

## SBS'ye Hazırlanan Öğrencilerin Sınav ve Matematik Kaygılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Aynur OKSAL<sup>1</sup>, Burcu DURMAZ<sup>2</sup>, Ayça AKIN<sup>3</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı Seviye Belirleme Sınavı (SBS)'na hazırlanan öğrencilerin sınav ve matematik kaygılarını cinsiyet, sınıf düzeyi, SBS puanı, not ortalaması, dershaneye gitme ve özel ders alma değişkenleri açısından incelemektir. Araştırmaya Antalya il merkezinde 6-8. sınıfta öğrenim gören 708 öğrenci katılmıştır. Veri toplama araçları Sınav Tutumu Envanteri (SKE), Matematik Kaygısı Ölçeği (MKÖ) ve kişisel bilgi formudur. Bulgular kız öğrencilerin erkeklere göre sınav kaygılarının anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. 7. sınıfların matematik kaygısı 6. sınıflara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Dershaneye gitme ve özel ders almanın, sınav ve matematik kaygısı açısından, bu imkânlarla sahip olan öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık yarattığı görülmüştür. Not ortalaması 85-100 aralığında olan öğrencilerin sınav ve matematik kaygı düzeyleri not ortalaması daha düşük olanlara göre anlamlı derecede düşüktür.

**Anahtar sözcükler:** Sınav Kaygısı, Matematik Kaygısı, Seviye Belirleme Sınavı (SBS)

### Abstract

This study aims to investigating the exam and maths anxiety of students preparing for the Level Determination Exam (SBS) in terms of variables such as grade level, SBS score, grade point average, attending external courses and taking private courses. The findings revealed that female students had a significantly higher level of anxiety than male students. In addition, the maths anxiety of the 7th graders was found to be significantly higher than that of 6th graders. The status of attending external courses and taking private courses presented an advantage to the students. It was also documented that students who had 85-100 grade point average had significantly lower exam and maths anxiety levels than those with lower averages.

**KeyWords:** Exam Anxiety, Maths Anxiety, Level Determination Exam (SBS)

## GİRİŞ

Ülkemizin geleceği olan öğrenciler farklı amaçlarla farklı türdeki sınavlara girmekte ve bu sınavların sonuçlarına göre eğitim kurumlarına yerleştirilmektedir. Öğrencilerin sahip olacakları mesleğin belirlendiği üniversiteye girişte başarının önemli faktörlerden birinin mezun olunan okul türüdür. 2002 yılı Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) sonuçlarına göre, Fen Lisesi öğrencilerinin % 99'u, Anadolu Lisesi öğrencilerinin % 90'ının başarılı olup yüksek öğretime girdiği tespit edilmiştir (Kelecioğlu, 2004). Öğrencilerin başarılarının belirlendiği bu sınavlarda, başarı oranının düşük olduğu derslerden olan matematik öğrencilerde kaygıya neden olmaktadır. Sınavlar ve matematiğin neden olduğu kaygıyı, düşman saldırısını haber vermek üzere kendisini uyandırmaya gelen emir subayına Napolyon'un verdiği cevap yeterince özetlemektedir: "Hay Allah! Ben de matematik sınavı var zannetmişim!" (Yıldırım, 2010).

Sınav kaygısı, herhangi bir değerlendirme durumunda kişinin kendini tehdit ya da tehlike durumunda algılamasıdır (Öner, 1980). Dykeman (1992)'a göreyse bazı öğrencilerde sorunun kaynağı sınav değil, sınava hazırlanma durumudur. Sınav kaygısının oluşmasında bireyin algılama şekilleri etkilidir çünkü kendi başarılarına sınav ve sınama durumları, bireyde heyecan yaratma etkisine sahip değildir. Sınavlara yüklenen anlamlar, kişiliğin sınava tabi tutulması anlamına gelerek bireyde sınav kaygısı yaşanmasına neden olmaktadır (Öner, 1980). Matematik kaygısı ise Dreger&Aiken (1957)'a göre aritmetik ve matematiğe karşı matematik

<sup>1</sup> Doç. Dr., Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [aynuroksal@yahoo.com](mailto:aynuroksal@yahoo.com)

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [bdurmaz07@gmail.com](mailto:bdurmaz07@gmail.com)

<sup>3</sup> Arş. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [aycaakin07@gmail.com](mailto:aycaakin07@gmail.com)

problemlerini çözme ve sayıları kullanırken, Richards ve Suinn (1972)'e göre günlük ve akademik yaşamda matematik problemlerini çözme ve sayıları kullanmada kaygı ve gerginlik duygularını hissetmek; Fennema ve Sherman (1976)'a göreyse matematik yapmaya bağlı kaygı, korku ve sinirlilik hissi ile bunlarla birlikte ortaya çıkan bedensel belirtilerdir. Matematik kaygısına neden olan bazı değişkenler; eğitimsel metot (Bohuslav, 1980; Burton, 1984; Williams, 1988); ezbere dayalı (Kogelman ve Warren, 1979); problemlerin çözümünde hızı hedefleyen ve gerçek hayattan kopuk (Harris, ve Harris, 1987; Zacharias, 1976); tek doğru çözüm yolunu vurgulayan (Byrd, 1982; Kogelman ve Warren, 1979; Tobias, 1978) öğretim metotları ve matematik eğitiminin kendisi ile ilgili faktörlerdir. Psikolojik ve duygusal faktörler olarak (Buhlman ve Young, 1982); alana karşı tavır (McLeod, 1992;); kişisel değer (Byrd, 1982); kişisel görüş (McLeod, 1992); kişisel güven (Elman, 1991); kaçınma ; bilişsel öğretim tarzı (Faust, 1992; Mc Coy, 1992; ),cinsiyet (Fennema ve Sherman, 1976),yaş ; eğitim branşı (Faust, 1992); akademik sınıf (Dew, Galassi ve Galassi, 1984); sosyoekonomik sınıf (Hackket, 1985); son matematik sınıfından bu yana geçen zaman olarak sayılabilir (Brush, 1978).

