

Bilicioğlu, A., Yılmaz, K. (2017). Öğrencilerin Sınav Kaygısı, Fene Yönelik İlgi ve Ebeveyn Desteği Değişkenleri Üzerine Uluslararası Bir Karşılaştırma: Türkiye – Singapur. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 1201-1220.

Geliş Tarihi: 07/07/2017

Kabul Tarihi: 16/08/2017

## ÖĞRENCİLERİN SINAV KAYGISI, FENE YÖNELİK İLĞİ VE EBEVEYN DESTEĞİ DEĞİŞKENLERİ ÜZERİNE ULUSLARARASI BİR KARŞILAŞTIRMA: TÜRKİYE – SİNGAPUR\*

Ayşe BİLİCİOĞLU\*\*

Kübra YILMAZ\*\*\*

### ÖZET

Bu araştırmada, öğrencilerin akademik başarı ya da başarısızlığını etkileyebileceği düşünölen etmenlerden sınav kaygısı, fene yönelik ilgisi ve ebeveyn desteğinin Türkiye ve Singapur ölkeleri açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. PISA 2015 sonuçları ve anketleri ışığında ilgili veriler toplanmıştır. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın evrenini, Türkiye ve Singapur'daki 15 yaş grubundaki öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemini ise sınav kaygısı değişkeni için 11752; fene yönelik ilgi değişkeni için 11460; ebeveyn desteği değişkeni için 11816 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada öncelikle geçerlik ve güvenilirlik değerlendirilmiştir. Sonrasında, 1. ve 2. alt problem için Bağımsız Örneklemler t-Testi; 3. alt problem için ise Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde, PISA 2015'e katılan Singapur'daki öğrencilerin, Türkiye'deki öğrencilere göre fene yönelik ilgileri ve sınav kaygıları arasında manidar bir fark bulunurken; ebeveyn desteği için iki ölkede arasında manidar bir fark görölmemiştir. Araştırmanın sonucunda, Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgilerinin ve sınav kaygılarının Türkiye'deki öğrencilere göre daha yüksek olduğuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** PISA 2015, Türkiye, Singapur, sınav kaygısı, fene yönelik ilgi, ebeveyn desteği.

### AN INTERNATIONAL COMPARATIVE STUDY ABOUT SOME VARIABLES IN TURKEY AND SINGAPORE: EXAM ANXIETY, SCIENCE FIELD INTEREST AND PARENT SUPPORT SCORES OF THE STUDENTS

### ABSTRACT

There are many underlying factors behind academic achievement or failure such as exam anxiety, science field interest, and parent support. In this research, these variables are purposed to compare between Turkey and Singapore. PISA 2015 student surveys were used as data collection tool of the study. The research population, in which the descriptive model was used, constitutes 15-year-old students. The sample of the study is 11752 students for the exam anxiety variable; 11460 students for the interest in science field variable; 11816 students for the supporting of parents variable, the data obtained from the students were used. Before using the data collection tool validity and reliability studies were conducted. Afterwards, in the analysis of the "exam anxiety " and " interest in science" variables, Independent samples t-test was used to compare. As the data did not normally distribute Mann Whitney U Test, was applied. At the end of first and second sub problems, findings show that there are significant differences between scores of the students who are in Turkey and Singapore. The findings of third sub problem show that there is not a significant difference between the scores of this variable.

**Key Words:** PISA 2015, Turkey, Singapore, variables of exam anxiety, interested in the science field and supporting of parents.

\* 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde (UEBK) bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, Araştırma Görevlisi, ayse.bilicioglu@hotmail.com

\*\*\* Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, Yüksek Lisans öğrencisi, kkubrayilmaz@gmail.com

## 1.GİRİŞ

Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla, kasıtlı ve istendik olarak bir değişme meydana getirme süreci olan eğitim (Ertürk, 1972); girdiler, işlem, çıktılar ve geri bildirim olmak üzere dört unsurdan oluşan açık bir sistemdir (Baykul, 2011). Eğitim çıktıları, girdilerin kalitesine ve sürece bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Bu farklılığın ortaya konulması ise değerlendirme ile mümkündür. Bu amaçla her ülkenin kendi içinde uyguladıkları ulusal testlerin yanı sıra, ülkeler arasında değerlendirmeye olanak sağlamak amacıyla Uluslararası Matematik ve Fen Testi (TIMMS), Uluslararası İlkokul Öğrencileri Okuma ve Anlama Testi (PIRLS) ve Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) gibi geniş ölçekli başarı testleri geliştirilmiştir.

“Geniş ölçekli başarı testleri, farklı sınıf düzeyi ve/veya ders alanlarında saptanmış olan bilgi ve becerileri içeren ve birden fazla alt testten ya da boyuttan oluşan başarı testlerini ifade etmektedir” (Çakan, 2003).

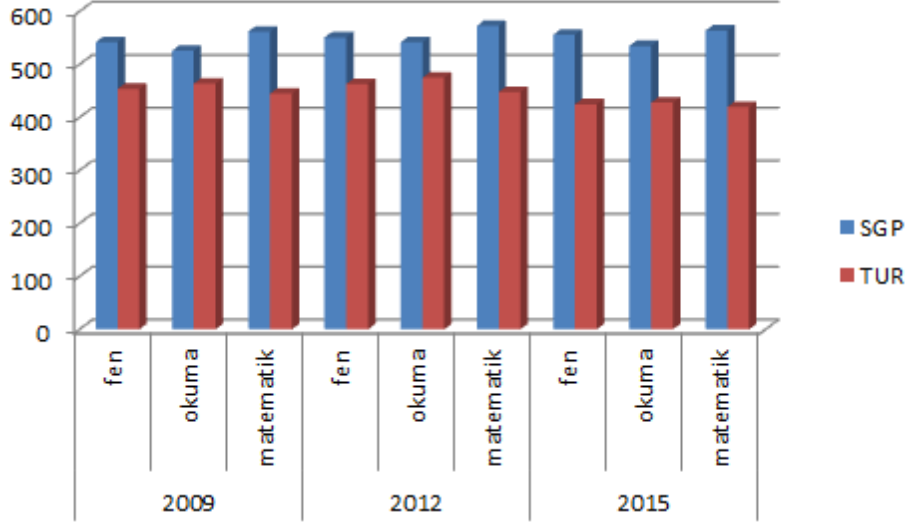
Geniş ölçekli testlerin uygulanma amacı, temelde eğitim kalitesini ve onu etkileyen değişkenleri belirleyerek öğrenci başarısı ile ilişkilerini saptamak ve buradan hareketle eğitim politika ve yatırımlarına yön vermektir. Uluslararası düzeyde yapılan geniş ölçekli başarı testlerinden biri olan PISA, 1990’larda üzerinde çalışılmaya başlanan ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) tarafından düzenlenen dünyanın en kapsamlı eğitim araştırmalarından biridir. 2000 yılından itibaren üçer yıl ara ile 15 yaş grubuna uygulanmaktadır (Anıl, Özer Özkan ve Demir, 2015).

