

## PISA 2012 SONUÇLARINA GÖRE MATEMATİK ÖZ-YETERLİK VE KAYGI PUANLARININ BAZI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Araş. Gör. Rasim Önder  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi  
[rasimonder32@gmail.com](mailto:rasimonder32@gmail.com)

Prof. Dr. Selahattin Gelbal  
Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
[gelbal@hacettepe.edu.tr](mailto:gelbal@hacettepe.edu.tr)

### Özet

Ülkelerin eğitim sistemlerinin ne kadar etkili olduğunu ölçmek amacıyla uluslararası PISA, TIMMS ve PIRLS gibi sınavlar yapılmaktadır. Bu sınavlara katılan öğrencilerin başarı düzeyleri ülkelerin eğitim sistemleri hakkında kararlar vermesine yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda öğrenci başarısını etkileyen değişkenler belirlenebilir, başarısızlığın önüne geçilebilir. Bu çalışmada PISA 2012 sınavına katılan öğrencilerin matematik öz-yeterlik ve kaygı puanlarının cinsiyet, anne-baba iş durumu, anne-baba eğitim düzeyi ile öğrencinin evde sahip olabileceği kendi odası, bilgisayar, internet değişkenlerine göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenini PISA 2012 öz-yeterlik ve kaygı puanı, bağımsız değişkenini ise cinsiyet, anne-baba iş durumu, kendi odası, bilgisayar, internet değişkenleri oluşturmaktadır. Betimsel tarama modelinde yürütülen çalışmanın evrenini 15 yaş grubundan PISA 2012 sınavına katılan 4848 öğrenci arasından eksik ve kayıp değer sorunu olmayan 1144 öğrenci oluşturmuştur. Öz-yeterlik puanları anne-baba iş durumuna göre değişmezken, kaygı puanları cinsiyet, baba iş, bilgisayar ve internet sahibi olma durumlarına göre değişmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Öz-yeterlik, Kaygı, PISA, Demografik Değişkenler.

## A STUDY ON STUDENTS' SELF-EFFICACY AND ANXIETY TOWARDS PISA 2012 MATHEMATICS SCORES BASED ON SOME VARIABLES

### Abstract

International exams such as PISA, TIMSS and PIRLS are performed in order to measure how effective the education systems of the countries. The achievement levels of students who take these exams are useful in providing comprehensive information about the education systems of various countries. In this sense, if the variables that have an impact on students' success are determined, the failure can be prevented. This paper studies and analyzes whether there is a meaningful difference regarding the self-efficacy and anxiety of students who took PISA 2012 Mathematics test based on the variables of gender, parents' employment status, students' their own personal rooms, computer, and the Internet. The dependent variable of the study is PISA 2012 self-efficacy and anxiety, while the independent variables are gender, parents' employment status, students' their own personal rooms, computer, and the Internet. Conducted in descriptive research model, the study population is consisted of 1144 15-year-old students out of 4848 who do not have incomplete and missing value problems. While students' self-efficacy scores did not differ by parent's employment status, their anxiety scores did not differ by gender, father's employment status, possessing computer and the Internet.

**Keywords:** Self-Efficacy, Anxiety, PISA, Demographic Variables.

## GİRİŞ

Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) üçer yıllık dönemler halinde gerçekleştirilerek 15 yaş grubu öğrencilerin matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma okuryazarlığı alanlarındaki bilgi ve beceri düzeyleri karşılaştırılmaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından düzenlenmekte olan PISA uygulaması dünyanın en kapsamlı eğitim araştırmalarından birisi olarak kabul edilmektedir. Bu uygulama ile OECD üyesi ülkeler ve diğer katılımcı ülkelerdeki öğrencilerin modern toplum içerisinde yerlerini alabilmeleri için gereken temel bilgi ve becerilere ne kadar sahip oldukları değerlendirilmektedir (OECD, 2013a; MEB, 2010). Diğer taraftan PISA öğrencilerin başarıları üzerinde etkili olabilecek psikolojik değişkenler ile ilgili de veri toplamaktadır. Böylelikle başarı veya başarısızlık üzerindeki etkili değişkenler ve etki düzeyleri belirlenebilmektedir.