### **İlgili Araştırmalar**

Alyaprak (2006), öğrencinin kaygı düzeyinin yüksek olmasının; cinsiyetin kız olması, sınava giriş sayısı, sınava verilen önemin artması gibi değişkenlerle öngörülebileceği ve orta öğretim puanı düşük olan öğrencilerin sınav kaygı düzeyinin artmakta olduğuna ulaşmıştır. Kayapınar (2006), kız öğrencilerin kaygı düzeyinin erkek öğrencilerden yüksek olduğu ve dershaneye 3 yıl süreyle devam eden öğrencilerin kaygı düzeyinin diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük olduğuna; Aral ve Başar (1996), Anadolu Lisesi Sınavlarına hazırlanan ve hazırlanmayan öğrencilerin kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığına ve kız öğrencilerin daha kaygılı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Duman (2008), öğrencilerin özel ders alıp almamasına göre sınav kaygısı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Çelebi (2007), ilköğretim II. kademe öğrencilerinin Orta Öğretim Kurumları Sınavı (OKS)'ni kazanamama korkusu ile sınıf düzeyleri açısından anlamlı farkın 8. sınıflardan kaynaklandığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin sınavlarda kötü not almaya dair korkuları ile okul başarısı arasındaki anlamlı farkın zayıf öğrencilerden kaynaklandığı görülmüştür. Ünal (2006) ve Uysal (2007), kızların erkeklere göre daha fazla sınav kaygısı yaşadıkları sonucuna ulaşmış; Kapıkıran (2002) sınav kaygısının; cinsiyet ve sınıflar arasında anlamlı düzeyde fark yarattığını görmüştür. Gündoğdu (1994), 6. Sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada öğrencilerin % 69'unun sınav kaygısı taşıdığı sonucuna ulaşmıştır.

Bander ve Betz (1981) matematik kaygısının ergenlik çağında daha belirgin bir şekilde gözlemlendiğini belirtmiştir (Richardson ve Suinn, 1972). Faust,(1992), Hembree (1990) ve Zeidner (1991) önceki matematik tecrübelerinin matematik kaygısını tahmin etmede işe yarayacağını belirtmişler, genellikle daha çok matematik dersi alanlar, daha düşük matematik kaygısına sahiptir. Matematik kaygısının matematik başarısını olumsuz yönde etkilediğini bulan araştırmalar vardır (Aiken, 1970a, 1976; Richardson ve Suinn, 1972). Konca (2008), 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının cinsiyet ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Yenilmez ve Özbey (2006), devlet ve özel okul öğrencileriyle yaptıkları araştırmada cinsiyet değişkeni bakımından matematik kaygı düzeylerinde fark bulamamışken; sınıf düzeyi, genel başarı durumu, matematik başarı durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gözlemlemiştir. Dede ve Dursun (2008), ilköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet ve sınıf değişkenine göre değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Yenilmez ve Özabacı (2003) Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyet açısından farklılaşmadığı ve sınıf düzeyleri arttıkça matematik kaygısının artış eğilimi gösterdiği ve matematik kaygısıyla genel başarı arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ma (1993), matematik başarısı ve matematik kaygısı arasında negatif yönlü bir ilişki bulmuştur. Clute (1984) ise tam aksine yüksek matematik kaygısına sahip öğrencilerin

matematik başarılarının düşük kaygılı öğrencilerden daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Arıkan (2004), öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulamamış ve ilköğretimin ikinci kademesi içerisinde en çok kaygının 8.sınıfta olduğunu görmüştür. Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ile matematik başarı düzeyleri arasında yine negatif yönlü bir ilişki vardır. Benzer şekilde Akgül(2008), matematik kaygısının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği ve matematik kaygısının matematik başarısını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Yenihayat Aydın (2007), ilköğretim öğrencilerinin matematik kaygısının sınıf seviyelerine göre değiştiğini belirtmiştir.

Orta öğretime geçiş sürecinde SBS gibi sınavların yapısı ve işleyişi hakkında karar verme yetkisine sahip olanlara öğrencilerin sınav kaygıları hakkında fikir vermenin ve öğrencilerin korkulu rüyası haline gelen matematik dersi için öğretmenleri bilgilendirmenin öğrencilere verilen eğitim öğretim hizmetlerinin sağlıklı işlemesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu kaygıların nasıl önlenebileceği bunların ne tür değişkenlerden etkilendiğini bilerek mümkün olacaktır. Bu bağlamda araştırmanın problem cümlesi "SBS'ye hazırlanan 6,7 ve 8. sınıf öğrencilerinin sınav ve matematik kaygıları; cinsiyet, okul not ortalaması, SBS puanı, dershaneye gitme ve özel ders alma gibi bazı değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?" ve "matematik ve sınav kaygısı arasındaki ilişkinin düzeyi nedir?" olarak belirlenmiştir.

## YÖNTEM

Tarama modelleri; araştırmaya konu olan olay, birey veya nesneyi kendi koşulları içinde, herhangi bir değiştirme ve etkileme olmaksızın betimlemeyi amaçlar. Tarama yolu ile bulunan ilişkiler gerçek bir neden sonuç ilişkisi olarak yorumlanamaz; ancak o yönde bazı ipuçları vererek, bir değişkendeki durumun bilinmesi halinde ötekinin kestirilmesinde yararlı sonuçlar verebilir (Karasar, 2009). Bu bağlamda öğrencilerin SBS puanı, okul not ortalaması ve dershaneye gitme gibi bazı değişkenlere göre matematik ve sınav kaygılarının incelenmesi amacıyla çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2009-2010 eğitim öğretim yılında Antalya il merkezinde bulunan 6,7. ve 8. sınıf öğrencilerinden 708'i oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubuna ait demografik bilgiler Tablo 1.'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler

	Değişken	f	%
Sınıf	6	283	40
	7	277	39.1
	8	148	20.9
Cinsiyet	Kız	327	46.2
	Erkek	381	53.8
Not Ortalaması	0-54	70	9.9
	55-69	165	23.3
	70-84	244	34.5
	85-100	129	32.3
SBS Puanı	Girmedi	402	56.8
	0-100	2	0.3
	101-200	4	0.6
	201-300	26	3.7
	301-400	159	22.5
	401-500	115	16.2

Dershane	Evet	427	60.3
	Hayır	281	39.7
Özel Ders	Evet	117	16.5
	Hayır	591	83.5
En Çok Korkulan Ders	Türkçe	39	5.5
	Matematik	447	63.1
	Fen ve Teknoloji	80	11.3
	Sosyal Bilgiler	61	8.6
	İngilizce	81	11.4
Not Ortalaması SBS' de Olsun	Evet	436	61.6
	Hayır	272	38.4
3 Sınav Olsun	Evet	367	51.8
	Hayır	341	48.2

Tablo 1. incelendiğinde göze çarpan bilgiler okul not ortalamalarının % 34,5 ile 70-84 arasında ardından %23,3 ile de 55-69 arasında değişmiştir. Öğrencilerin % 60'ı dershaneye gitmekte ve % 16,5'i de özel ders almaktadır. Öğrencilerin SBS' de yapamamaktan en çok korktukları ders %63,1 ile matematiktir. En çok korkulan dersin matematik olması çalışmanın önemini ortaya koyar niteliktedir. Öğrencilerden % 61,6'sı not ortalamasının SBS'ye dahil edilmesinden, %51,8'i de 3 sınava girmekten memnun olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin okula harcadıkları çabanın göz ardı edilmemesini istediklerini ve 3 sınavı avantaj olarak gördüklerini söyleyebiliriz.

### Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veri toplamak amacıyla C.D. Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve Sınav Kaygısı Envanteri (SKE) (Öner,1980) ve Erol(1989) tarafından geliştirilen Matematik Kaygısı Ölçeği (MKÖ) bir de demografik bilgilerle ilgili Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Ölçekler öğrencilere SBS' den bir ay önce rehberlik saatinde dağıtılmış olup 15 dakikada doldurulacak şekildedir.

### Verilerin Analizi

Elde edilen veriler ölçeklerin yapısına uygun olarak SPSS 13.0 ile analiz edilmiştir.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

### Ölçeklerin Güvenirlik ve Geçerlikleri

Ölçeklerin güvenilirliği "içsel tutarlılık" yöntemine dayalı olarak "Cronbach alfa" ölçütü kullanılarak belirlenmiştir. Cronbach alfa değeri 0 ila 1 arasında değişen bir sayısal değer olup bu değer 1'e yaklaştıkça ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğu kabul edilir. Ölçeklerin alt boyutlarının güvenilirlik katsayıları Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçeklerin Alt Boyutlarının Cronbach a Katsayıları

Ölçek Boyutlar	Güvenirlik ( $\alpha$ )
D (SKE)	.77
K (SKE)	.79
MSDK (MKÖ)	.88
MDK (MKÖ)	.63
GYMK (MKÖ)	.72

\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısının duyusallık boyutu,K:sınav kaygısının kuruntu boyutu,MKÖ:matematik kaygısı,MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı,MDK:matematik dersi kaygısı,GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı.

MKÖ'nün 4 alt boyut bulunmaktayken bu örnekleme 3 boyut sağlamış 4. alt boyutun güvenilirliği 0'ın altında kaldığı için ölçekten atılmıştır. Araştırmada duyusallık boyutu ölçeğinin güvenilirliği  $\alpha=.77$  ve kuruntu boyutu ölçeğinin güvenilirliği  $\alpha= .79$  olarak tespit edilmiş ve sonuçların bağlayıcı olduğu görülmüştür. Matematik sınavı ve değerlendirilme kaygısı  $\alpha= .88$ , matematik dersi kaygı boyutunun  $\alpha=.58$  iken bu boyutta yer alan “matematik ödevi yapmaktan hoşlanırım” maddesi güvenilirliği düşürdüğü için çıkarılmış ve güvenilirlik .63'e yükselmiştir. Güvenilirlik .7'in altında olmasına rağmen örneklem sayısı ölçek maddelerinin sayısının 5 katını geçtiğinden MDK ölçeği güvenilir kabul edilmiştir. Tuckman (1999) kişisel tercihleri ya da tutumları ölçen ölçeklerde 0.50 veya üzeri alfa değerlerinin de kabul edilebilir olduğunu belirtmektedir. Ayrıca ölçeklerin ifade boyut kolerasyonu .25'in üzerinde olduğundan ölçeklerin iç tutarlığı yüksektir.

Ölçeklerin geçerliliğini sağlamak için yapı geçerliliği kullanılmıştır. Faktör analizi için faktör bileşenlerini bir arada toplayabilmek amacıyla varimax dik döndürme kullanılmıştır. SKE için KMO katsayısı .939 bulunmuştur. Faktörleşebilirlik (factorability) için KMO' nun .60'tan yüksek çıkması beklenir. Barlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi kolerasyonlar temelinde inceler (Büyüköztürk, 2009). Bu yüzden örneklem faktör analizi yapmak için yeterlidir. Bartlett testi sonucunda  $p < .05$  olduğundan değişkenler arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu nedenle SKE faktör analizi için uygundur. Ölçekteki 2 özdeğer 1'in üstünde olduğundan faktör olarak alınmıştır. Tüm faktörlerin toplam varyansı açıklama oranı da .40 bulunmuştur. SKE faktör analizi sonucu 2 boyutta toplanmış olup bunlar duyusallık ve kuruntudur. Böylece SKE'nin yapı geçerliliği sağlanmıştır.

MKÖ'de ise KMO katsayısı .92 bulunmuştur. Ölçek faktör analizi yapmaya uygun olduğu için faktör analizi yapılmış ve açıklanan varyans % 50 olarak bulunmuştur. Sosyal bilimlerde yapılan analizlerde %40 ile %60 arasında değişen varyans oranları yeterli kabul edilmektedir (Scherer, Wieb, Luther ve Adams,1988; Akt: Tavşancıl,2006). Faktör örüntüsünün oluşturulmasında ise, 0.30 ile 0.40 arasında değişen faktör yüklerinin alt kesme noktası olarak alınabileceği belirtilmektedir (Neale ve Liebert,1980; Cathell ve Baggaley,1960; Akt: Tavşancıl,2006 ). Ölçeklerin her ikisinde de bütün boyutlardaki faktör yükleri 0,5'in üzerinde çıkmıştır. Ölçekte 3 boyut vardır. Böylece sınav ve matematik kaygısı ölçeklerinden alınan maddelerin alt boyutları SKE'de duyusallık ve kuruntu, MKÖ'de ise matematik sınavı ve değerlendirilme kaygısı MSDK, matematik dersine ilişkin kaygı, MDK, günlük yaşamda matematik kaygısı, GYMK olarak belirlenmiştir. SKE'nin duyusallık alt boyutu; 1,6,7,9,10,11,13,14,15,16,18,19; kuruntu alt boyutu 2,3,4,5,8,12,17,20 numaralı maddelerden oluşmaktadır. MKÖ'nün MSDK boyutu, 2,3,8,11,14,18,19,21,22,24,25,28,30,33,41,42,44; MDK boyutu, 1,5,6,7,10,13,16,20,31, 32,34, 35, 36,37,39,40, GYK boyutu, 9,15,17,26,45,38,29 maddelerinden oluşmaktadır. Tutum ölçeklerine ait veriler histogram grafiğinde incelendiğinde dağılımın normal olduğu görülmüştür.