PISA kapsamında başarı testleri ve anket uygulamaları yer almaktadır. PISA başarı testlerinde okuma, matematik ve fen alanlarına ilişkin sorular bulunmaktadır. Her bir uygulama yılında okuma, matematik ve fen alanlarından biri ağırlıklı olarak ele alınan ve üç yılda bir döngüsel olarak tekrar eden bir projedir. Türkiye 2003 yılından itibaren, uluslararası düzeyde konumunu ve eksikliklerini belirlemek; eğitim düzeyini yükseltmek amacıyla bu projeye katılmaktadır.

PISA’da uygulanan anketlerle ise öğrencilerin motivasyonları, kendileri hakkındaki görüşleri, öğrenme biçimleri, okul ortamları ve aileleri ile ilgili veriler toplanmaktadır. Bu çerçeveden bakıldığında PISA’nın yalnızca bir başarı testi olmadığı aynı zamanda çeşitli değişkenlerin birbirleriyle ilişkisinin araştırıldığı çok yönlü bir proje olduğu görülmektedir.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

PISA’nın son uygulaması olan 2015 yılında Türkiye, OECD ortalamasının altında kalarak fen alanında 52., matematik alanında 49. ve okuma alanında 50. sırada yer almaktadır. Aynı araştırmada ilk sırada ise Singapur yer almaktadır. İki ülkeye ait 2009-2015 yılları arası alanlara göre puan dağılımları Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Türkiye ve Singapur'un 2009-2015 yılları arası alanlara göre puan dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde her yıl ve her alanda Singapurlu öğrencilerin puanlarının Türk öğrencilerin puanlarına kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bloom'a (1998) göre bireyin ilgi, tutum gibi duyuşsal giriş özellikleri, öğrenmede %25 etkilidir. Yapılan çalışmalar da öğrencilerin akademik başarılarının zekânın yanı sıra yetenek, kişilik, mezun olduğu okul, çalışma alışkanlıkları, ilgi, tutum, sosyal destek gibi çok sayıda değişkenden etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin sınav kaygısı (Öner, 1990; Alyaprak, 2006; Metallidou ve Vlachou, 2007; Dinçer ve Akdeniz, 2008; Duman, 2008; Yolcu, 2015), ilgi (Eke, 2010; Singh, Granville ve Dika, 2010) ve ebeveyn desteği (Ladd, 1990; Robertson, 1988; Yıldırım, 1998; Chen, 2005; Hill ve Tyson, 2009) değişkenleri ile akademik başarı arasında manidar ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sebeple çalışmada Türkiye ve Singapur arasında; öğrenci başarısını etkileyebileceği düşünülen sınav kaygısı, fene yönelik ilgi ve ebeveyn desteği değişkenleri üzerine bir araştırma yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

- 1- PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygıları arasında manidar bir fark var mıdır?
- 2- PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgileri arasında manidar bir fark var mıdır?
- 3- PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin aldıkları ebeveyn desteği arasında manidar bir fark var mıdır?

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Öğrencilerin akademik başarıları ile duyuşsal özellikleri arasında manidar ilişkiler vardır. Bu bağlamda duyuşsal özellikleri açısından ortaya çıkacak farklılıkların başarıyı etkileme olasılığı da yüksektir. Bu çalışma, iki ülkedeki öğrencilerin, duyuşsal özellikleri arasındaki farklılaşmayı ortaya koyacak olması açısından önemlidir.

## 2. YÖNTEM

Tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın evrenini, Türkiye ve Singapur'daki 15 yaş grubu öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Türkiye ve Singapur'daki PISA 2015 çalışmasına katılmış 15 yaş gurubu öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada, sınav kaygısı değişkenine ait toplam 11762; fene yönelik ilgi değişkenine ait toplam 11460; ebeveyn desteği değişkenine ait toplam 11816 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır.

Araştırmanın verileri PISA 2015 öğrenci anketinden elde edilmiştir. PISA 2015 öğrenci anketinde yer alan, “fen konularını öğrenirken eğlenirim”, “fen konularını okumaktan hoşlanırım”, “fen konularına çalışırken mutlu olurum”, “fen alanıyla ilgili yeni bir bilgi öğrenmekten hoşlanırım” ve “fen alanını öğrenmeye ilgi duyarım” maddelerine verilen yanıtlar kullanılarak öğrencilerin fen alanına yönelik ilgileri belirlenmiştir. “ailem benim okul aktivitelerimle ilgilenir” , “ailem benim okuldaki çabalarımı ve başarılarımı destekler”, “okulda bir zorlukla karşılaştığımda ailem beni destekler” ve “kendime güvenim konusunda ailem beni destekler” maddelerine verilen yanıtlar kullanılarak ebeveyn desteğiyle ilgili veriler elde edilmiştir. “testi çözmek benim için zor olduğunda endişelenirim”, “düşük not aldığımda endişelenirim”, “sınava iyi hazırlansam bile gergin hissedirim”, “bir teste çalıştığım zaman çok gergin olurum”, “okulda bir problemin nasıl çözüldüğünü bilmediğim zaman sinirlenirim” maddelerine verilen yanıtlar kullanılarak öğrencilerin sınav kaygısına ilişkin ölçümleri elde edilmiştir.

PISA 2015'te yukarıda belirtilen maddelere ilişkin yanıtlar, 4'lü likert tipi derecelendirmeyi içermektedir. Maddelere “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum” seçenekleri verilmiştir. Seçenekler sırası ile 1, 2, 3 ve 4 puan olarak hesaplanmıştır. 4 maddeden oluşan sınav kaygısı ve fene yönelik ilgi anketinden alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan 20 iken; 5 maddeden oluşan ebeveyn desteği anketinden alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 16'dır.

Verilerin çözümlenmesinde ilk olarak değişkenlere ve ülkelere ait dağılımların normalliği sınanmıştır. “Sınav kaygısı” ve “fene yönelik ilgi” değişkenlerinin yapılan normallik testiyle normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Türkiye ve Singapur ülkeleri arasında bu iki değişkene ait manidar bir fark olup olmadığına ortaya konulması amacıyla Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır. “Ebeveyn desteği” değişkenine ait normallik testi sonucunda ise verilerin normal dağılmadığı belirlenmiş olup bu değişkenin analizinde, Bağımsız Örneklem t-Testi'nin non-parametrik karşılığı olan Mann Whitney U Testi uygulanmıştır. Veriler, SPSS 22.0 paket programıyla çözümlenmiştir.

