersini Sevip, Sevmemelerine Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları.

Sınav Türü	Sevme Durumu	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Seviyor	472	72.83	18.909	603	4.600	0.000*
	Sevmiyor	133	64.31	18.195			
TEOG-2	Seviyor	472	73.48	19.661	603	5.468	0.000*
	Sevmiyor	133	62.82	19.991			

Tablo 1'deki verilere bakıldığında, öğrencilerin %78.1'i Fen Bilimleri dersini sevdiğini, % 19.9 'u ise sevmediğini belirtmişlerdir. Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin sayısının oldukça fazla olduğu, Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, sevmeyen öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p_{(1)}=0.000$, $t_{(1)}=4.600$; $p_{(2)}=0.000$, $t_{(2)}=5.468$; $p>0.05$). Öğrencilerin Fen Bilimleri öğretmenlerini sevip sevmeme durumlarının TEOG Fen Bilimleri puan ortalamalarına etkisini belirlemek için bağımsız t testi uygulanmıştır. Uygulama sonuçları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Fen Bilimleri Öğretmenini Sevip, Sevmemelerine Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları

Sınav Türü	Sevme Durumu	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Seviyor	531	70.90	18.95	603	-0.075	0.940
	Sevmiyor	74	71.08	20.428			
TEOG-2	Seviyor	531	70.87	20.251	603	-0.950	0.342
	Sevmiyor	74	73.24	19.505			

Tablo 2'deki verilere bakıldığında öğrencilerin % 87.2'si Fen Bilimleri öğretmenini sevdiğini % 12.2'si ise sevmediğini belirtmişlerdir. Fen Bilimleri öğretmenini seven öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamaları ile sevmeyen öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p_{(1)}=0.940$, $t_{(1)}=-0.075$; $p_{(2)}=0.342$, $t_{(2)}=-0.950$; $p>0.05$). Öğrencilerin Fen Bilimleri dersi ile ilgili destekleme kursu alıp, almama durumunun TEOG Fen Bilimleri puan ortalamalarına etkisini belirlemek amacıyla bağımsız t testi uygulanmıştır. Uygulama sonuçları tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Fen Bilimleri Destekleme Kursu Alıp almamalarına Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları

Sınav Türü	Kurs Alma Durumu	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Alıyor	227	73.35	18,139	603	2.428	0.015*
	Almıyor	378	69.47	19,530			
TEOG-2	Alıyor	227	73.50	19.295	603	2.225	0.026*
	Almıyor	378	69.75	20.559			

Tablo 3'teki verilere bakıldığında, öğrencilerin % 37.5'inin Fen Bilimleri dersi ile ilgili kurs aldığı, % 62.5'inin ise almadığı görülmüştür. Fen Bilimleri dersi ile ilgili kurs alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, kurs almayan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p_{(1)}=0.015$, $t_{(1)}=2.428$; $p_{(2)}=0.026$, $t_{(2)}=2.225$; $p>0.05$). Öğrencilerin Fen Bilimleri dersiyle ilgili seçmeli ders alıp almama durumlarının, TEOG puan ortalamalarına etkisini belirlemek amacıyla bağımsız t testi uygulanmıştır. Test sonuçları tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Fen Bilimleriyle ilgili Seçmeli Ders Alıp, Almama Durumları ile TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları

Sınav Türü	Seçmeli Ders Alma Durumu	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Alıyor	298	73.04	18.130	603	2.693	0.007*
	Almıyor	307	68.88	19.806			
TEOG-2	Alıyor	298	73.52	19.865	603	2.861	0.004*
	Almıyor	307	68.86	20.211			

Tablo 4'teki verilere bakıldığında öğrencilerin % 49.3'ü Fen Bilimleri dersi ile ilgili seçmeli ders aldığını, % 50.7'si ise almadığını belirtmiştir. Fen Bilimleri dersi ile ilgili seçmeli ders alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, seçmeli ders almayan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.007$, $t_{(1)}=2.693$; $p_{(2)}=0.004$, $t_{(2)}=2.861$; $p>0.05$). Öğrencilerin Fen Bilimleri dersinde proje ödevi alıp, almama durumlarının, TEOG Fen Bilimleri puan ortalamalarına etkisini belirlemek amacıyla bağımsız t testi uygulanmıştır. Test sonuçları tablo 5 'te verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Fen bilimleri Dersinden Proje Ödevi Alıp Almamalarına Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamaları Arasındaki Bağımsız t Testi Sonuçları