### **Ölçeklerden Elde Edilen Bulgular**

Öğrencilerin incelenen değişkenler açısından sınav ve matematik kaygılarının değişimi her tabloda ayrıca incelenmiştir. Öğrencilerin sınav ve matematik kaygılarının cinsiyete göre değişimi Tablo 3.'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Cinsiyetin Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek Boyutlar	Cinsiyet		t	p
	Kız	Erkek		
D	3,43	3,24	-3.443	.00**
K	2,13	2,04	-1.868	.06
SKE	2,22	2,11	-2,938	.00**
MSDK	2,16	2,10	-1,271	.20
MDK	2,09	2,16	2.118	.03*
GYMK	1,72	1,63	2.192	.03*
MKÖ	2,03	2,05	.708	.05

\*p<.05, \*\*p<.01

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu,,K:sınav kaygısı kuruntu boyutu,MKÖ:matematik kaygısı, MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı,MDK:matematik dersi kaygısı, GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı

Ölçeklerin alt boyutlarından alınan puanların ortalaması cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, duyusallık, sınav kaygısı, matematik dersi kaygısı, günlük yaşamda matematik kaygısı alt boyutlarında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Duyusallık, sınav kaygısı, günlük yaşamda matematik kaygısının kızlarda, matematik dersi kaygısının ise erkek öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmektedir. Tablodaki bulgular Erözkan (2004), Kapıkıran (2002), Konca (2008), Arıkam (2004), Alyaprak (2006), Kayapınar (2006), Aral ve Başar (1996), Ünal (2006), Dünder, Yapıcı ve Topçu (2008), Uysal (2007)'in bulgularıyla uyumlu görünürken; Yenilmez ve Özbey (2006), Dede ve Dursun (2008), Yenilmez ve Özabacı (2003), Akgül (2008)'ün araştırma sonuçlarıyla çalışmaktadır. Öğrencilerin sınav ve matematik kaygılarının dershaneye gidip gitmeme durumuna göre değişimi Tablo 4.'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Dershaneye Gidip Gitmemenin Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek Boyutlar	Dershane		t	p
	Giden	Gitmeyen		
D	3,32	3,37	-.924	.36
K	2,02	2,18	-3.395	.00**
SKE	2,14	2,22	-2.144	.03*
MSDK	2,04	2,28	-5.317	.00**
MDK	2,10	2,16	-1.734	.08
GYMK	1,58	1,80	-4.948	.00**
MKÖ	1,98	2,14	-4.712	.00**

\*p<.05, \*\*p<.01

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu, K:sınav kaygısı kuruntu boyutu, MKÖ: matematik kaygısı, MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı,MDK:matematik dersi kaygısı, GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı.

Tablo 4.'te görüldüğü gibi duyusallık ve matematik dersi kaygısı açısından dershaneye giden ve gitmeyen öğrenciler arasında anlamlı fark görülmemektedir. Geri kalan tüm boyutlarda dershaneye gitmeyen öğrencilerin daha kaygılı oldukları görülmektedir. Dershaneye giden öğrencilerin okul dışında yardım aldıkları için kaygıları daha düşük çıkmış olabilir. Bu bulgu Faust,(1992), Hembree (1990) ve Zeidner (1991) ve Kayapınar (2006)'ın çalışmasından elde ettiği sonuçla uyumludur.

Öğrencilerin özel ders alıp almamalarının sınav ve matematik kaygısı değişkenlerine olan etkisi Tablo 5.'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Özel Ders Alıp Almamanın Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek Boyutlar	Özel Ders		t	p
	Alan	Almayan		
D	3,16	3,38	-2.720	.00**
K	1,98	2,11	-2.014	.04*
SKE	2,06	2,19	-2,576	.01*
MSDK	1,95	2,17	-3,476	.00**
MDK	2,05	2,14	-1.734	.08
GYMK	1,62	1,68	-1.963	.05
MKÖ	1,93	2,06	-3.031	.00**

\*p<.05, \*\*p<.01

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu,MKÖ:matematik kaygısı,K:sınav kaygısı kuruntu alt boyutu,MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı,MDK:matematik dersi kaygısı,GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı.

Özel ders alıp almama değişkenine göre matematik dersi kaygısı ve günlük yaşamda matematik kaygısı anlamlı bir fark göstermemektedir. Anlamlı farkın olduğu tüm boyutlarda özel ders almayan öğrenciler daha kaygılıdır. Bu bulgu da yine dershaneye giden öğrencilerin durumuyla benzerlik göstermektedir. Özel ders alan öğrenciler eksiklerini kapatma şansına daha fazla sahip oldukları için kaygı düzeyleri daha düşük olabilir. Bu bulgu Faust,(1992), Hembree (1990) ve Zeidner (1991) ve Duman (2008)'in bulgusuyla çelişmektedir.

Öğrencilerin not ortalamasının SBS'deki puana eklenmesinden memnuniyetlerine göre sınav ve matematik kaygıları Tablo 6.'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Not Ortalamasının SBS'ye Etkisinden Memnuniyetin Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek Boyutlar	Not Ortalamasının SBS'ye Katkısı		t	p
	Memnun	Değil		
D	3,33	3,36	-.399	.69
K	2,06	2,13	-1.514	.13
SKE	2,16	2,19	-.950	.34
MSDK	2,15	2,11	.685	.49
MDK	2,12	2,13	-.203	.84
GYMK	1,65	1,70	-.925	.36
MKÖ	2,04	2,03	.271	.79

\*p<.05, \*\*p<.01

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu, K:sınav kaygısı kuruntu boyutu,MKÖ:matematik kaygısı,,MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı,MDK:matematik dersi kaygısı,GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı.

SBS'de not ortalamasının puana eklenmesini isteyen ve istemeyen öğrenciler açısından kaygının tüm boyutlarında anlamlı bir fark görülmemektedir.