## 3. BULGULAR

Bu bölümde öncelikle, verilerin elde edildiği ölçme aracına ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına daha sonra ise araştırmanın problemine ve alt problemlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

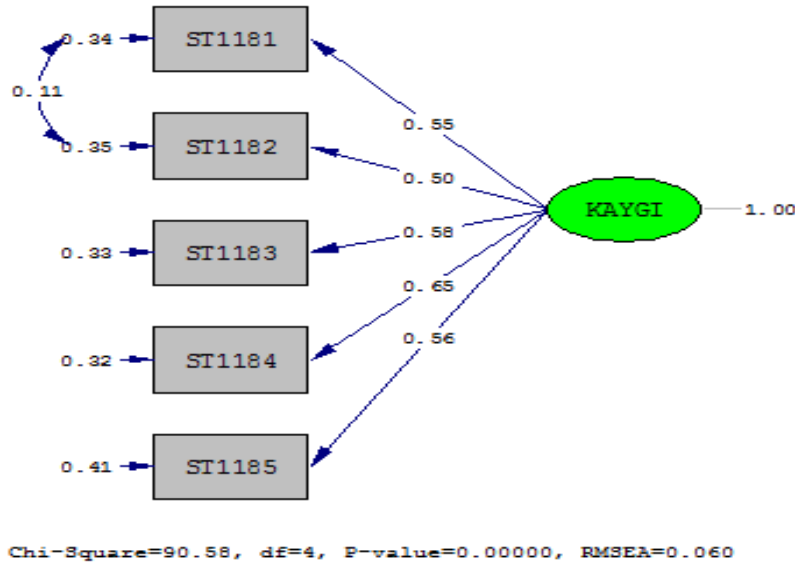
### 3.1. Ölçme Aracına İlişkin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

#### Ölçme aracının geçerliğine ilişkin çalışmalar

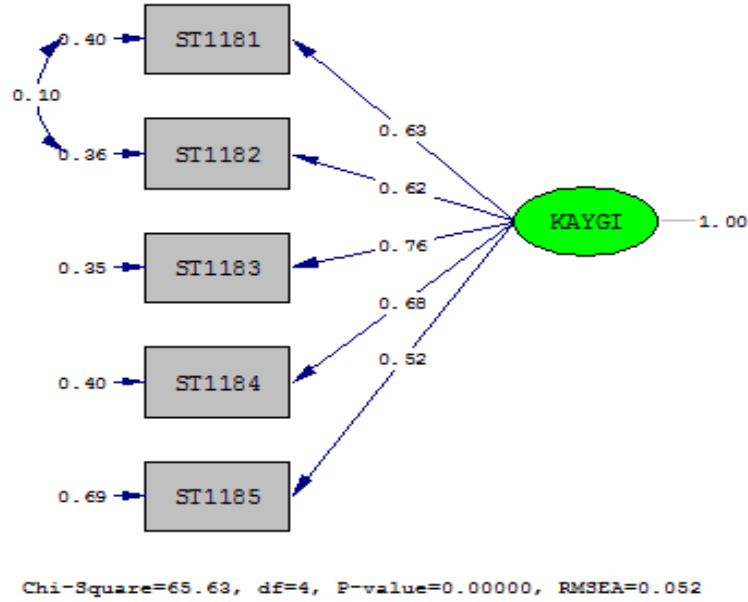
Ölçeğin ölçtüğü yapı hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak ve ölçtüğü düşünülen yapıyı gerçekten ölçüp ölçmediğinin sınanması amacıyla yapısal eşitlik modellemesinden biri olan doğrulayıcı faktör analizinden (DFA) yararlanılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesinde verilerin modele uyumunun test edilmesi için birçok analiz çeşidi bulunmaktadır. Günümüzde model ile veri uyumunu test etmek amacıyla Kay- Kare ( $\chi^2$ ), Kay- kare/ serbestlik derecesi ( $\chi^2/ sd$ ) ve ortalama karekök değeri yaklaşımı (RMSEA) yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise uyum iyiliği indeksleri olarak  $\chi^2$ ,  $\chi^2/sd$ , RMSEA, NFI, CFI, IFI kullanılmıştır.

Bu indekslerden; NFI, IFI ve CFI, 0-1 arasında değerler alır ve 1'e yaklaştıkça iyi uyum gösterir. Normal kural olarak 0,95 iyi uyum göstergesi iken, 0,90 üzerindeki değerler kabul edilebilir bir uyum göstergesidir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).

RMSEA'da ise aksine bir durum söz konusudur. Değerin, 0,05 ve daha düşük olması iyi uyumun göstergesidir. Ancak 0,08 ve daha küçük değerlerin de model-veri uyumu için kabul edilebileceği bildirilmektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Bu doğrultuda yapılmış olan DFA'ya ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.



Şekil 2. Sınav kaygısı değişkenine ait elde edilen veriler ile modelin faktör yapısı (Singapur)



Şekil 3. Sınav kaygısı değişkenine ait elde edilen veriler ile modelin faktör yapısı (Türkiye)

Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygısına ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.**

*Singapur'daki Öğrencilerin Sınav Kaygısına Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Madde	Temel Model			1 modifikasyonlu (st1181-st1182)		
	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>
st1181	63,15	0,75	0,57	53,88	0,69	0,47
st1182	59,39	0,72	0,52	49,56	0,64	0,41
st1183	56,30	0,69	0,48	57,04	0,71	0,50
st1184	58,51	0,71	0,51	61,30	0,75	0,57
st1185	50,26	0,63	0,40	51,57	0,66	0,43

Tablo 2'de ise Türkiye'deki öğrencilerin sınav kaygısına ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 2.**

*Türkiye'deki Öğrencilerin Sınav Kaygısına Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Madde	Temel Model			1 modifikasyonlu (st1181-st1182)		
	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>
st1181	63,57	0,76	0,58	54,79	0,70	0,50
st1182	64,85	0,78	0,60	56,17	0,72	0,52
st1183	63,50	0,76	0,58	64,80	0,79	0,63
st1184	56,73	0,70	0,49	58,79	0,73	0,54
st1185	39,50	0,52	0,27	39,69	0,53	0,28

Şekil 2, 3 ile Tablo 1 ve 2 incelendiğinde, Singapur'daki öğrencilere ait sınav kaygısı değişkeninin, faktör yüklerinin 0,50-0,65 arasında; Türkiye'deki öğrencilere ait sınav kaygısı değişkeninin faktör yüklerinin ise 0,52-0,76 arasında değiştiği görülmektedir. Değişkenin, iki ülkedeki öğrenciler için de, 0,05 düzeyinde anlamlı bir faktör yapısına sahip olduğu ve hata varyanslarının manidar bir şekilde sıfırdan farklı olduğu bulunmuştur.

Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygısı değişkenine ait ölçme modelinden elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3.**

*Singapur'daki Öğrencilerin Sınav Kaygısı Değişkenine Ait Ölçme Modelinden Elde Edilen Uyum İyiliği Değerleri*

Model	$\chi^2$	sd	$\chi^2/sd$	RMSEA	NFI	CFI	IFI
Temel model	451,1	5	90,22	0,12	0,97	0,97	0,97
1 modifikasyonlu	90,58	4	22,64	0,06	0,99	0,99	0,99

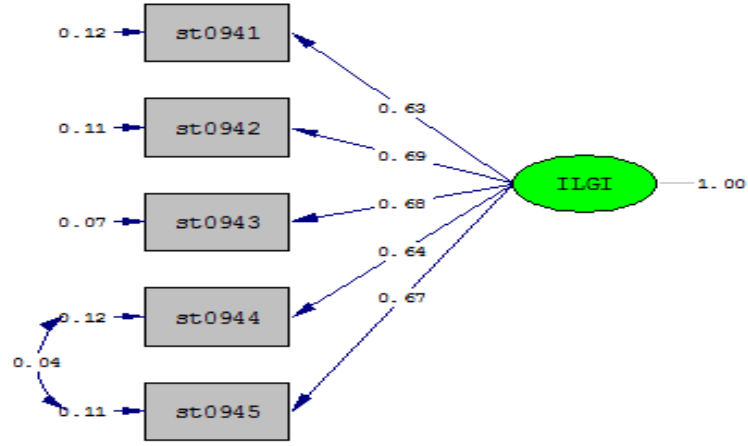
Tablo 4'te ise Türk öğrencilerin sınav kaygısı değişkenine ait ölçme modelinden elde edilen uyum iyiliği değerleri sunulmuştur.