Sınav Türü	Proje Ödevi Alma Durumu	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
TEOG-1	Alıyor	359	71.24	18.684	603	0.488	0.626
	Almıyor	246	70.47	19.714			
TEOG-2	Alıyor	359	72.48	19.654	603	0.483	0.051
	Almıyor	246	69.23	20.766			

Tablo 5'deki verilere bakıldığında, öğrencilerin % 59.3'ü Fen Bilimleri dersinden proje ödevi aldığını, % 40.7'si ise almadığını belirtmiştir. Fen Bilimleri dersinden proje ödevi alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, proje ödevi almayan öğrencilerden yüksek olduğu fakat istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir ($p_{(1)}=0.626$, $t_{(1)}=0.488$; $p_{(2)}=0.051$, $t_{(2)}=0.483$; $p>0.05$). Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ayırdıkları sürenin TEOG Fen Bilimleri puan ortalamalarına etkisini belirlemek amacıyla tek yönlü anova uygulanmıştır. Anova sonuçları tablo 6 ve 7'de verilmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Günlük Fen Bilimlerine Ayırdıkları Zamana Göre TEOG Fen Bilimleri Başarılarına İlişkin Bazı İstatistikler

Sınav Türü	Günlük Ayırılan Zaman	N	\bar{x}	Ss
TEOG-1	0-15 dakika	108	66.39	21.339
	15-30 dakika	190	68.89	19.165
	30-45 dakika	179	71.98	17.709
	45 dakika ve üzeri	128	76.29	19.096
TEOG-2	0-15 dakika	108	66.81	15.125
	15-30 dakika	190	68.29	19.956
	30-45 dakika	179	72.12	19.240
	45 dakika ve üzeri	128	77.73	19.092

Tablo 6'daki verilere bakıldığında fen bilimleri dersine öğrencilerin% 17.9'u 0-15 dakika, % 31.4'ü 15-30 dakika, % 29.6'sı 30- 45 dakika, % 21.2'si 45 dakika ve üzeri zaman ayırdıkları görülmektedir. Fen Bilimleri dersine ayrılan zaman miktarı ile öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen Bilimleri dersi puan ortalamaları arasında bir farklılık görülmektedir. Bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını anlamak yapılan analiz sonucunda Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Günlük Fen Bilimlerine Ayırdıkları Zamana Göre TEOG Fen Bilimleri Başarılarının Anova Sonuçları

Sınav Türü	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
TEOG-1	Gruplarası	6888.837	3	2296.279	6.467	0.000*

	Gruplarıçi	213392.816	601	355.063		
TEOG-2	Gruplararası	9311.822	3	3103.941	7.899	0.000*
	Gruplarıçi	236178.260	601	392.975		

Tablo 7'deki verilere bakıldığında öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ayırdıkları zamanın hem TEOG-1 hem de TEOG-2 sınavlarındaki başarılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir [$F_1(3, 601) = 34.978$; $p_{(1)}=0.000$; $F_2(3, 601) = 37.520$; $p_{(2)}=0.000$; $p < 0.05$]. Bu farklılığın hangi zaman aralıklarında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testlerinden Scheffe testi uygulanmıştır. Scheffe testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Günlük Fen Bilimlerine Ayırdıkları Zamana Göre TEOG Fen Bilimleri Puan Ortalamalarının Scheffe Sonuçları