Öğrencilerin 6-8. Sınıfın her sınıfında uygulanan sınavdan memnuniyetlerine göre sınav ve matematik kaygıları Tablo 7.'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Üç Sınavdan Memnuniyet Durumunun Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek Boyutlar	3 Sınav Uygulaması		t	p
	Memnun	Değil		
D	3,23	3,46	-3.898	.00**
K	1,98	2,20	-4.913	.00**
SKE	2,08	2,27	-4,650	.00**
MSDK	2,07	2,20	-2,799	.00**
MDK	2,04	2,22	-5.869	.00**
GYMK	1,61	1,73	-2.842	.00**
MKÖ	1,97	2,11	-4.111	.00**

\*p<.05, \*\*p<.01

\*\*\*SKE: sınav kaygısı, D: sınav kaygısı duyusallık boyutu, K: sınav kaygısı kuruntu boyutu, MKÖ: matematik kaygısı, MSDK: matematik sınav ve değerlendirme kaygısı, MDK: matematik dersi kaygısı, GYMK: günlük hayatta matematik kullanımı.

SBS’de 3 sınav uygulamasından memnun olan ve olmayan öğrenciler arasında sınav ve matematik kaygısının tüm boyutlarında p<.01 düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. 3 sınav uygulamasından memnun olmayan öğrencilerin tüm boyutlardaki kaygısı, uygulamadan memnun olan öğrencilerden daha yüksektir. Bu durum iki şekilde açıklanabilir; 3 sınav uygulamasından memnun olan öğrenciler tek oturumda gerçekleşen bir uygulamada daha çok strese gireceklerini düşünüyor olabilirler. Alyaparak (2006)’nın bulgusu, bu bulguyla çelişmektedir.

Öğrencilerin sınıf düzeyleri açısından sınav ve matematik kaygıları Tablo 8.’de verilmiştir.

**Tablo 8.** Sınıf Düzeyinin Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek Boyutlar	Sınıf Düzeyi			F	Grup Farkı
	6	7	8		
D	3.318	3.347	3.369	.215	
K	2.047	2.117	2.097	.911	
SKE	2.146	2.185	2.186	.474	
MSDK	2.069	2.219	2.101	4.380*	6-7
MDK	2.032	2.192	2.169	11.409*	6-7, 6-8
GYMK	1.611	1.738	1.648	3.564*	6-7
MKÖ	1.974	2.113	2.030	6.867*	6-7

\*p<.05

\*\*SKE: sınav kaygısı, D: sınav kaygısı duyusallık boyutu, K: sınav kaygısı kuruntu boyutu, MKÖ: matematik kaygısı, MSDK: matematik sınav ve değerlendirme kaygısı, MDK: matematik dersi kaygısı, GYMK: günlük hayatta matematik kullanımı.

Sınav ve matematik kaygıları arasında sınıf düzeyleri açısından hangi gruplar arasında fark olduğunu bulmak için öğrencilerin sınav ve matematik kaygılarının tüm alt boyutlarının varyanslarının homojenliği Levene ile test edilmiş, duyusallık, MSDK, GYMK ve MKTüm puanlarının varyansları eşit çıkmıştır. Gruplar arası farkın hangisinden kaynaklandığını test etmek için Scheffe; kuruntu, SKTüm ve MDK puanlarının varyansları eşit çıkmadığından gruplar arası fark Tamhane’s T2 ile test edilmiştir. Duyusallık, kuruntu ve SKTüm açısından gruplar arasında anlamlı fark yokken, MSDK, MDK, GYMK ve MKTüm açısından anlamlı bir fark vardır. MSDK arasında 6 ve 7. arasında fark olup 6. sınıfların kaygı düzeyleri 7. sınıflardan daha düşüktür. MDK açısından 6 ve 7. Sınıflarla, 6 ve 8. sınıflar arasında anlamlı bir fark vardır. 6. sınıfların matematik dersi kaygısı 7. sınıflardan ve 8. sınıflardan daha düşüktür. GYMK ve MKTüm açısından yine 6 ve 7. Sınıflar arasında anlamlı bir fark olup 6. sınıfların kaygısı daha düşüktür. 6. sınıflar SBS’ye daha önce girmediği için farkındalık düzeyleri 7 ve 8. sınıflara göre düşük düzeyde olabilir bu nedenle de sınav onlar için kaygıya neden olmuyor olabilir. 6. sınıfların matematik kaygısı da yine aynı şekilde diğer sınıflardan daha düşüktür. Bu da ilköğretim matematik programının aşamalı olarak ilerlemesiyle, konuların da sınıf



düzeyi arttıkça zorlaşmasıyla açıklanabilir. Yenihayat Aydın (2007), Çelebi (2007), Erözkan (2004), Kapıkıran (2002), Yenilmez ve Özbey (2006), Yenilmez ve Özabacı (2003)'nın bulguları bu bulguyu desteklerken, Dede ve Dursun (2008)'nin bulgusu bu bulguyla çelişmektedir.

Öğrencilerin daha önceki sınıflarda aldıkları SBS puanı bakımından sınav ve matematik kaygıları Tablo 9.'da verilmiştir.

**Tablo 9.** SBS Puanının Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek	SBS Puanı			F	Grup Farkı
	Boyutlar	201-300(3)	301-400(4)		
D	2.503	2.212	2.202	3.537**	3-4, 35
K	2.466	2.126	1.957	8.852*	3-4, 35
SKE	2.488	2.178	2.104	5.495**	3-4, 35
MSDK	2.554	2.169	2.014	8.412**	3-4, 35
MDK	2.339	2.158	2.109	5.389**	3-4, 35
GYMK	2.219	1.676	1.660	10.044**	3-4, 35
MKÖ	2.433	2.078	1.990	10.263**	3-4, 35

\*p<.05, \*\* p<.01

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu, K:sınav kaygısı kuruntu boyutu, MKÖ:matematik kaygısı,MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı, MDK:matematik dersi kaygısı, GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı.