**Tablo 4.**

*Türkiye'deki Öğrencilerin Sınav Kaygısı Değişkenine Ait Ölçme Modelinden Elde Edilen Uyum İyiliği Değerleri*

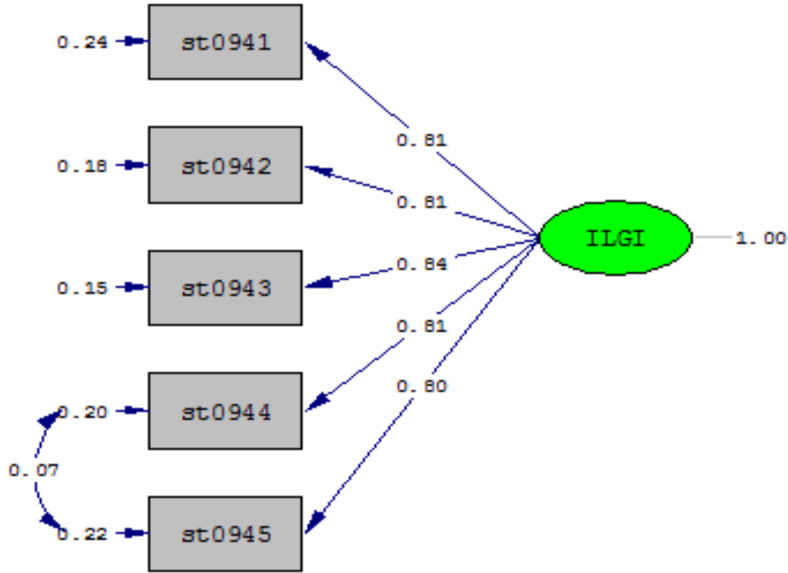
Model	$\chi^2$	sd	$\chi^2/sd$	RMSEA	NFI	CFI	IFI
Temel model	288,0	5	57,6	0,09	0,98	0,98	0,98
1 modifikasyonlu	65,63	4	16,40	0,05	1	1	1

Yukarıda, Türkiye ve Singapur'a ait temel model ve modifikasyon sonrası uyum iyiliği değerleri verilmiştir. Tablo 3 ve 4 incelendiğinde ortaya çıkan değerlerin, temel modelde RMSEA değeri için istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu sebeple RMSEA'nın kabul edilen seviyeye ulaşabilmesi için ST1181- ST1182 maddeleri arasında bir modifikasyon yapılmıştır. Sonrasında tüm değerler tabloda da görüldüğü üzere istenilen düzeye ulaşmıştır. Bu durumda model ile ölçme aracından elde edilen verilerin iyi uyum gösterdiği ifade edilebilir.



Chi-Square=11.73, df=4, P-value=0.01944, RMSEA=0.018

Şekil 4. Fene yönelik ilgi değişkenine ait elde edilen veriler ile modelin faktör yapısı (Singapur)



Chi-Square=77.07, df=4, P-value=0.00000, RMSEA=0.058

Şekil 5. Fene yönelik ilgi değişkenine ait elde edilen veriler ile modelin faktör yapısı (Türkiye)

Tablo 5'te Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgi değişkenine ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır.



**Tablo 5.**

*Singapur'daki Öğrencilerin Fene Yönelik İlgi Değişkenine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Madde	Temel Model			1 modifikasyonlu (st0944-st0945)		
	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>
st0941	84,85	0,87	0,76	85,63	0,88	0,77
st0942	88,16	0,89	0,80	88,89	0,90	0,81
st0943	93,66	0,93	0,86	95,08	0,93	0,87
st0944	89,56	0,90	0,81	85,79	0,88	0,78
st0945	91,62	0,91	0,84	88,04	0,90	0,80

Türkiye'deki öğrencilerin fene yönelik ilgi değişkenine ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.**

*Türkiye'deki Öğrencilerin Fene Yönelik İlgi Değişkenine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Madde	Temel Model			1 modifikasyonlu (st0944-st0945)		
	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>
st0941	76,32	0,84	0,71	77,84	0,85	0,73
st0942	81,71	0,88	0,77	83,13	0,89	0,79
st0943	85,44	0,90	0,81	86,51	0,91	0,83
st0944	85,89	0,90	0,82	81,17	0,88	0,77
st0945	83,79	0,89	0,79	78,81	0,86	0,74

Şekil 4, 5 ile Tablo 5 ve 6 incelendiğinde, Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgi değişkenine ait, faktör yüklerinin 0,63-0,69 arasında; Türkiye'deki öğrencilerin fene yönelik ilgi değişkenine ait faktör yüklerinin ise 0,80-0,84 arasında değiştiği görülmektedir. Değişkenin, iki ülkedeki öğrenciler için de, 0,05 düzeyinde anlamlı bir faktör yapısının olduğu ve hata varyanslarının manidar bir şekilde sıfırdan farklı olduğu bulunmuştur.

Tablo 7'de Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgi değişkenine ait ölçme modelinden elde edilen uyum iyiliği değerleri bulunmaktadır.

**Tablo 7.**

*Singapur'daki Öğrencilerin Fene Yönelik İlgi Değişkenine Ait Ölçme Modelinden Elde Edilen Uyum İyiliği Değerleri*

Model	$\chi^2$	sd	$\chi^2/sd$	RMSEA	NFI	CFI	IFI
Temel model	434,58	5	86,91	0,12	0,99	0,99	0,99
1 modifikasyonlu	11,73	4	2,93	0,01	1	1	1

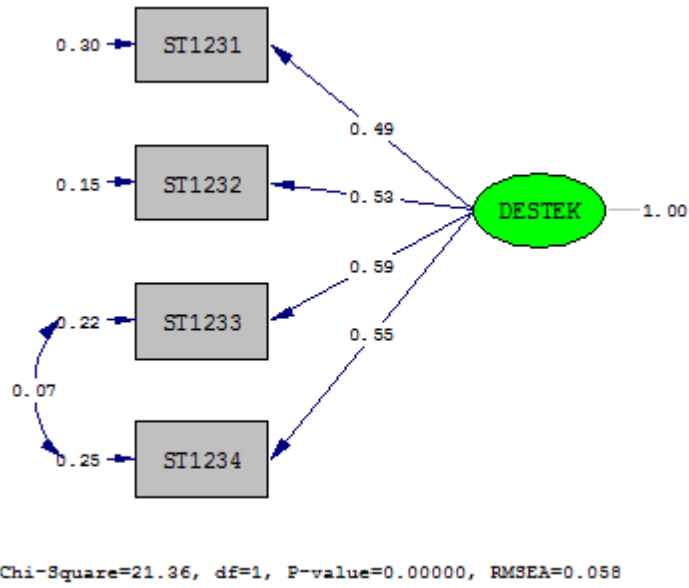
Tablo 8'de ise Türkiye'deki öğrencilerin fene yönelik ilgi değişkenine ait ölçme modelinden elde edilen uyum iyiliği değerlerine yer verilmiştir.