Sınav Türü	Ayrılan Zaman(I)	Ayrılan Zaman (J)	Fark(I-J)	S.H	p
TEOG-1	0-15 dakika	15-30 dakika	2.506	2.271	0.749
		30-45 dakika	-5.594	2.296	0.116
		45 dakika ve üzeri	-9.900	2.462	0.001*
TEOG-2	0-15 dakika	15-30 dakika	1.484	2.389	0.943
		30-45 dakika	-5.317	2.415	0.185
		45 dakika ve üzeri	-10.929	2.590	0.001*
TEOG-1	15-30 dakika	0-15 dakika	2.506	2.271	0,749
		30-45 dakika	-3.089	1.963	0.480
		45 dakika ve üzeri	-7.394	2.155	0.009*
TEOG-2	15-30 dakika	0-15 dakika	1.484	2.389	0,943
		30-45 dakika	-3.833	2.065	0.329
		45 dakika ve üzeri	-9.445	2.267	0.001*
TEOG-1	30-45 dakika	0-15 dakika	5.594	2.296	0.116
		15-30 dakika	3.089	1.963	0.480
		45 dakika ve üzeri	-4.306	2.181	0.274
TEOG-2	30-45 dakika	0-15 dakika	5.317	2.415	0.185
		15-30 dakika	3.833	2.065	0.329
		45 dakika ve üzeri	-5.611	2.295	0.114
TEOG-1	45 dakika ve üzeri	0-15 dakika	9.900	2.462	0.001*

		15-30 dakika	7.394	2.155	0.009*
		30-45 dakika	4.306	2.181	0.274
TEOG-1	45 dakika ve üzeri	0-15 dakika	10.929	2.590	0.001*
		15-30 dakika	9.445	2.267	0.001*
		30-45 dakika	5.611	2.295	0.114

Tablo 8' deki Scheffe testi sonuçlarına bakıldığında Fen Bilimleri dersine günlük 45 dakika ve üzeri zaman ayıran öğrencilerin TEOG-1 Fen Bilimleri puan ortalamalarının ($\bar{x}_{(45dk \text{ ve üzeri})} = 76.29$), 0-15 dakika ve 15-30 dakika zaman ayıran öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{x}_{(15-30 dk)} = 68.89$; $\bar{x}_{(0-15 dk)} = 66.39$; $p=0.001$; $p=0.009$; $p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu, 30-45 dakika zaman harcayan öğrencilerinkinden ise yüksek, fakat istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($\bar{x}_{(45dk \text{ ve üzeri})} = 76.29$; $\bar{x}_{(30-45dk)} = 71.98$; $p=0.274$; $p>0.05$). Diğer taraftan Fen Bilimleri dersine günlük 30-45 dakika zaman ayıran öğrencilerin TEOG-1 Fen Bilimleri puan ortalamalarının ($\bar{x}_{(30-45 dakika)} = 71.98$), 0-15 dakika ve 15-30 dakika zaman harcayan öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{x}_{(15-30 dk)} = 68.89$; $\bar{x}_{(0-15 dk)} = 66.39$) yüksek, fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.116$; $p=0.480$; $p>0.05$). Ayrıca Fen Bilimleri dersine günlük 15-30 dakika zaman harcayan öğrencilerin TEOG-1 Fen Bilimleri puan ortalamalarının ($\bar{x}_{(15-30 dakika)} = 68.89$), 0-15 dakika zaman harcayan öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{x}_{(0-15 dk)} = 66.39$) yüksek, fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.948$; $p>0.05$).

Yine Scheffe testi sonuçlarına bakıldığında Fen Bilimleri dersine günlük 45 dakika ve üzeri zaman ayıran öğrencilerin TEOG-2 Fen Bilimleri puan ortalamalarının ($\bar{x}_{(45dk \text{ ve üzeri})} = 77.73$), 0-15 dakika ve 15-30 dakika zaman harcayan öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{x}_{(15-30 dk)} = 68.29$; $\bar{x}_{(0-15 dk)} = 66.81$; $p=0.001$; $p=0.001$; $p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu, 30-45 dakika zaman harcayan öğrencilerinkinden ise yüksek, fakat istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir ($\bar{x}_{(45dk \text{ ve üzeri})} = 76.29$; $\bar{x}_{(30-45dk)} = 71.98$; $p=0.114$; $p>0.05$). Diğer taraftan Fen Bilimleri dersine günlük 30-45 dakika zaman ayıran öğrencilerin TEOG-2 Fen Bilimleri dersini puan ortalamalarının ($\bar{x}_{(30-45 dakika)} = 72.12$), 15-30 dakika ve 0-15 dakika zaman harcayan öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{x}_{(15-30 dk)} = 68.29$; $\bar{x}_{(0-15 dk)} = 66.81$) yüksek, fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.329$; $p=0.185$; $p>0.05$). Ayrıca Fen Bilimleri dersine günlük 15-30 dakika zaman ayıran öğrencilerin TEOG-2 Fen Bilimleri dersini puan ortalamalarının ($\bar{x}_{(15-30 dakika)} = 68.29$), 0-15 dakika zaman ayıran öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{x}_{(0-15 dk)} = 66.81$) yüksek, fakat istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p=0.948$; $p>0.05$). Öğrencilerin farklı sınıflardaki yıl sonu fen bilimleri puan ortalamaları ile TEOG puan ortalamaları arasındaki korelasyon Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Öğrencilerin Farklı Sınıflardaki Yıl Sonu Fen Bilimleri Puan Ortalamaları ve TEOG Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