Türkiye kurucu üyesi olduğu OECD tarafından düzenlenen PISA'ya 2003 yılından beri katılmaktadır. Her üç yılda bir odak alanı değişen PISA 2012'de matematik okuryazarlığı üzerine odaklanmıştır. Sonuçlara göre Türkiye matematik okuryazarlık düzeyi OECD ülkeri düzeyinden geride olduğu görülmüştür (OECD, 2014). Bu durumun önüne geçilebilmesi matematik okuryazarlığını etkileyen değişkenlerin belirlenerek kontrol altına alınması ile mümkün olabilir. Bu durumda başarıyı etkileyen değişkenler işe koşulmalıdır.

PISA uygulamalarında öğrencilerin sadece başarıları değil okuma, matematik ve fen okuryazarlıklarıyla alakalı olduğu düşünülen birçok özellikle ilgili de veri toplayarak değerlendirmektedir. Bu değişkenler cinsiyet, anne-baba iş durumu, evde sahip olunan eşyalar olabileceği gibi aynı zamanda ilgi, tutum, kaygı, öz-yeterlik gibi duyuşsal özellikler ile ilgili verilerde toplanmaktadır (OECD, 2013a). Duyuşsal özelliklerin başarıyla ilişkisini ortaya koyan birçok çalışma mevcuttur.

PISA projesinde yer alan önemli duyuşsal özelliklerden birisi olan matematik kaygısı, günlük ve akademik yaşamda matematik problemlerini çözme ve sayıları kullanmada kaygı ve gerginlik duygularını hissetmek olarak tanımlanmaktadır (Şahin, 2000). Birçok araştırmada kaygı ile başarı arasında negatif bir ilişkinin olduğunu ortaya çıkarmıştır (Dursun ve Bindak, 2011; Ramirez, Gunderson, Levine & Beilock, 2013). Öz-yeterlik ve matematik başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar, öz-yeterliğin matematik başarılarını etkileyen bir faktör olduğunu ve düşük öz-yeterliğe sahip bireylerin düşük akademik performans gösterme olasılıklarının arttığını altını çizer (OECD, 2013a). Ayrıca matematikte öz-yeterlik akademik başarıyı güçlü bir biçimde tahmin eder (Carroll vd., 2009; House, 2004; Klomegah, 2007, Ferla, 2009, Hoffman & Spataru, 2008; Pajares & Graham, 1999).

Öğrencilerin sahip olduğu psikolojik özellikler matematik başarılarını etkileyebilmektedir. Matematik başarılarının hangi değişkenlerden etkilendiğini ortaya çıkarmak öğrencilerin başarısızlığının önlenmesi, öğrenci başarısızlığına yol açan faktörleri belirlenmesi ve başarısızlığın nedenlerini tanımlama açısından önem teşkil etmektedir. Yapılan bu çalışma ile öğrencilerin matematiğe karşı sahip oldukları öz-yeterlik ve kaygı değişkenlerinin hangi demografik değişkene göre değişebileceği belirlenmeye çalışılacaktır. Dolayısı ile bu çalışmanın, öğrencilerin başarı olasılıklarını artırmaya yönelik bir takım önlemler alınmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın alt problem durumları aşağıdaki gibidir:

- 1- PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları cinsiyetlerine göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?
- 2- PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları anne iş durumu göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?
- 3- PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları baba iş durumu göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?
- 4- PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları kendi odalarının olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?
- 5- PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları kendi bilgisayarları olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?
- 6- PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları internetleri olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma türü

Var olan bir durumu olduğu gibi ortaya koymayı amaçlayan çalışmalar betimsel tarama çalışmalarıdır. Araştırmada var olan durumu olduğu haliyle betimlemeyi amaçladığından betimsel tarama modelinde bir araştırmadır.

### Çalışma Grubu

Araştırmacının çalışma grubunu ülkemiz adına PISA 2012'ye katılan öğrenciler arasından eksik ve hatalı veri sorunu yaşamayan seçkisiz yöntemle seçilmiş 1144 öğrenci oluşturmaktadır. Bu durum çalışmanın bir sınırlılığıdır.