**Tablo 8.**

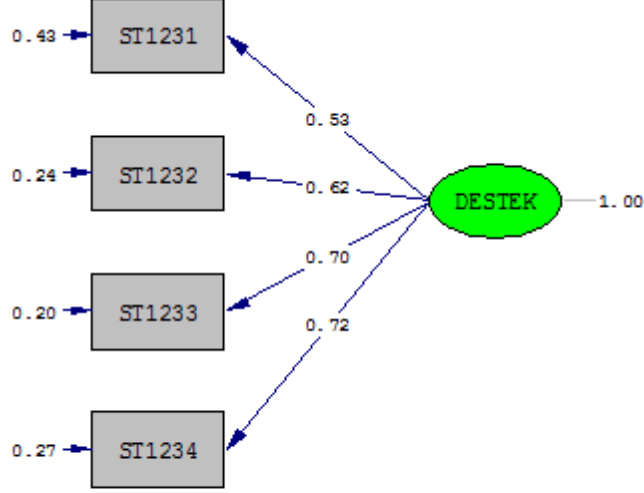
*Türkiye'deki Öğrencilerin Fene Yönelik İlgisi Değişkenine Ölçme Modelinden Elde Edilen Uyum İyiliği Değerleri*

Model	$\chi^2$	sd	$\chi^2/sd$	RMSEA	NFI	CFI	IFI
Temel model	569,77	5	113,95	0,14	0,98	0,98	0,98
1 modifikasyonlu	77,07	4	19,26	0,05	1	1	1

Yukarıda, Türkiye ve Singapur'a ait temel model ve modifikasyon sonrası uyum iyiliği değerleri verilmiştir. Tablo 7 ve 8 incelendiğinde ise ortaya çıkan değerler, temel modelde RMSEA değeri için sağlanmamıştır. Bu sebeple RMSEA'nın kabul edilen seviyeye ulaşabilmesi için ST0944- ST0945 maddeleri arasında bir modifikasyon yapılmıştır. Sonrasında tüm değerler tabloda da görüldüğü üzere istenilen düzeye ulaşmıştır. Bu durumda model ile ölçme aracından elde edilen verilerin iyi uyum gösterdiği ifade edilebilir.



Şekil 6. Ebeveyn desteği değişkenine ait elde edilen veriler ile modelin faktör yapısı (Singapur)



Chi-Square=46.02, df=2, P-value=0.00000, RMSEA=0.062

Şekil 7. Ebeveyn desteği değişkenine ait elde edilen veriler ile modelin faktör yapısı (Türkiye)

Tablo 9'da Türkiye'deki ve Singapur'daki öğrencilerin ebeveyn desteği değişkenine ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçları bulunmaktadır.

**Tablo 9.**

*Türkiye'deki ve Singapur'daki Öğrencilerin Ebeveyn Desteği Değişkenine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Madde	SİNGAPUR						TÜRKİYE		
	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>	t	$\Lambda$	R <sup>2</sup>	t	$\lambda$	R <sup>2</sup>
st1231	51,38	0,63	0,40	53,10	0,66	0,44	51,38	0,63	0,40
st1232	65,40	0,76	0,58	66,04	0,81	0,66	65,40	0,76	0,58
st1233	76,40	0,85	0,72	61,98	0,78	0,61	76,40	0,85	0,72
st1234	71,40	0,81	0,65	57,18	0,74	0,54	71,40	0,81	0,65

Şekil 6, 7 ve Tablo 9 incelendiğinde, Singapur'daki öğrencilere ait ebeveyn desteği değişkeninin, faktör yüklerinin 0,49-0,59 arasında; Türkiye'deki öğrencilere ait ebeveyn desteği değişkeninin faktör yüklerinin ise 0,53-0,72 arasında değiştiği görülmektedir. İki ülke için de, 0,05 düzeyinde anlamlı bir faktör yapısının olduğu ve hata varyanslarının manidar bir şekilde sıfırdan farklı olduğu bulunmuştur.

Singapur'daki öğrencilerin ebeveyn desteği değişkenine ait ölçme modelinden elde edilen uyum iyiliği değerleri Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10.**

*Singapur'daki Öğrencilerin Ebeveyn Desteği Değişkenine Ait Ölçme Modelinden Elde Edilen Uyum İyiliği Değerleri*

Model	$\chi^2$	sd	$\chi^2/sd$	RMSEA	NFI	CFI	IFI
Temel model	159,48	2	0,11	0,12	0,99	0,99	0,99
1 modifikasyonlu	21,36	1	21,36	0,05	1	1	1

Tablo 11'de ise Türkiye'deki öğrencilerin ebeveyn desteği değişkenine ait ölçme modelinden elde edilen uyum iyiliği değerleri sunulmuştur.

**Tablo 11.**

*Türkiye'deki Öğrencilerin Ebeveyn Desteği Değişkenine Ait Ölçme Modelinden Elde Edilen Uyum İyiliği Değerleri*

Model	$\chi^2$	sd	$\chi^2/sd$	RMSEA	NFI	CFI	IFI
Temel model	46,02	2	23,01	0,06	1	1	1

Yukarıda, Türkiye ve Singapur'a ait temel model ve modifikasyon sonrası uyum iyiliği değerleri verilmiştir. Tablo 10 ve 11 incelendiğinde ise ortaya çıkan değerler, Singapur için olan temel modelde RMSEA değeri için istenilen şekilde olmamıştır. Bu sebeple RMSEA'nın kabul edilen seviyeye ulaşabilmesi için ST1233- ST1234 maddeleri arasında bir modifikasyon yapılmıştır. Sonrasında tüm değerler tabloda da görüldüğü üzere istenilen düzeye ulaşmıştır. Bu durumda model ile ölçme aracından elde edilen verilerin iyi uyum gösterdiği ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle, yapılan DFA sonucunda ölçme aracının tüm değişkenler için yapı geçerliği, araştırmanın yapıldığı grupta sağlanmıştır.

### Ölçme aracının güvenilirliğine ilişkin çalışmalar

Güvenirlilik, bir test veya ölçme aracının ölçtüğü şeyi ne derece doğru ölçtüğü ile ilgili bir kavramdır (Tekin, 2016). Bu çalışmada kullanılan ölçme aracının güvenilirliğinin belirlenmesinde Cronbach Alpha katsayısından yararlanılmıştır. Veriler, SPSS 22.0 paket programıyla çözümlenmiştir. Tablo 10'da, Türkiye ve Singapur'daki öğrencilere ait sınav kaygısı, fene yönelik ilgi ve ebeveyn desteğiyle ilgili maddelerin Cronbach Alpha değerleri görülmektedir.