TEOG Fen bilimleri Yıl sonu Puan Ortala	5. Sınıf	6. Sınıf	7. sınıf	TEOG-1	TEOG-2
5. Sınıf	1.000	.825	.756	.693	.698
6. Sınıf	.825	1,000	.829	.727	.738
7. Sınıf	.756	.829	1.000	.732	.721
TEOG-1	.693	.727	.732	1	.787
TEOG-2	.698	.738	.721	.787	1

* $r=0.6-0.8$ yüksek korelasyon; $r=0.8$ ve üzeri çok yüksek ilişki

Tablo 9'deki verilere bakıldığında öğrencilerin TEOG puanlarıyla en az ilişkinin 5. sınıf Fen Bilimleri yılsonu puan ortalamaları arasında olduğu görülmektedir ($r_1=0.693$; $r_2=0.698$). Öğrencilerin TEOG-1 ile TEOG-2 Fen Bilimleri puan ortalamaları arasındaki ilişkinin ($r=0.787$), TEOG ile farklı sınıflardaki Fen Bilimleri ortalamaları arasındaki ilişkidir ($r_{1-5}=0.693$; $r_{2-5}=0.698$; $r_{1-6}=0.727$; $r_{2-6}=0.738$; $r_{1-7}=0.732$; $r_{2-7}=0.721$) yüksek olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri başarıları ile farklı sınıflardaki (5, 6 ve 7) Fen Bilimleri dersi başarıları arasında pozitif yönde yüksek bir ilişkinin olduğu, öğrencilerin altıncı sınıftaki Fen Bilimleri dersi puan ortalamaları ile beşinci ve yedinci sınıftaki Fen Bilimleri dersi puan ortalamaları arasında çok yüksek bir ilişki olduğu, beşinci sınıftaki Fen Bilimleri dersi puan ortalamasıyla yedinci sınıftaki Fen Bilimleri dersi puan ortalaması arasında yüksek bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada fen bilimleri dersiyle ilgili bazı özel durumların (fen bilimine ayrılan zaman, fen bilimleri destekleme kursu alma, fen bilimleri seçmeli ders alma, fen bilimleri dersini sevmeye, fen bilimleri öğretmenini sevmeye, fen bilimleri dersinde

proje ödevi alma, farklı sınıflardaki fen bilimleri not ortalamaları) ortaokul öğrencilerinin 2015- 2016 eğitim- öğretim yılı birinci ve ikinci dönem yapılan TEOG sınavı Fen Bilimleri dersi başarısına olan etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 başarılarının, sevmeyen öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Fen Bilimleri dersini sevmeyen öğrencilerin başarılarına katkı sağlamasıyla açıklanabilir. Bu sonuç Gündüver ve Gökdaş (2011); TIMSS (2015) çalışmalarıyla uyumludur. Gündüver ve Gökdaş (2011), 2008-2009 eğitim-öğretim yılında 7.ve 8. sınıfta okuyan ve Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin SBS puan ortalamalarıyla, sevmeyen öğrencilerin SBS puan ortalamalarını karşılaştırmışlar, her iki sınıfta da Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin sevmeyenlere göre daha başarılı olduklarını tespit etmişlerdir. TIMSS (2015) raporunda da, Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin sevmeyenlere göre daha başarılı oldukları ifade edilmiştir.