### Veri toplama araçları

Araştırmacının verileri PISA resmi web sitesinden elde edilmiştir (<http://pisa2012.acer.edu.au/>). Buna göre öğrencilere ait demografik değişkenler ile matematiği yönelik ilgi ve tutum alt ölçek puanları data üzerinden elde edilmiş, düzenlenerek kullanılmıştır.

### Verilerin analizi

Araştırmacının bağımlı değişkenini matematiği yönelik ilgi ve tutum alt ölçek puanları oluşturmaktadır. Bağımsız değişkenlerini cinsiyet, anan-baba iş durumu, anne-baba eğitim durumu, öğrencinin oda, bilgisayar ve interneti olup olmaması oluşturmaktadır. Verilerin analizinde cinsiyet, öğrencinin oda, bilgisayar ve interneti olup olmaması gibi iki kategorili değişkenler için t testi analizi yapılmıştır. Anne-baba iş durumu gibi ikiden fazla kategoriye sahip değişkenler Oneway Anova testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar .05 manidarlığında değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

Bu çalışmada istatistiksel analizler SPSS paket programı ile yapılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdikleri için parametrik testler ile analiz devam edilmiştir. Sonuçlar  $p < 0,05$  düzeyinde, % 95' lik güven aralığında değerlendirilmiştir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları cinsiyetlerine göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır? Sorusuna ait bulgular aşağıdaki gibidir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, kız öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X} = 15,84$ ) ile erkek öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X} = 14,85$ ) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $t_{(1142)} = 3,760$ ,  $p < 0,05$ ). Anlamlı fark için hesaplanan etki büyüklüğü ( $d = 0,22$ ) küçük düzeyde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile cinsiyetin öz-yeterlik puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin kaygı puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, kız öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X} = 12,02$ ) ile erkek öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X} = 11,91$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(1142)} = 0,544$ ,  $p > 0,05$ ). Diğer bir ifade ile cinsiyetin kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Tablo 1: Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-yeterlik ve Kaygı Ölçeklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Öz-yeterlik	Kadın	574	15,84	4,42	1142	3,760	0,000
	Erkek	570	14,85	4,51			
Kaygı	Kadın	574	12,02	3,45	1142	0,544	0,587
	Erkek	570	11,91	3,40			

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları anne iş durumuna göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır? Sorusuna ait bulgular aşağıdaki gibidir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının anne iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ANOVA testinde, annesi tam zamanlı çalışan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=14,78$ ), annesi part-time çalışan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,62$ ), annesi çalışmayan ancak iş arayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=16,00$ ) ile annesi çalışmayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,38$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $F_{(3-1140)}=1,371, p>0.05$ ).

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin kaygı puanlarının anne iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ANOVA testinde, annesi tam zamanlı çalışan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=12,49$ ), annesi part-time çalışan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,16$ ), annesi çalışmayan ancak iş arayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=10,90$ ) ile annesi çalışmayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,99$ ) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $F_{(3-1140)}=4,043, p<0.05$ ). Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, anlamlı farkın annesi tam zamanlı çalışan öğrenciler ile annesi çalışmayan ancak iş arayan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür.

Tablo 2: Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Ve Kaygı Ölçeklerinin Anne İş Durumuna Göre Karşılaştırılması

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öz-yeterlik	Gruplar arası	83,086	3	27,695	1,371	0,250
	Gruplar içi	23023,652	1140	20,196		
	Toplam	32106,738				
Kaygı	Gruplar arası	141,683	3	47,228	4,043	0,007
	Gruplar içi	13316,365	1140	11,681		
	Toplam	13458,048				

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları baba iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır? Sorusuna ait bulgular aşağıdaki gibidir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının baba iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ANOVA testinde, babası tam zamanlı çalışan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,15$ ), babası part-time çalışan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=16,00$ ), babası çalışmayan ancak iş arayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=16,00$ ) ile babası

çalışmayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,27$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $F_{(3-1140)}= 2,817, p>0.05$ ).

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin kaygı puanlarının baba iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ANOVA testinde, babası tam zamanlı çalışan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=12,01$ ), babası part-time çalışan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,31$ ), babası çalışmayan ancak iş arayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,92$ ) ile babası çalışmayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=12,19$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $F_{(3-1140)}= 1,921, p>0.05$ ).