Tablo 12'de Türkiye ve Singapur madde ayırıcılık ve Cronbach Alpha değerleri verilmiştir.

**Tablo 12.**

*Türkiye(TUR) ve Singapur(SGP) Madde Ayırıcılık ve Cronbach Alpha Değerleri*

	SGP			TUR		
	Maddeler	$r_{jx}$	A	Maddeler	$r_{jx}$	$\alpha$
Sınav Kaygısı	st1181	0,66	0,82	st1181	0,66	0,82
	82	0,63		st1182	0,67	
	st1183	0,61		st1183	0,67	
	st1184	0,64		st1184	0,63	
	st1185	0,57		st1185	0,48	

**Tablo 12. devamı**

	SGP			TUR		
	Maddeler	$r_{jx}$	A	Maddeler	$r_{jx}$	$\alpha$
Fene Yönelik İlgi	st0941	0,85	0,95	st0941	0,81	0,94
	st0942	0,86		st0942	0,85	
	st0943	0,90		st0943	0,86	
	st0944	0,88		st0944	0,87	
	st0945	0,89		st0945	0,85	
Ebeveyn Desteği	st1231	0,59	0,85	st1231	0,59	0,85
	st1232	0,71		st1232	0,73	
	st1233	0,75		st1233	0,75	
	st1234	0,71		st1234	0,72	

Baykul ve Turgut (2015)'e göre güvenilirlik katsayısı, 1'e yaklaştığı ölçüde ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilir. Tablo 12'de yer alan Cronbach Alpha değerleri incelendiğinde değerlerin 1'e yakın olduğu görülmektedir. Buradan hareketle ölçme aracının iç tutarlık anlamında güvenilirliğinin sağlanmış olduğunu söylemek mümkündür.

## 1.2.Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde her alt probleme ilişkin bulgular alt başlıklar halinde verilmiştir.

### 1. alt probleme ilişkin bulgular

“PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygıları arasında manidar bir fark var mıdır?” alt problemi için hangi analizin kullanılacağı belirlenmeden önce verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Kalaycı (2016)'ya göre, çarpıklık ve basıklık değerleri, -1 ile +1 arasında yer aldığında için normallik varsayımını karşıladığı kabul edilmektedir. Tablo 13'te iki ülkedeki öğrencilerin sınav kaygısı değişkenine ait çarpıklık ve basıklık değerleri yer almaktadır.

**Tablo 13.**

*Türkiye'deki ve Singapur'daki Öğrencilerin Sınav Kaygısı Değişkenine Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

Değişken	Ülke	Çarpıklık	Basıklık	$\bar{X}$	S	Medyan	Min.	Max.
Sınav Kaygısı	Singapur	-0,45	0,11	14,85	3,89	15	5	20
	Türkiye	-0,38	-0,14	13,95	4,47	14	5	20

Tablo 13'te verilen bulgular incelendiğinde, farklı iki grup olduğu ve ülkede uygulanan ölçme araçlarından elde edilen değerlerin normallik varsayımını karşıladığı görülmektedir. Bu sebeple çalışmada, sınav kaygısı değişkeninin iki ülke arasında karşılaştırılması amacıyla Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır.

Türkiye'deki ve Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygısı değişkenine ait t-testi bulguları Tablo 14'te yer almaktadır.

**Tablo 14.**

*Türkiye'deki ve Singapur'daki Öğrencilerin Sınav Kaygısı Değişkenine Ait t-Testi Bulguları*

ÜLKE	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
SGP	6023	14,87	3,16	11430,292	14,39	0,000
TUR	5739	13,97	3,57			

Tablo 14'te yer alan "PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygıları arasında manidar bir fark var mıdır?" alt problemine ilişkin Bağımsız Örneklem t-Testi bulguları incelendiğinde, Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin sınav kaygıları arasında manidar bir fark olduğu ortaya çıkmıştır ( $p < 0.05$ ). İki ülkedeki öğrencilerin sınav kaygılarına ait puan ortalamalarına bakıldığında Türk öğrencilerin puan ortalaması 13,97 iken Singapurlu öğrencilerin puan ortalaması 14,87 olarak bulunmuştur.

## 2. alt probleme ilişkin bulgular

"PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgileri arasında manidar bir fark var mıdır?" alt probleminde kullanılacak analizin belirlenmesi amacıyla çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Değerler Tablo 15'te yer almaktadır.

**Tablo 15.**

*Türkiye'deki ve Singapur'daki Öğrencilerin Fene Yönelik İlgisi Değişkenine Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

Değişken	Ülke	Çarpıklık	Basıklık	$\bar{X}$	S	Medyan	Min.	Max.
Fene Yönelik İlgisi	Singapur	-0,67	0,9	15,06	3,4	15	5	20
	Türkiye	-0,42	-0,35	13,44	4,2	15	5	20

Tablo 15 incelendiğinde çalışmada farklı iki grup olduğu ve ülkede uygulanan ölçme araçlarından elde edilen değerlerin normallik varsayımını karşıladığı görülmektedir. Bu sebeple çalışmada, fene yönelik ilgi değişkeninin iki ülke arasında karşılaştırılması amacıyla Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır. Yapılan analize ait bulgular Tablo 16'da sunulmuştur.

**Tablo 16.**

*Türkiye'deki ve Singapur'daki Öğrencilerin Fene Yönelik İlgisi Değişkenine Ait t- Testi Bulguları*

ÜLKE	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
SGP	5964	15,06	3,40	10591,086	21,53	0,000
TUR	5496	13,44	4,20			

Tablo 16'da yer alan "PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgileri arasında manidar bir fark var mıdır?" alt problemine ilişkin Bağımsız Örneklem t- Testi bulguları incelendiğinde, Türkiye ve Singapur'daki öğrencilerin fene yönelik ilgileri arasında manidar bir fark olduğu ortaya çıkmıştır ( $p < 0.05$ ).

İki ülkede fene ilişkin ilgi puan ortalamalarına bakıldığında Türk öğrencilerin puan ortalaması 13,44 iken Singapurlu öğrencilerin puan ortalaması 15,06 olarak bulunmuştur.

### 3. alt probleme ilişkin bulgular

“PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur’daki öğrencilerin aldıkları ebeveyn desteği arasında manidar bir fark var mıdır?” alt problemi için kullanılacak olan analizin belirlenmesi amacıyla verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Değerler Tablo 17’de yer almaktadır.