Yine Fen Bilimleri dersi öğretmenini seven öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının sevmeyen öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilememiştir. Bu durumun öğrencilerin öğretmenini sevmese bile sınavlarda başarılı olmak için çalışmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Bal (2011) çalışması ile uyumlu iken Ötken(2012)'nin çalışması ile uyumlu değildir. Bal (2011) öğretmen ilgisinin başarıyı etkileyen faktörler arasında en alt sıralarda yer aldığını tespit ederken, Ötken (2012) olumlu öğretmen tutumunun başarıyı anlamlı düzeyde yükselttiği tespit etmiştir.

Yine bu araştırmada Fen Bilimleri dersinden yetiştirme kursu alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, yetiştirme kursu almayan öğrencilerin puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun kursların öğrencilerin eksik kalan yönlerini tamamlamasından, kazanımlarla ilgili uygulama ve kazanım değerlendirme soruları çözme olanağı sunmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Özer ve Anıl(2011); Karabay(2014); Süer(2014)'ün çalışmalarıyla uyumlu iken, Bal (2011)'in çalışmasıyla uyumlu değildir. Özer ve Anıl (2011) fen dersiyle ilgili özel ders almanın öğrencilerin fen başarılarını olumlu etkilediğini, Karabay (2014), SBS başarısında en etkili faktörün öğrencilerin okul dışında kurslara gitmeleri olduğunu tespit etmiştir. Bal (2011) ise öğrencilerin akademik başarılarında dershaneye gitme, özel ders alma, soru çözme, öğretmen ilgisi etkenlerinin alt sıralarda yer alan faktörler olduğunu tespit etmiştir.

Yine araştırmada Fen Bilimleri dersi ile ilgili seçmeli ders alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen Bilimleri dersi başarılarının, seçmeli ders almayan öğrencilerin başarılarından, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun Fen Bilimleri dersi ile ilgili seçmeli derslerin programlarının Fen Bilimleri dersi kazanımların uygulaması şeklinde hazırlanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Bozdoğan, Bozdoğan ve Şengül(2014) çalışmalarıyla uyumlu iken Seçkin -Kapucu (2016) çalışmasıyla uyumlu değildir. Bozdoğan vd. (2014), seçmeli bilim uygulamaları dersinin öğrencilere bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda katkı sağladığını Seçkin Kapucu (2016) ise seçmeli bilim uygulamaları dersinin öğrencilerin Fen Bilimleri ile ilgili tutumlarında herhangi bir değişiklik meydana getirmediği sonucuna varmışlardır.

Yine bu araştırmada Fen Bilimleri dersinden proje ödevi alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 başarılarının, proje ödevi almayan öğrencilerin başarılarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun öğrencilerin proje ödevlerini ilgi duydukları derslerden değilde, başarı ortalamalarını yükseltmek için başarının düşük olduğu derslerden almalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Güzeller (2012) sonuçları ile uyumludur. Güzeller (2012), öğrencilerin 6, 7 ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde alınan proje ödevleri ile 6, 7 ve 8. sınıf SBS Fen Bilimleri alt test ham puanları arasında bir ilişkinin olmadığını tespit etmiştir.

Yine araştırmada öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ayırdıkları günlük zamanın 45 dakika ve üzeri olması öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen Bilimleri dersi başarılarına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etki ettiği, Fen Bilimleri dersine ayrılan zaman arttıkça öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri ortalamalarının da arttığı tespit edilmiştir. Bu durumun Fen Bilimleri dersine fazla zaman ayıran öğrencilerin kazanımlarla ilgili daha çok uygulama yapmasından ve değerlendirme soruları çözmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Özer ve Anıl (2011) çalışmalarıyla uyumludur. Özer ve Anıl (2011) öğrencilerin fen ve matematik başarılarına etki eden en önemli faktörün derse ayrılan zaman olduğunu tespit etmişlerdir.

Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri dersi puan ortalamalarıyla farklı sınıflardaki (5, 6 ve 7.) Fen Bilimleri dersi yılsonu başarı ortalamaları arasında yüksek bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun Fen Bilimleri dersi müfredatının sarmal yapıda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Abacı Çaylı (2015); Yakar(2011) çalışmaları ile uyumludur. Abacı Çaylı (2015), öğrencilerin yılsonu akademik puanları ile TEOG puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Yakar (2011), öğrencilerin yılsonu başarı puanlarının sınıf seviyesi yükseldikçe yükseldiğini, aynı yılın yılsonu akademik puanı ile SBS puanı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışma sonuçlarından yola çıkılarak aşağıdaki öneriler sunulabilir;

1- Fen Bilimleri dersini seven öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, sevmeyen öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda fen bilimleri dersini öğrencilere sevdirek öğretilmesi gerektiği önerilir.

2- Fen Bilimleri dersi ile ilgili kurs alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, kurs almayan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Öyleyse; öğrencilerin Fen Bilimleri başarılarını arttırmak için okullardaki kurslara katılım artırılabilir.

- 3- Fen Bilimleri dersi ile ilgili seçmeli dersler alan öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 puan ortalamalarının, seçmeli ders almayan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda öğrencilerin fen başarılarını arttırmak için Fen Bilimleri dersi ile ilgili seçmeli dersleri tercih etmeleri sağlanabilir.
- 4- Fen Bilimleri dersine ayrılan zaman miktarı arttıkça öğrencilerin TEOG-1 ve TEOG-2 Fen Bilimleri dersi puan ortalamalarının da anlamlı düzeyde arttığı görülmektedir. Bu durumda öğretmenler, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif ve daha fazla katılımını sağlayacak etkinlikler düzenleyebilir, öğrencilerin yaş, algı ve ilgi düzeylerini gözönünde bulundurarak onlara uygun fen etkinliklerinde yer verebilirler.
- 5- Öğrencilerin TEOG Fen Bilimleri dersi puan ortalamalarıyla farklı sınıflardaki (5, 6 ve 7.) Fen Bilimleri dersi yılsonu başarı ortalamaları arasında yüksek bir ilişkinin olduğu tesbit edilmiştir. Öğrencilere başarının bir süreç olduğu öğretmenler ve eğitimin diğer paydaşları tarafından anlatılabilir.

Kaynakça

- Abacı Çaylı, Ç. (2015). Merkezi sistem sınavlarının farklı değişkenler açısından irdelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- 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.
- Aydoğan, İ. (2012). Okul binalarının özellikleri ve öğrenciler üzerine etkileri. Milli Eğitim Dergisi, 193, 29-43.
- Bal, Ö. (2011). Seviye belirleme sınavı (SBS) başarısında etkili olduğu düşünülen faktörlerin sıralama yargıları kanunuyla ölçeklenmesi. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 2 (2): 200-209.
- Bozdoğan, B., Bozdoğan, A.E. ve Şengül, Ü. (2014). Bilim uygulamaları dersi ile ilgili öğretmen görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(10): 96-109.
- Daşdemir, İ. (2016). Öğrencilerin I. ve II. dönem TEOG sınavındaki derslerin puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. 3.Uluslararası eğitim kongresi, Muğla.
- Gündüver, A. ve 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.
- Güzeller, C.O. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi akademik ortalamaları ile seviye belirleme sınavı fen bilimleri alt test puanları arasındaki ilişki. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 13 (3),209-214.
- Fidan -Dişiktili, 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.
- Karabay, E. (2014). Öğrencilerin seviye belirleme sınavı başarılarını açıklayıcı okul dışı değişkenlerin chaid analizi ile incelenmesi. İlköğretim Online, 13(2): 640-659.
- Karasar, N.(2012). Bilimsel Araştırma Yöntemi (22. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Keskin, G. ve Sezgin, B. (2009). Bir grup ergende akademik başarı durumuna etki eden etmenlerin belirlenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 10(4), 3-18.
- Kılıç, E. ve Karadeniz, Ş. (2004). Cinsiyet ve öğrenme stiline göre öğrenme stratejisi ve başarıya etkisi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(3), 129-146.
- Küçük, E. (2016). A comparison of the academic achievements of students with different primary school entrance age. Education, 137(1), 46-58.
- Keskin, G. ve Sezgin, B. (2009). Bir grup ergende akademik başarı durumuna etki eden etmenlerin belirlenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 10(4), 3-18.
- Kılıç, E. ve Karadeniz, Ş. (2004). Cinsiyet ve öğrenme stiline göre öğrenme stratejisi ve başarıya etkisi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(3), 129-146.
- Küçük, E. (2016). A comparison of the academic achievements of students with different primary school entrance age. Education, 137(1), 46-58.
- MEB.(2013). 2013ortaöğretime yerleştirme sistemi tercih ve yerleştirme e kılavuzu. <http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2013/sbs2013/SBS>
http://mebk12.meb.gov.tr/meb_ys_dosyalar/06/25/711331/dosyalar/2014_11/09111213_teog_brosur.pdf (25.12.2014).
- Oliver, J. S. ve Simpson, R. D. (1988). Influences of attitude toward science, achievement motivation and science self-concept on achievement in science: A longitudinal study. Science Education, 72(2), 143-155.
- Okutan, S. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri başarılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ordu.
- 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(1), 313- 324.
- Pamuk, E. ve Kiraz, Z. (2016). Ortaokullarda Okutulan Seçmeli Ders Uygulamalarında Okul Yöneticilerinin Karşılaştıkları Problemler. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(3), 977-1003.