Tablo 3: Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Ve Kaygı Ölçeklerinin Baba İş Durumuna Göre Karşılaştırılması

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öz-yeterlik	Gruplar arası	170,021	3	56,674	2,817	0,083
	Gruplar içi	22936,717	1140	20,120		
	Toplam	23106,738				
Kaygı	Gruplar arası	67,689	3	22,563	1,921	0,124
	Gruplar içi	13390,359	1140	11,746		
	Toplam	13458,048				

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları oda sahibi olup olmalarına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır? Sorusuna ait bulgular aşağıdaki gibidir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının oda sahibi olmalarına göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, kendisine ait odası olan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,09$ ) ile kendisine ait odası olmayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,98$ ) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $t_{(1142)}=-3,053 p<0,05$ ). Anlamlı fark için hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0,21$ ) küçük düzeyde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile oda sahibi olma durumlarının öz-yeterlik puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin kaygı puanlarının oda sahibi olmalarına göre anlamlı şekilde farklılaşp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, kendisine ait odası olan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=12,15$ ) ile kendisine ait odası olmayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,51$ ) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $t_{(1142)}=2,855, p<0,05$ ). Anlamlı fark için hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0,19$ ) küçük düzeyde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile oda sahibi olma durumlarının kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 4: Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Ve Kaygı Ölçeklerinin Odalarının Olup-Olmamasına Göre Karşılaştırılması

	Kendine Ait Odası Olan	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Öz-yeterlik	Evet	815	15,09	4,42	1142	-3,053	0,002
	Hayır	329	15,98	4,62			
Kaygı	Evet	815	12,15	3,42	1142	2,855	0,004
	Hayır	329	11,51	3,41			

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları kendi bilgisayarları olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır? Sorusuna ait bulgular aşağıdaki gibidir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının bilgisayarlarının olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, olan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,00$ ) ile olmayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=16,11$ ) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $t_{(1442)}=-3,934$ ,  $p<0,05$ ). Anlamlı fark için hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0,3$ ) küçük düzeyde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile bilgisayar sahibi olmamanın öz-yeterlik puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin kaygı puanlarının bilgisayarlarının olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, olan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=12,14$ ) ile olmayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,60$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(1142)}=2,468$ ,  $p>0,05$ ). Diğer bir ifade ile bilgisayar sahibi olma durumlarının kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Tablo 5: Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Ve Kaygı Ölçeklerinin Bilgisayarlarının Olup-Olmamasına Göre Karşılaştırılması

	Kendine Ait Odası Olan	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Öz-yeterlik	Evet	785	15,00	4,41	1142	-3,934	0,000
	Hayır	359	16,11	4,57			
Kaygı	Evet	974	12,14	3,48	1142	2,468	0,430
	Hayır	430	11,60	3,34			

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanları internetleri olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşmakta mıdır? Sorusuna ait bulgular aşağıdaki gibidir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının interneti olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, interneti olan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=14,90$ ) ile interneti olmayan öğrencilerin öz-yeterlik puan ortalaması ( $\bar{X}=15,96$ ) arasında anlamlı bir fark görülmüştür ( $t_{(1442)}=-3,974$ ,  $p<0,05$ ). Anlamlı fark için hesaplanan etki büyüklüğü ( $d=0,2$ ) küçük düzeyde olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile internet sahibi olmamanın öz-yeterlik puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin kaygı puanlarının interneti olup olmamasına göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmak için yapılan ilişkisiz örneklem için t testinde, interneti olan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=12,10$ ) ile interneti olmayan öğrencilerin kaygı puan ortalaması ( $\bar{X}=11,78$ ) arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ( $t_{(1142)}=2,468$ ,  $p>0,05$ ). Diğer bir ifade ile internet sahibi olma durumlarının kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Tablo 6: Öğrencilerin Matematiğe Karşı Öz-Yeterlik Ve Kaygı Ölçeklerinin İnternetlerinin Olup-Olmamasına Göre Karşılaştırılması