**Tablo 17.**

*Türkiye’deki ve Singapur’daki Öğrencilerin Ebeveyn Desteği Değişkenine Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

Değişken	Ülke	Çarpıklık	Basıklık	$\bar{X}$	S	Medyan	Min.	Max.
Ebeveyn	Singapur	-0,98	1,61	13,06	2,40	13	4	16
Desteği	Türkiye	-1,18	1,35	12,93	2,8	13	4	16

Tablo 17 incelendiğinde elde edilen bulgular, ebeveyn desteği değişkeni açısından iki ülkede uygulanan ölçme araçlarından elde edilen değerlerin normallik varsayımını karşılamadığı görülmektedir. Bu sebeple iki ülkenin ebeveyn desteği açısından karşılaştırılmasında t- Testi’nin non-parametrik karşılığı olan Mann Whitney U- testi kullanılmıştır. Yapılan analize ait bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

**Tablo 18.**

*Türkiye’deki ve Singapur’daki Öğrencilerin Ebeveyn Desteği Değişkenine Ait Mann Whitney U Testi Bulguları*

ÜLKE	N	Sıra Ortalaması	U	p
SGP	6044	589,38	17345526,00	0,59
TUR	5772	5925,38		
TOPLAM	11816			

Tablo 18’de yer alan “PISA 2015 öğrenci anket sonuçlarına göre Türkiye ve Singapur’daki öğrencilerin aldıkları ebeveyn desteği arasında manidar bir fark var mıdır?” alt problemine ilişkin Mann Whitney U- Testi bulguları incelendiğinde, Türk ve Singapurlu öğrencilerin ebeveyn desteğine ilişkin elde edilen veriler arasında manidar bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ).

### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmanın bulguları incelendiğinde, PISA 2015’e katılan Singapur’daki öğrencilerin, Türkiye’deki öğrencilere göre fene yönelik ilgi ve sınav kaygıları arasında manidar bir fark bulunurken; ebeveyn desteği için iki ülke arasında manidar bir fark bulunmamıştır.

Araştırmanın sonucunda Singapurlu öğrencilerin sınav kaygılarının ve fene yönelik ilgilerinin Türk öğrencilere göre manidar düzeyde yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte iki ülkenin öğrencilerinin sınav kaygıları ve fene yönelik ilgilerine ait puan ortalamaları incelendiğinde, aralarında manidar bir fark olmasına rağmen her iki ülkedeki öğrencilerin de fene yönelik ilgisi ve sınav kaygısının yüksek olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında bu iki duyuşsal özelliğe ait değerler benzerlik göstermekteyken Türk öğrencilerin başarıları, Singapurlu öğrenciler ile kıyaslandığında oldukça düşük kalmaktadır. Bu noktada akla “Neden başarısız sonuçlar alınıyor? Öğrenmeye ilgi duyan Türk öğrenciler nasıl başarısız sonuçlar elde ediyor?” soruları gelmektedir.

Kuramsal çerçeve incelendiğinde öğrencilerin ilgisi arttıkça akademik başarının da arttığı görülmektedir. Çalışmanın sonuçları göz önünde bulundurulduğunda sonuçların bu şekilde olmasının sebepleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 1- Öğrencilerin anket maddelerine verdikleri cevaplar gerçekleri yansıtmıyor olabilir. Literatürdeki kuramsal bilgiler göz önüne alındığında, öğrencilerin anket verilerine içtenlikle cevap verdikleri varsayımı yanıltıcı olabilir.
- 2- Öğrencileri kaygı, ilgi, destek gibi duyuşsal kavramları algılama biçimleri de anketlere verdikleri cevapları etkiliyor olabilir. Örneğin; ilgi değişkeni ele alınırsa, öğrenci derse ilgisini dersin öğretmenini sevmesine ya da sevmemesine bağlıyor olabilir. Bu sebeple de ankette yer alan maddeleri yanıtlarken hatalı davranmış olabilir.
- 3- Türkiye'deki öğrencilerin akademik başarısını bu değişkenler açıklamıyor olabilir. Singapur'daki öğrenciler üzerinde bu değişkenler öğrenci başarısı üzerinde etkili olabiliyorken, Türkiye'deki öğrencilerde etkili olmayabilir.
- 4- Öğrencilerin başarıları ile duyuşsal değişkenler arasındaki ilişkiye etki eden farklı aracı değişkenlerin varlığından da söz edilebilir.

Yukarıdakilere ek olarak öğrencilerin istenilen düzeyde başarı gösterememesinin sebepleri verilen eğitim- öğretim kalitesinden, programın uygulanması noktasında yaşanan eksikliklerden de kaynaklı olma olasılığına sahiptir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda hazırlanan programların, öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanı sıra duyuşsal gereksinimlerinin de göz önünde bulundurularak hazırlanmasının Türk öğrencilerin başarısını arttırabileceği düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

- Anıl, D., Özer Özkan, Y. ve Demir, E. (2015). *PISA 2012 araştırması ulusal nihai rapor*. Ankara: İşkur Matbaacılık. 3. 12. 2016 tarihinde <https://drive.google.com/open?id=0B2wxMX5xMcnhaGtnV2x6YWsyY2c> adresinden alınmıştır.
- Baykul, Y. (2011). *Eğitimde ve psikolojide ölçme ve değerlendirme: klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: Pegem.
- Baykul, Y. ve Turgut, M. F. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.
- Bloom, B. S. (1998). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (çev. D. A. Özçelik, 3. basım). İstanbul: MEB Yayınları.
- Çakan, M. (2003). Geniş ölçekli başarı testlerinin eğitimindeki yeri ve önemi. *Eğitim ve bilim*. Çili 28, Sayı 128 (19-26). 3.12.2016 tarihinde [https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjtqebvcLRahVIVxoKHdhDCD8QFggZMAA&url=http%3A%2F%2Fegitimvebilim.ted.org.tr%2Findex.php%2FEB%2Farticle%2Fdownload%2F5130%2F1212&usg=AFQjCNGE23JWDhW\\_4pcREEGYMIYRlo3ohQ&bvm=bv.144224172,d.bGg](https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjtqebvcLRahVIVxoKHdhDCD8QFggZMAA&url=http%3A%2F%2Fegitimvebilim.ted.org.tr%2Findex.php%2FEB%2Farticle%2Fdownload%2F5130%2F1212&usg=AFQjCNGE23JWDhW_4pcREEGYMIYRlo3ohQ&bvm=bv.144224172,d.bGg) adresinden alınmıştır.
- Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Duman, G. K. (2008). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin durumluk sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygısı düzeyleri ve ana – baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir. Erişim tarihi: 12.12.2016 tarihinde <http://dspace.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/12345/7285/220337.pdf?sequence=1> adresinden alınmıştır.
- Eke, C. (2010). Pisa 2006 sonuçlarına göre öğrencilerin fen bilimlerine ilgisi. *19. Eğitim bilimleri kurultayı*. Kıbrıs: Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi. 15.12. 2016 tarihinde [https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwik6oT528LRAhXDvBoKHeTTTCQIOFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.pegem.net%2Fakademi%2Fkongre\\_detay.aspx%3Fid%3D122754&usg=AFQjCNHMUjWKd8v9BHTThISMnT8mThbwKGA](https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwik6oT528LRAhXDvBoKHeTTTCQIOFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.pegem.net%2Fakademi%2Fkongre_detay.aspx%3Fid%3D122754&usg=AFQjCNHMUjWKd8v9BHTThISMnT8mThbwKGA) adresinden alınmıştır.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K. ve Sanisoğlu, Y. (2012). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*. Cilt 33, Sayı 1. 17.12.2016 tarihinde <https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiHmMOcuM7UAhVBZFAKHf5nCu4QFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.turkiyeklinikleri.com%2Farticle%2Ftr-dogrulayici-faktor-analizi-ve-uyum-indeksleri-64107.html&usg=AFQjCNGpvDnhN9eUa0dxsAMsW5cOqJSmtQ> adresinden alınmıştır.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelkentepe.