- Pehlivan, H. ve Köseoğlu, P. (2010). The reliability and validity study of the attitude scale for biology course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2, 2185-2188.
- 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.
- Sawkins, J. W. (2002). Examination performance in Scottish secondary schools: An ordered logit approach. *Applied Economics*, 34, 2031-2041.
- Seçkin Kapucu, M. (2016). Bilim uygulamaları dersi öğretim programının öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(1): 26-46.
- Skouras, A. S. (2014). Factors associated with middle-school mathematics achievement in Greece: The case of algebra. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(1), 12-34.
- Smith, J. ve Niemi, R. G. (2001). Learning history in school: The impact of course work and instructional practices on achievement. *Theory & Research in Social Education*, 29(1), 18-42. doi:10.1080/00933104.2001.10505928.
- Süer, N. (2014). Öz Düzenleme Becerilerinin TEOG Sınavı Üzerindeki Etkisi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İstanbul.
- Taşkın, G. ve Aksoy, G. (2018). Öğrencilerin ve Öğretmenlerinin TEOG Sistemi Görüşleri Işığında Ortaöğretime Geçiş Sisteminden Beklentileri, *International Journal of Active Learning (IJAL)*, 3(1), 19-43.
- Taşkın, G. (2016). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemine İlişkin Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ve Öğrencilerin Görüşleri (Erzurum İli Örneği). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Türnüklü, A., Zoraloğlu, Y. ve Gemici, Y. (2001). İlköğretim okullarında okul yönetimine yansıyan disiplin sorunları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 7(27), 417-441.
- Yakar, L. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin SBS Puanları ve Akademik Başarı Puanları Değişimlerinin İzlenmesi ve SBS Puanlarının Kestirilmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Yanpar, T. Ş. (1998). İlköğretim sosyal bilgiler ve matematik dersinde çeşitli değişkenlerin öğrenme düzeyini yordama gücü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 45-53.

Summary

Science education in education has a special precaution (Çaylı Abacı, 2015). Because it allows us to study the causes and consequences of the events we encounter in our daily lives, to think about these events and then to raise individuals who can make logical connections between them. A measurement and evaluation is needed to understand whether we have reached the targets we have made about Science and other courses. The Ministry of National Education is trying to measure this with national and international evaluation studies (MEB, 2013). national field trials and international studies (such as PISA, TIMSS and PIRLS) feedback from gives strong clues as to how countries are in the field of education (Dasdemir, 2016). This study is to determine the effect of independent variables (Time spent on science daily, Science supporting course, Taking science elective courses, Liking science lessons, Liking science teacher, Science project assignment) on the achievement first and second TEOG science achievement of students in the 2015-2016 academic year. and 5.6. 7 grades with TEOG-1 and TEOG-2 scores between determine the relationship.