Öğrencilerin SBS' den aldıkları puanlar incelendiğinde sınav ve matematik kaygılarının GYMK boyutu dışında tüm boyutların varyansları homojen çıkmıştır. Gruplar arası farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için GYMK boyutuna Tamhane's T2, diğer boyutlara da Scheffe testi yapılmıştır. Kuruntu alt boyutunda p<.05 düzeyinde anlamlı bir fark görülmektedir. Diğer tüm boyutlarda p<.01 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur. SBS puanı değişkenine göre en düşük puana sahip olan 201-300 grubunun, tüm kaygı boyutlarında aldığı puanların ortalaması, p<.01 düzeyinde anlamlı farklılık gösterip, daha kaygılı olduğu görülmektedir. Sınav başarısı arttıkça kaygı düzeyi azalmaktadır.

Öğrencilerin okul not ortalamaları açısından sınav ve matematik kaygıları Tablo 10.'da verilmiştir.

**Tablo 10.** Okul Not Ortalamasının Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek	Not Ortalaması				F	Grup Farkı
	Boyutlar	0-54(1)	55-69(2)	70-84(3)		
D	3.489	3.374	3.354	3.256	1.836	
K	2.389	2.182	2.077	1.931	12.200**	1-3, 1-4, 2-4
SKE	2.351	2.223	2.173	2.075	5.905**	1-4
MSDK	2.391	2.286	2.138	1.945	15.307**	1-3,1-4,2-3, 2-4
MDK	2.233	2.159	2.119	2.070	3.238*	1-31-4,2-3,2-4
GYMK	1.991	1.828	1.604	1.526	18.742**	3-4,3-5
MKÖ	2.243	2.149	2.027	1.914	14.981**	1-3,1-4,24,3-4

\*p<.05, \*\* p<.01

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu, K:sınav kaygısı kuruntu boyutu, MKÖ:matematik kaygısı,MSDK:matematik sınav ve değerlendirme kaygısı,MDK:matematik dersi kaygısı, GYMK:günlük hayatta matematik kullanımı.

Okul not ortalamalarının varyansları homojen olduğu için alt boyutlar arasındaki gruplar arası farkı ortaya çıkarmak için Scheffe testi yapılmıştır. Duyusallık alt boyutu dışındaki tüm boyutlarda anlamlı bir fark görülmektedir. Sınav kaygısı açısından gruplar arası farka bakıldığında not ortalaması 0-54 ve 85-100 olan öğrenciler arasında p<.01 düzeyinde anlamlı bir fark vardır. 0-54 aralığında not ortalamasına sahip olan öğrencilerin kaygısı not ortalaması 85-100 aralığında olan öğrencilere göre daha yüksektir. MKTüm açısından gruplar

arası farka bakıldığında 85-100 aralığında not ortalamasına sahip olan öğrencilerle diğer notlara sahip öğrenciler arasında  $p < .01$  düzeyinde anlamlı bir fark olup 85-100 aralığında not ortalamasına sahip olan öğrencilerin kaygı düzeyleri daha düşüktür. Not ortalaması yüksek olan grupların kaygı düzeyleri düşüktür. Sınav kaygısının başarı arttıkça düşme eğilimi gösterdiği ya da başarısızlığın sınav kaygısına neden olduğu söylenebilir. Not ortalaması düşük öğrencilerin matematik kaygıları da yükselmektedir. Bu bulguları; Kaya (2003), Çelebi (2007), Kabalcı (2008), Yenilmez ve Özbey (2006), Yenilmez ve Özabacı (2003), Arıkan (2004), Ma (1999), Clute (1994), Akgül (2008)'in bulgularının desteklediği söylenebilir.

Öğrencilerin SBS'de sorulan derslerden en çok korktukları derse göre sınav ve matematik kaygıları Tablo 11.'de verilmiştir.

**Tablo 11.** SBS'de Yapamamaktan En Çok Korkulan Dersin Sınav ve Matematik Kaygısı Değişkenlerine Etkisi

Ölçek	En Çok Korkulan Ders						Grup Farkı
	Türkçe (t)	Matematik (m)	Fen ve Teknoloji (f)	Sosyal Bilgiler (s)	İngilizce (i)	F	
D	3.414	3.409	3.436	3.053	3.045	6.236**	m-s,m-i,f-i
K	2.074	2.153	2.064	1.910	1.867	5.192**	m-i
SKE	2.160	2.225	2.200	1.985	1.965	6.399**	m-s,m-i
MSDK	2.039	2.260	2.004	1.790	1.878	14.984**	m-f,m-s,m-i
MDK	2.160	2.181	2.088	1.929	1.975	8.374**	t-s,m-s,m-i
GYMK	1.758	1.724	1.562	1.487	1.566	4.213*	m-s
MKÖ	2.032	2.120	1.957	1.799	1.872	12.149**	m-f,m-s,m-i

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

\*\*\*SKE:sınav kaygısı,D:sınav kaygısı duyusallık boyutu,K:sınav kaygısı kuruntu boyutu, MKÖ:matematik kaygısı,MSDK: matematik sınav ve değerlendirme kaygısı, MDK: matematik dersi kaygısı, GYMK: günlük hayatta matematik kullanımı.

Öğrencilerin SBS'de yapamamaktan en çok korktukları derslere göre sınav ve matematik kaygıları arasındaki farkı incelemek amacıyla öncelikle varyansların homojenliği test edilmiş ve MDK, GYMK, MKTüm alt boyutlarının varyansları dışındaki tüm boyutların varyansları homojen çıkmıştır. Gruplar arası farkın hani gruptan kaynaklandığını test etmek için MDK, GYMK ve MKTüm alt boyutlarında gruplar arası farkın hangi gruptan kaynaklandığını test etmek için Tamhane's T2, diğer boyutlar için Scheffe testi uygulanmıştır. GYMK alt boyutunda gruplar arası fark  $p < .05$  diğer boyutlar arasındaki gruplar arası fark ise  $p < .01$  anlamlılık düzeyindedir. Tablo 11. incelendiğinde, matematikten daha çok korkan öğrencilerin kaygı düzeyleri ile diğer derslerden korkan öğrenciler arasında kaygı düzeyinde bakımından  $p < .01$  ve  $p < .05$  düzeylerinde anlamlı farklılıklar görülmekte ve SBS'de en çok matematikten korkan öğrencilerin diğer derslerden korkan öğrencilere göre daha kaygılı oldukları görülmektedir. Son olarak MKTüm toplam puanlarıyla SKTüm toplam puanları arasındaki korelasyon Pearson korelasyon katsayısıyla hesaplanmış ve .646 bulunmuştur.  $0.3 < r < 0.7$  olduğundan iki toplam puan arasındaki ilişki orta düzeydedir (Roscoe,1975; Akt. Büyüköztürk, Bökeoğlu ve Köklü, 2009).