- Hill, Nancy E., ve Diana F. Tyson. (2009). Parental involvement in middle school: a meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*. 45 (3): 740–763. 18 Aralık 2017 tarihinde <http://www.apa.org/pubs/journals/releases/dev453740.pdf> adresinden alınmıştır.
- Kalaycı, Ş. (2016). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil.
- Köse, İ. A. (2010). *Madde tepki kuramına dayalı tek boyutlu ve çok boyutlu modellerin test uzunluğu ve örneklem büyüklüğü açısından karşılaştırılması*. Yayımlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Metallidou, P.ve Vlachou, A. (2007). Motivational beliefs, cognitive engagement, and achievement in language and mathematics in elementary school children. *International Journal of Psychology*. 42, 2-15. 20.12.2016 tarihinde <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1080/00207590500411179/abstract;jsessionid=F90AB8106C91D825AEE173344A4E5153.f03t03> adresinden alınmıştır.
- Tekin H. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara : Yargı.
- Yıldırım, İ. (1998). Akademik başarı düzeyleri farklı olan lise öğrencilerinin sosyal destek düzeyleri. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2 (9),33-38. 24.12.2016 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tpdrd/article/view/1058000025> adresinden alınmıştır.
- Yolcu, M. A.(2015). *Aile sosyo-ekonomik durumu ve anne-baba tutumlarının sınav kaygısı düzeyleri üzerine etkilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya. 14.12. 2016 tarihinde <http://hdl.handle.net/123456789/3731> adresinden alınmıştır.

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. Introduction

PISA is an international evaluation program consisting of achievement tests and questionnaires. In this context, PISA 2015 results show that Turkey is 52nd in science, 49th in math and 50th in reading fields. In the same program, Singapore the is in the first place. There are many underlying factors behind academic achievement or failure in the literature. Three of these are exam anxiety, interest in the science field and supporting of parents. For this reason, in the research, variables of exam anxiety, science field interest, and parent support are purposed to compare between Turkey and Singapore. For this purpose, the answers to the following sub problems were searched:

- 1- Is there any significant difference between exam anxiety of students who study in Turkey and Singapore?
- 2- Is there any significant difference between science field interests of students who study in Turkey and Singapore?
- 3- Is there any significant difference between support of parents of students who study in Turkey and Singapore?

### 2. Method

The research population, in which the descriptive model was used, constitutes 15-year-old students. The sample of the study is 11752 students for the exam anxiety variable; 11460 for the interest in science field variable; 11816 for the supporting of parents variable, the data obtained from the students were used.

PISA 2015 student surveys were used as data collection tool of the study. For survey items related to exam anxiety, science interest, and parent support variables, "I absolutely disagree", "I disagree", "I agree" and "I strongly agree" options were given. Options are calculated as 1, 2, 3 and 4 points respectively. The lowest score that can be taken from "exam anxiety" and "interest in science" surveys are 4 and the highest score is 20. The lowest score that can be taken from "supporting of parent" survey is 4, and the highest score is 20.

In the analysis of the data, it was determined that the "exam anxiety " and " interest in science" variables show normal distribution by looking at the values of skewness and kurtosis. Independent samples T-test was used with SPSS 22.0 package program to compare these two variables that belong to Turkey and Singapore. As the data did not normally distribute Mann Whitney U Test which is a non-parametric counterpart of the Independent Sample T-Test, was applied.

### 3. Findings, Discussion and Results

Before using the data collection tool validity and reliability studies were conducted. Afterwards, the findings on the problem and subproblems of research have been included. For validity study, Confirmatory Factor Analysis, one of structural equation modeling, was applied.

As a result of the CFA,  $X^2$ ,  $X^2/sd$ , RMSEA, NFI, CFI and IFI were applied as the goodness of fit indexes. Considering the acquired values, the desired goodness of fit values acquired. In this regard, it can be stated that the values acquired from the measuring instrument well complied.

Cronbach Alpha coefficient was applied to determine the reliability of the measuring instrument used. The data were transferred to the SPSS 22.0 packaged software; thereby calculating the reliability coefficient. As a result of the analyses, the alpha values were determined as follows for Turkey; 0,82 for test anxiety; 0,95 for the interest to sciences and 0,85 for parent support. In line with these values, it can be revealed that reliability of the measuring instrument was ensured in terms of internal consistency.

Subsequently, were passed to findings related to the subproblems in the study:

According to results of PISA 2015 student survey, when results have been examined related to sub problem “Is there any significant difference between exam anxiety of students who study in Turkey and Singapore?”, Independent Samples T Test of findings show that there is a significant difference between exam anxiety scores of students who are in Turkey and Singapore ( $p < 0.05$ ). Point average which belongs to Turkish student is 13,97, point average which belongs to Singaporean student is 14,87. At the end of first sub problem, it was found out that students’ exam anxiety from Singapore who participated in PISA 2015 in is higher than Turkish students’.

When results of PISA 2015 student survey have been examined related to sub problem “Is there any significant difference between science field interests of students who study in Turkey and Singapore?”, Independent Samples T Test findings show that there is a significant difference between science field interest scores of students who are in Turkey and Singapore ( $p < 0.05$ ). Point average which belongs to Turkish student is 13,44, point average which belongs to Singaporean student is 15,06. These findings of second sub problem show that students’ scores related to variable “interest to science” who participated PISA 2015 from Singapore are higher than Turkey.

When the results, related to the sub problem, “Is there any significant difference between parent support of students who study in Turkey and Singapore?” in PISA 2015 student survey have been examined, Mann Whitney U Test findings show that there is not a significant difference between parent support scores of the students who study in Turkey and Singapore ( $p > 0.05$ ). The findings of the third sub problem show that parent support scores of the students who participated PISA 2015 from Singapore are higher than Turkish students’ scores. However, there is not a significant difference between the scores of this variable.

The results of the study show that Singapore students have significantly higher scores than the Turkish students about the exam anxiety and the science field interest. Although both scores were high when the averages scores of the students from both countries regarding exam anxiety and science field interest were examined, a significant “difference was observed. In this respect, while the scores of these two effective characteristics are similar, the success of Turkish students is rather low compared to the Singapore students. At this point, such questions "Why do we get unsuccessful results? How do Turkish students who are interested in learning get unsuccessful results?" come to mind. Some reasons why the results of the research are in this way can be listed as follows:

- 1- The responses of the students to the questionnaire may not reflect the reality.
- 2- Academic success in Turkey may not be explained by these variables.
- 3- There may be different mediating variables that influence the relationship between students' achievement and affective variables