This research method relational research design (Karasar, 2000), Because, Secondary school students' grades 5th, 6th, and 7th grades of science and the 8th grades of the first and second semester TEOG exam scores were compared which aims to determine whether there is a relationship between two or more variables and / or to determine the degree of the relationship. In addition, it is a causal comparison method because it determines how different variables affect TEOG scores. This method investigates whether there are differences between two or more groups or cases (Karasar, 2011). Purpose sampling method was used in the selection of the sample. In this method, the researcher has prior knowledge about the universe by taking advantage of his knowledge and experience (Ural and Kılıç, 2006). Survey data were obtained from the Survey Form developed for this research. This questionnaire was applied to get information from students. The questionnaire contains specific information about the science course. The special conditions related to the science course in the questionnaire were filled by the students and, the TEOG note information was taken from the school system through the school administrators. In the analysis of the data were used correlations to determine the relationship between the scores, and independent t test to determine the effect of two independent variables on one dependent variable, one-way ANOVA to determine the effect of two or more independent variables on a dependent variable, and to determine the significant difference in the one-way ScheFFe Test was applied. The evaluation of the data was made with the SPSS 22.00 program

As a result of the research, it was concluded that the achievements of the students who are interested in science are statistically significantly higher than the ones who do not like. This result is compatible (Gündüver and Gökdaş, 2011; TIMSS, 2015)

It was found that there was no statistically significant difference between the students who liked science teachers and did not liked science teachers in the TEOG-1 and TEOG-2 science achievement. This result is consistent with the Bal (2011) study as Ötken (2012) is not compatible

It was found that students who took courses in Science courses were found to be statistically significantly higher than

those of non-trained students in the TEOG-1 and TEOG-2 science achievement. This result is consistent with the (Özer ve Anıl, 2011; Karabay, 2014; Süer, 2014) study as Bal (2011) is not compatible.

It has been determined that TEOG Science and Technology achievements increase if the time left for Science is increased. Especially students who spent 45 minutes per day and above, were statistically significantly higher than students who spent 30 minutes or less per day in the TEOG-1 and TEOG-2 Science achievement. This result is compatible with the studies (Özer and Anıl, 2011).

It has been determined that there is a high correlation between students average TEOG sciences average and achievement averages at different years (5th, 6th and 7th) science years. This result is compatible with the study (Abacı Çaylı, 2015).

It was found that students who took elective courses related to science significantly higher than not elective courses related to science students in the TEOG-1 and TEOG-2 achievements. This result is consistent with (Bozdoğan et al., 2014) study as, Seçkin Kapucu (2016) not compatible with the studies.

It was determined that students who take the project homework were not statistically different from those of the students who did not take the project homework in the TEOG-1 and TEOG-2 achievements. This result compatible with the studies (Güzeller, 2012).

From the results of this study, the following suggestions can be presented;

1-It is seen that TEOG-1 and TEOG-2 average scores of the students who lectured on Science Course are statistically significantly higher than those who do not like it. In this case, interest in the lesson can be increased by emphasizing the activities such as making the lessons fun, organizing trips to the science centers, using interesting visuals, presenting the sections of the scientists' life stories, mentioning the inventions made in science field,

It is seen that the TEOG-1 and TEOG-2 average scores of the students who took courses related to the 2- Science courses were found to be statistically significantly higher than those who did not. Then; participation in school courses can be increased to increase students' Science achievement.

3- TEOG-1 and TEOG-2 average scores of students who took elective courses related to science courses were found to be statistically significantly higher than students who did not take elective courses. In this case, students may be able to choose elective courses in science courses to increase their science achievement.

4- As the amount of time devoted to science lessons increased, the average TEOG-1 and TEOG-2 Science Science average scores increased significantly. In this case, teachers can organize events that will enable students to become more active and more involved in the learning process, allowing them to place them in appropriate science events, taking into account the age, perception and level of interest of the students.

It has been determined that there is a high correlation between 5- average scores of TEOG students in different classes (5th, 6th and 7th) Science achievement averages. It can be taught by teachers and other stakeholders that it is a process of success for the students.