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Sınav ve matematik kaygısı arasındaki ilişkinin araştırmada orta düzeyde çıkması bu iki kaygının birbiriyile bağlantılı olduğunu göstermektedir. Sınav kaygısını ortadan kaldırmaya ya da azaltmaya yönelik yapılacak çalışmalar matematik kaygısı için de etkili olabilir. Matematik kaygısına neden olabilecek diğer değişkenlerle ve öğretmen davranışları hakkında öğrencilerin fikri alındıktan sonra öğretmenlere hizmet içi eğitim verilebilir. Öğrencilerin kaygı düzeylerinin yükselmesine engel olabilmek amacıyla kendi seviyelerine uygun sınıflarda öğretim yapılması sağlanabilir. Sınavların bireylerin kişiliklerini değil bilgi

düzeylerini ölçtüğü gerçeğini öğrencilerin fark edebilmeleri sağlanarak kendilerini başarısız oldukları için değersiz hissetmelerine engel olunabilir. 6. sınıfların daha az kaygılı olma nedenleri sınav deneyimlerinin olmayışına bağlanabilir. Özel ders alan ve dershaneye giden öğrencilerin bu imkanlara sahip olmayan öğrencilere göre daha düşük seviyede sınav ve matematik kaygısına sahip olmaları dersane ve özel derste eksikliklerini kapatmak için destek almalarına bağlanabilir. Bu imkana sahip olmayan öğrenciler için okullarda kurslar düzenlenebilir. 3 sınava girecek olmaktan memnun öğrencilerin daha düşük kaygıya sahip oldukları görülmektedir. Bu öğrencilerin değerlendirilmekten daha az korktuğu için sınav sayısından memnun oldukları söylenebilir. Sınav deneyimi artırılarak bu kaygılar ortadan kaldırılabilir. Matematik kaygısının başarının önüne geçmesini önlemek için matematik programının içerdiği etkinlikler günlük hayatla yakından ilişkilendirilebilir. Matematikle uğraşmanın insanın günlük faaliyetlerinden biri olduğunu fark etmeye yarayacak çalışmalar yapılabilir. Öğretmen ve öğrencilerin sınav kaygısı ve matematik kaygısı hakkında bilgilenmeleri sağlanıp rehber öğretmenle işbirliği yapılabilir. Araştırmacılar çalışmayı daha farklı sınıf düzeylerini kapsayacak şekilde gerçekleştirebilir.

## KAYNAKÇA

- Aiken, L. R. (1970a). Nonintellectual Variables and Mathematics, Achievement: Directions for Research, *Journal of School Psychology*, 8, 28-36.
- Akgül, S. (2008). İlköğretim İkinci Kademe 7 ve 8. sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygıları ile Algıladıkları Öğretmen Sosyal Desteginin Cinsiyete Göre Matematik Başarılarını Yordama Gücü. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Alyaprak, İ. (2006). Üniversite Sınavına Hazırlanan Öğrencilerde Sınav Kaygısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi.
- Aral, D. ve Başar, F. (1996), *Anadolu liseleri sınavlarına hazırlanan ve hazırlanmayan çocukların kaygı düzeylerinin incelenmesi*, IX. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmalar 18-20 Eylül 1996, Boğaziçi Üniversitesi İstanbul, Sayfa 401-412
- Arıkan, G. (2004). Kırşehir ilköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri İle Matematik Başarıları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Bohuslav, R. V. (1980). A Method for Dealing With Attitudes and Anxieties in Mathematics, Ed. D. Practicum, Nova University.
- Brush, L. R. (1978). A validation study of the mathematical anxiety rating scale (MARS), *Encouraging and Psychological Measurement*, 38, 485-490.
- Buhlman, B. J. ve Young, D. M. (1982). On the Transmission of Mathematics Anxiety, *Arithmetic Teacher*, 55-56.
- Burton, G. (1984). Revealing Images, *School Science and Mathematics*, 3(3), 199-207.
- Büyüköztürk, Ş., Bököçlü Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2009). *Sosyal Bilimler için İstatistik*. Pegem yay. 4. Baskı Ankara.
- Clute, P. S. (1984). Mathematics Anxiety, Instructional Method, and Achievement in a Survey Course in College Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 15(1), 50-58.
- Çelebi, B. (2007). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Korkuları: Akademik Başarıya Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi.
- Dede, Y. Ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXI(2), 295-312.
- Dew, K.M.H., Galassi, J.P., and Galassi, M.D. (1984). Math anxiety: Relation with situational test anxiety, performance, physiological arousal, and math avoidance behavior, *Journal of Counseling Psychology* 31(4), 580-583.
- Dreger, R.M. ve Aiken, L.R. (1957). The Identification of Number Anxiety in a College Population, *Journal of Educational Psychology*, 48: 344-351.
- Duman, G.K. (2008). İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin durumluk sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygısı düzeyleri ve ana baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Dündar, S., Yapıcı, Ş, ve Topçu, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin bazı kişilik özelliklerine göre sınav kaygılarının incelenmesi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 171-186
- Dykeman, B.F. (1994). The effects of motivational orientation, self-efficacy, and feedback condition on test anxiety, *Journal of Instructional Psychology*, 21 (2), 114-120.
- Elman, J.S. (1991). *An Elaboration Approach to Teach Statistics: Its Effects on Math Anxiety, Attitude, and Achievement*, Doktora Tezi, University of South Dakota.
- Erol, E. (1989). *Prevalance and Correlates of Math Anxiety in Turkish High School Students*. Yüksek Lisans Tezi., Boğaziçi Üniversitesi.
- Erözkan, A. (2004). Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı ve başa çıkma davranışları, *Muğla Üniversitesi SBE dergisi*, 12, 13-38