	Kendine Ait Odası Olan	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Öz-yeterlik	Evet	664	14,90	4,32	1142	-3,974	0,000
	Hayır	480	15,96	4,65			
Kaygı	Evet	664	12,10	3,45	1142	1,558	0,120
	Hayır	480	11,78	3,39			

## TARTIŞMA VE SONUÇ

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir fark görülmüştür. Diğer bir ifade ile cinsiyetin öz-yeterlik puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir. Bu farkın kız öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin matematiğe yönelik öz-yeterliliğinin bu yaş grubunda ergenliğe daha erken girip gelişimlerini daha önde sürdürmelerine alakalı olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan öğrencilerin kaygı puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Diğer bir ifade ile cinsiyetin kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

PISA 2012'ye katılan öğrencilerin öz-yeterlik puanlarının anne iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin kaygı puanlarının anne iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür. Anlamlı farkın annesi tam zamanlı çalışan öğrenciler ile annesi çalışmayan ancak iş arayan öğrenciler arasında olduğu görülmüştür. Bu durumda annesi hiç çalışmayan yani ev hanımı olan öğrencilerin varlığı da düşünüldüğünde karşımıza annesi belli bir meslek sahibi, diploma gibi yeterliğe sahip olduğu halde işsiz olan öğrencilerin daha kaygılı olmalarının nedenini bu durumdan etkilenecek kaygılandıkları düşünülmektedir. Bu durumda ülke ekonomisi gündeme gelmektedir. Diğer taraftan öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanlarının baba iş durumlarına göre anlamlı şekilde farklılaşmadığını görülmemiştir.

Sonuçlara göre öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanlarının oda sahibi olmalarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür. Diğer bir ifade ile oda sahibi olma durumlarının öz-yeterlik ve kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir. Odası olan öğrencilerin öz-yeterliliği düşük ve kaygılarının yüksek olduğu görülmüştür. Son olarak öğrencilerin öz-yeterlik ve kaygı puanlarının bilgisayar ve internet olup olmama durumuna göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmüştür.

**Not:** Bu çalışma 13- 15 Mayıs 2016 tarihlerinde Antalya'da 10 Ülkenin katılımıyla düzenlenen 7<sup>th</sup> International Congress on New Trends in Education – ICONTE'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKÇA

OECD (2013a). OECD program for international student assessment 2012. Retrieved on 17 April 2015 [https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pdf/MS12\\_StQ\\_FormA\\_ENG\\_USA\\_final.pdf](https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pdf/MS12_StQ_FormA_ENG_USA_final.pdf).

OECD (2014). PISA 2012 results: Creative problem solving students' skills in tackling real-life problems volume V. Retrieved on 16 April 2015 <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-resultsvolume-v.htm>.

Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011) İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının İncelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi CÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 35, Sayı: 1, 18-21.

Ramirez, G., Gunderson, E. A., Levine, S. C. & Beilock, S. L. (2013). Math anxiety, working memory, and math achievement in early elementary school. Journal of Cognition and Development, 14(2), 187202.

Şahin, F.Y. (2000). Matematik Kaygısı. Eğitim Araştırmaları, (1) 2, 75-79.

Ferla, J., Valcke, M., Cai, Y. (2009) Academic self-efficacy and academic self-concept: Reconsidering structural relationships. Learning and Individual Differences, 19: 499-505.

Hoffman, B., & Spataru, A. (2008). The influence of self-efficacy and metacognitive prompting on math problem-solving efficiency. Contemporary educational psychology, 33(4), 875-893.

House, J. D. (2004). "Cognitive-Motivational Characteristics and Science Achievement of Adolescent Students: Results From the TIMSS 1995 and TIMSS 1999 Assessments". *International Journal of Instructional Media*, 31(4), 411-424.

Klomegah, R. Y. (2007). "Predictors of Academic Performance of University Students: An Application of the Goal Efficacy Model". *College Student Journal*, 41(2), 407-415.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2010). PISA 2009 Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Projesi, Ulusal Ön Rapor. Ankara: Eğitim Araştırma ve Geliřtirme Dairesi Yayınları. [http:// www.earged.meb.gov.tr/pdf/pisa2009rapor.pdf](http://www.earged.meb.gov.tr/pdf/pisa2009rapor.pdf) adresinden edinilmiştir.