- Faust, M. W. (1992). Analysis of physiological reactivity in mathematics anxiety. Retrieved from Dissertations & Theses database. (AAT 9310775).
- Fennema, E. and Sherman, J.A. (1976). Fennema-Sherman Mathematics Attitude Scales: Instruments designed to measure attitudes toward the learning of mathematics by females and males. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology* (Ms. No. 1225), 6, 31.
- Gündoğdu, M. (1994). *The relationship between helpless explanatory test, style, test anxiety and academic achievement among six grade basic education students*. Master Thesis, Middle East Technical University.
- Harris, A., ve Harris, J.(1987) Reducing Mathematics Anxiety With Computer Assisted Instruction", *Mathematics and Computer Education*, 21(1): 16-24.
- Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety, *Journal for Research in Mathematics Education*, 21 (1), 33-46.
- Kabalıcı, T. (2008). *Akademik başarısının yordayıcısı olarak benlik saygısı, sınav kaygısı ve sosyodemografik değişkenler*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Kapıkıran, Ş. (2002). Üniversite Öğrencilerinin Sınav Kaygısının Bazı Psikososyal Değişkenlerle İlişkisi Üzerine Bir İnceleme, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11), 35-44
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kaya,A. (2003). İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinde Sınav Kaygısı ve Yordayıcı Bazı Değişkenler .VII. Ulusal PDR Kongresi Bildiri özetleri,s.77.
- Kayapınar, E. (2006). *Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS'na Hazırlanan İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi (Afyonkarahisar örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi.
- Kelecioğlu, H. (2004). Üniversiteye öğrenci seçme ve yerleştirmede uygulanan iki aşamalı ve tek aşamalı sınavların öğretim alan programı ile ilişkisi ve tek aşamalı sınav hakkında öğretmen ve öğrenci görüşleri, MEB EARGED Yayınları, Ankara.
- Kogelman, S. ve Warren, J.(1979). *Mind Over Math*, New York, McGraw-Hill.
- Konca, Ş. (2008). *7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygısının Nedenlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi,Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Ma, X. A. (1993). Meta-Analysis of the Relationship Between Anxiety Toward Mathematics and Achievement in Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(5), 520-540.
- McLeod, D.B. (1992).Research on Affect inn Mathematics Education: A Reconceptualization", D.A. Grouw (Ed.), *Handbook of Research on Matmhmatics Teaching and Learning* (New York, Mecomillan),575-596.
- Öner, N. (1980). *Sınav kaygısı envanteri el kitabı*. İstanbul :Yüksek Öğretimde Rehberliği Yayma Vakfı.
- Richardson, F.C. and Suinn, R.M. (1972). The mathematics anxiety rating scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 19(6), 551- 554.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.
- Tobias, S. (1978).Managing math anxiety: A new look to an old problem, *Children Today*,7 (5), 7-9.
- Tuckman, B.W. (1999). *Conducting Educational Research*, (5th Edition), Wadsworth Group.
- Uysal, O. (2007). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Problem Çözme Becerileri, Kaygıları ve Tutumları Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Ünal, A. (2006). OKS(LGS)'ye Hazırlanan Öğrencilerin Sınav Kaygıları ile Benlik Saygı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.

- Williams, W.V. (1988) .Answers to Questions About Math Anxiety", *School Science and Mathematics*, 88(2): 95-103.
- Yenihayat Aydın, S .(2007). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Kaygısı ile Öğretmen Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N.Ş.(2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma,*Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 132-146.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma., *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XIX (2), 431-448.
- Yıldırım, C. (2010). *Matematiksel Düşünme*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Zacharias, J. (1976). Apples, Oranges, and Abstractions: A Matter of Math, *National Elementary Principal*, 56(1), 20-27.
- Zeidner, M. (1991). Statistics and Mathematics Anxiety in Social Science Students: Some Interesting Parallels, *British Journal of Educational Psychology*, 61: 319-328.

## An Investigation into Exam and Maths Anxiety of Students Preparing for SBS

*Aynur OKSAL<sup>4</sup>, Burcu DURMAZ<sup>5</sup>, Ayça AKIN<sup>6</sup>*

### Summary

#### PURPOSE

This study's problem statement is "Do the exam and maths anxieties of 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students who are preparing for Level Determination Exam (SBS) significantly differ in terms of the variables of gender, grade point average, SBS score, the status of attending to external courses and taking private courses?" It is important to investigate into the exam and maths anxieties of the students affected by the transition period to the high school. Providing information on the exam anxieties of the students with the ones who are the authorities on the structure and process of SBS and informing the teachers about the maths course which becomes a nightmare for the students will make educational services offered to the students much more sound and effective.

#### METHODS

The study is a type of correlative survey. The data was collected from 708 of the 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students in Antalya in 2009-2010 educational year. In this study, Exam Attitude Scale (EAS) which was developed by Spielberger and Maths Anxiety Scale (MAS) which Erol (1989) developed, were used in order to collect data. In the scales, the means of the total scores were taken into account and *t*-test and variance analysis was made in order to compare the mean scores. Pearson Correlation Coefficient was calculated in order to test the correlation between the maths anxiety and exam anxiety.

#### RESULTS

It was seen that the exam and maths anxiety levels of the students who did not attend to an external course were higher. The exam and maths anxiety levels of the students who did not take private courses were higher. This finding was similar to the condition of students who attended to an external course. While there was no significant difference among the groups in terms of exam anxiety levels, there was a significant difference in terms of maths anxiety levels. The maths anxiety level of 6<sup>th</sup> grades was lower than the 7<sup>th</sup> grades. When the between group difference was examined in terms of exam anxiety, the anxiety level of the students whose grade point average was between 0-54 was higher than the ones whose grade point average was between 85-100.

Finally, Pearson Correlation Coefficient between maths anxiety total scores and exam anxiety total scores was calculated and it was found to be .646. As  $0.3 < r < 0.7$ , the correlation between two total scores was at medium level (Roscoe, 1975; Cited in Büyüköztürk, Bökeoğlu and Köklü, 2009).

---

<sup>4</sup> Assoc. Prof. Dr., Uludağ University, Faculty of Education [aynuroksal@yahoo.com](mailto:aynuroksal@yahoo.com)

<sup>5</sup> Ph.D. Student, Uludağ University, Faculty of Education, [bdurmaz07@gmail.com](mailto:bdurmaz07@gmail.com)

<sup>6</sup> Res. Assis., Anadolu University, Faculty of Education, [aycaakin07@gmail.com](mailto:aycaakin07@gmail.com)

## **DISCUSSION and CONCLUSIONS**

That it was found that the correlation between exam anxiety and maths anxiety was at medium level indicated that these two anxieties were correlated. The attempts to remove or decrease the level of exam anxiety could be effective for the maths anxiety as well. It was observed that the students who attended to an external course or took private courses had lower exam and maths anxiety levels when compared to the ones who did not have those opportunities.